

Investors' Judgment and Decision making Model Based on Accounting Information¹

Azadeh Adibi², Hossein Etemadi³, Sahar Sepasi⁴

Received: 2023/10/16
Accepted: 2024/03/17

Research Paper

Abstract

The content of financial statements are derived from economic transactions but the interpretation is influenced by the investor's characteristics. The fact that investors have different choices even in facing of the same information shows the difference in the JDM processes of them. This research focuses on the influence of investors' perceptual processes on their JDM choices when they are presented with Financial accounting information. The main objective of this study is to extract a model for explaining the JDM of investors based on accounting information. A sample from a survey of individual investors, was used to investigate the validity of the model. A Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) of the investor's JDM process was examined through measures designed to test the proposed conceptual model. The results indicated that personality and psychological traits of investors and their judgments of investment environment influence investors' JDM process. The results of this study lead to a more comprehensive understanding of investor's JDM process and can be used to provide information to investors and investment services companies. The relative usefulness of the conceptual model was discussed, and general suggestions for future research on JDM process and goal attainment were offered.

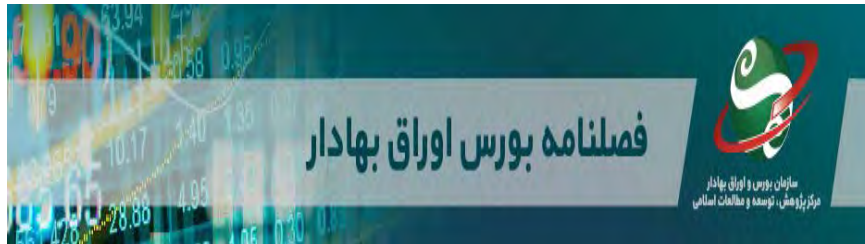
Key Words: JDM (Judgment and Decision Making), Individual and Psychological Traits, Information Processing.

JEL Classification: M41, G14.

1. doi: 10.22034/JSE.2022.11999.1996
2. Ph.D. Student, Department of Accounting, Faculty of Management & Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (a.adibi@modares.ac.ir).
3. Professor, Department of Accounting, Faculty of Management & Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (etemadih@modares.ac.ir).
4. Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Management & Economics Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (sepasi@modares.ac.ir).



Copyright © 2024 The Authors. Published by Securities and Exchange Organization. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.



سازمان بورس و اوراق بهادار، مرکز پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی

فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال هفدهم، شماره ۶۵، بهار ۱۴۰۳، صص ۶۸-۲۹

تبیین مدل قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بر مبنای اطلاعات حسابداری^۱

آزاده ادیبی^۲، حسین اعتمادی^۳، سحر سپاسی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۷

مقاله پژوهشی

چکیده

با وجود آن‌که محتوای اطلاعات حسابداری از معاملات اقتصادی سرچشمه می‌گیرد و از طریق صورت‌های مالی منتشر می‌شود ولی تفسیر و استفاده از این اطلاعات تحت‌تأثیر ویژگی‌های فردی سرمایه‌گذاران و محیط سرمایه‌گذاری قرار دارد. در پژوهش پیش‌رو، به ارائه مدلی به منظور تبیین فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بر مبنای اطلاعات حسابداری با استفاده از شیوه طرح ترکیبی اکتشافی پرداخته شده است. بدین منظور در گام نخست، با هدف تعیین چارچوب فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران به بررسی ادبیات پژوهش پرداخته شده، پس از آن با استفاده از روش پژوهش دلفی نظر خبرگان جمع‌آوری و در نهایت برای تعیین روابط داده‌های کیفی، از داده‌های کمی برگرفته از پرسشنامه پژوهشگر ساخته استفاده شد. جامعه آماری پژوهش نیز سرمایه‌گذاران حقیقی در بورس اوراق بهادار تهران در پاییز و زمستان سال ۱۴۰۰ هستند. یافته‌های پژوهش بیانگر تأثیر ویژگی‌های فردی، روان‌شناختی و محیط سرمایه‌گذاری بر فرایند قضاوت سرمایه‌گذاران است. بر اساس نتایج بدست آمده، سبک تصمیم‌گیری، سوگیری‌های رفتاری، هوش هیجانی و پردازش تحلیلی سرمایه‌گذار بر قضاوت وی بر اساس اطلاعات حسابداری شرکت و شرایط بازار تأثیر معناداری دارد، همچنین تصمیم سرمایه‌گذار نیز تحت تأثیر قضاوت، ریسک‌پذیری و برداشت وی از محیط سرمایه‌گذاری است. نتایج این پژوهش منجر به درک جامع‌تری از فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران شده و می‌تواند برای نوآوری در بازار سرمایه، نحوه ارائه اطلاعات به سهامداران و ارائه خدمات سرمایه‌گذاری، مورد استفاده قرار بگیرد.

واژه‌های کلیدی: قضاوت، تصمیم‌گیری، پردازش اطلاعات، ویژگی‌های فردی و روان‌شناختی.

طبقه‌بندی موضوعی: M41, G14.

10.22034/JSE.2022.11999.1996 .doi

۲. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (a.adibi@modares.ac.ir).

۳. استاد، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (etemadiah@modares.ac.ir).

۴. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (separi@modares.ac.ir).

حق انتشار این مستند متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۳ ©. ناشر این مقاله، سازمان بورس و اوراق بهادار است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله

و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است.



Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license

(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

مقدمه

حسابداری به صورت گسترده ابزاری برای اندازه‌گیری و ایجاد ارتباط بین اطلاعات اقتصادی و ارائه آن‌ها به استفاده‌کنندگان است (بیور^۱، ۱۹۹۸). سرمایه‌گذاران از مهم‌ترین استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری هستند. همیلتون و وینچل^۲ (۲۰۱۸) معتقدند که سرمایه‌گذاران به محض دریافت اطلاعات با کمک فرآیندهای ذهنی خود به بررسی و ارزیابی این اطلاعات اقدام می‌کنند تا سرانجام پس از قضاوت در خصوص اطلاعات و شرایط موجود تصمیم خود را اتخاذ کنند.

قضاوت در لغت به معنای ایجاد یک ایده، تصمیم و یا ارزیابی و سنجش یک موضوع، واقعه، شرایط و یا پدیده است (بانر^۳، ۲۰۰۷). قضاوت یا به شکل پیش‌بینی از آینده و یا به شکل ارزیابی از وضعیت فعلی امور بوده و برآمده از ادراک و انعکاسی از عقاید فرد است. تصمیم‌گیری نیز در لغت به معنای فرآیند شناختی برای انتخاب از بین چند گزینه و اقدام به انجام مجموعه‌ای از اعمال متناسب با این گزینه‌ها است (بانر، ۲۰۰۷). در مقایسه با قضاوت، تصمیم‌گیری انعکاسی از ادراکات، عقاید و ترجیحات فرد است.

این موضوع که سرمایه‌گذاران حتی در مواجهه با اطلاعات یکسان نیز قضاوت و تصمیم‌گیری‌های متفاوتی دارند نشان از تفاوت در فرایندهای قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. در فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری عوامل زیاد و متنوعی دخیل است، پژوهش‌های مختلف نشانگر این مطلب هستند که تفاوت‌های فردی و شناختی تأثیرات برجسته‌ای بر رفتار تصمیم‌گیری و انتخاب افراد دارد (زکی^۴، ۱۹۹۰؛ یچام و همکاران^۵، ۲۰۰۵؛ ساین و نیکلسون، ۲۰۰۸). ویژگی‌های فردی و شناختی طیف وسیعی از میزان سن و تجربه، دانش، سبک شناختی، سطح سوگیری افراد، سبک تصمیم‌گیری، میزان ریسک‌پذیری و ... را تشکیل می‌دهد. همچنین برداشت اشخاص از محیط سرمایه‌گذاری نیز در نحوه تصمیم‌گیری ایشان موثر است.

از آنچه بیان شد می‌توان بر میزان اهمیت و لزوم درک جامع‌تر و عمیق‌تر فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران پی برد. این موضوع که ویژگی‌های فردی و شناختی سرمایه‌گذاران

1. Beaver
2. Hamilton & Winchel
3. Bonner
4. Zakay
5. Yechiam et al.

چه تأثیری بر قضاوت و تصمیم‌گیری ایشان می‌گذارد و همچنین بررسی این موضوع که در شکل‌گیری گزینه نهایی تصمیم در سرمایه‌گذار چه عواملی دخیل هستند هدف این پژوهش است.

بر این اساس در پژوهش پیش‌رو به تبیین مدل قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در شرایطی نزدیک‌تر به واقعیت و با در نظر گرفتن عوامل فردی، شناختی، اطلاعات حسابداری و محیطی پرداخته شده است.

مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

مفهوم پردازش اطلاعات و اهمیت آن در قضاوت و تصمیم‌گیری از دهه ۱۹۶۰ رواج یافت، مطابق این مفهوم، ذهن انسان مانند کامپیوتری است که از راه به کارگیری منطق، قوانین و راهبردهای اطلاعات، داده‌ها را پردازش می‌کند. نظریه‌های سنتی فرایندهای شناخت و قضاوت انسان به مسیر تک‌جهتی تأکید دارند. به این معنا که افراد طی فرایندی منطقی، به شیوه‌ای تصمیم می‌گیرند که بیشترین لذت و کمترین رنج را در پی داشته باشد (اسمیت و دی کاستر^۱، ۲۰۰۰). این دسته از تئوری‌ها بر حرکت از سمت سادگی به پیچیدگی قائل هستند که اگر چنین باشد، انتظار می‌رود که فراوانی خطا در تصمیم‌گیری با افزایش سن کاهش یابد. برخلاف انتظار، یافته‌های پژوهش‌های انجام شده بر روی بزرگسالان با این فرض همخوان نیست. پژوهش‌های بسیاری نظیر کانمن، سلاویک و تورسکی^۲ (۱۹۸۲)؛ اپستین^۳ (۱۹۷۳) و ... نشان داده‌اند که بزرگسالان، در برخی موقعیت‌های قضاوت و تصمیم‌گیری، دچار خطاهایی می‌شوند که نمی‌توان آنها را بر اساس نظریه‌های سنتی تبیین کرد.

وجود این خطاها و یا انحراف از گزینه‌های منطقی قضاوت و تصمیم‌گیری نشان از آن دارد که در شکل‌گیری این فرایند عوامل زیاد و متنوعی دخیل است، پژوهش‌های مختلفی نشانگر این مطلب هستند که تفاوت‌های روان‌شناختی نظیر سبک تصمیم‌گیری، شیوه پردازش اطلاعات، وجود خطاهای شناختی و همچنین تفاوت‌های فردی همانند هوش هیجانی، سن و تجربه، سواد مالی و سطح آموزش تأثیرات برجسته‌ای بر قضاوت افراد دارد (زکی، ۱۹۹۰؛ یچپام و همکاران، ۲۰۰۵؛ ساین و نیکلسون، ۲۰۰۸).

1. Smith & DeCoster
2. Kahneman, Slovic & Tversky
3. Epstein

باید در نظر داشت که سرمایه‌گذاران در شرایطی اقدام به تصمیم‌گیری می‌کنند که از سودمندی تصمیم‌های خود اطمینان کافی ندارند. تاورسکی و کانمان^۱ (۱۹۷۴) در پژوهش خود با عنوان قضاوت تحت شرایط نااطمینانی نشان دادند که تحت شرایط نامطمئن، افراد از رفتار عقلایی و اقتصادی فاصله گرفته و ویژگی‌های شخصیتی و تورش‌های ذهنی آن‌ها بر قضاوت ایشان تاثیر می‌گذارد. کیم و گمبل^۲ (۲۰۲۲) معتقدند که در شرایط عدم قطعیت، ناهمگونی چشمگیری در انتظارات اشخاص وجود دارد و همین ناهمگونی در انتظارات سبب تفاوت در گزینه‌های نهایی برآمده از فرآیند تصمیم‌گیری اشخاص می‌شود.

پژوهش‌هایی در زمینه انواع مختلف سوگیری‌های رفتاری و چگونگی تاثیر این سوگیری‌ها بر قضاوت سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی انجام شده است و نتایج حاصل از پژوهش‌ها بیانگر آن است که سرمایه‌گذاران از خطاهای مختلفی در جریان قضاوت و تصمیم‌گیری‌های خود زیان می‌بینند (نوفسینگر و کیم^۳، ۲۰۰۸). پمپین^۴ (۲۰۱۰) در کتاب خود با عنوان «تورش‌های رفتاری و مدیریت ثروت»، تورش‌های رفتاری را در دو طبقه کلی شناختی و عاطفی تقسیم کرده است. العابدین و همکاران^۵ در پژوهشی در سال ۲۰۲۲ با عنوان «سوگیری بیش اطمینانی و عملکرد سرمایه‌گذاری: اثر میانجی گرایش ریسک» چنین عنوان می‌کنند که سطوح بالاتر از سوگیری بیش اطمینانی میزان تمایل به ریسک سرمایه‌گذاران را افزایش می‌دهد. در نتایج پژوهش به این موضوع اشاره شده است که از بین ۳ وجه اصلی سوگیری بیش اطمینانی یعنی: خود اسنادی، مثبت‌اندیشی و توهم کنترل، آخرین مورد بیش‌ترین تأثیر را بر گرایش‌های ریسکی سرمایه‌گذاران دارد.

در بازار سرمایه ایران نیز پژوهش‌هایی در خصوص سوگیری‌های رفتاری انجام شده است. فلاح پور و عبداللهی (۱۳۹۰) در پژوهشی به شناسایی و وزن‌دهی تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. در این پژوهش تورش‌های رفتاری به ۵ گروه شناختی، عاطفی، پدیده‌های غیرعادی، رفتارهای مکاشفه‌ای و ترجیحی تقسیم شد. نهایتاً تورش‌های ضرر و زیان‌گریزی، سفسطه‌قماربازان و نظریه انتظارات در جایگاه‌های اول تا سوم قرار گرفتند. در پژوهش رهنمای رودپشتی و تاجمیر (۱۳۹۳) نیز با عنوان «مدل سازی تأثیر

1. Tversky & Kahneman
 2. Kim & Gamble
 3. Nofsinger & Kim
 4. Pompian
 5. ul Abdin & et al.

تورش‌های رفتاری بر رکود بازار سرمایه براساس رویکرد تفسیری- ساختاری^۴ نیز ۴ تورش ابهام‌گریزی، پشیمان‌گریزی، دگرگون‌گریزی و زیان‌گریزی به عنوان اصلی‌ترین تورش‌های موجود در بازار سرمایه ایران معرفی شده‌اند.

همچنین نتایج برگرفته از پژوهش حسینی چگنی و همکاران (۱۳۹۳) گویای این مطلب است که تورش‌های کوتاه‌نگری^۱، بهینه‌بینی^۲، خوداسنادی^۳، توان‌پنداری^۴ و دیرپذیری^۵ بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاران در بورس تهران اثر معناداری دارد. نتایج بدست آمده از پژوهش حسینی و ذیقمی (۱۳۹۴) نیز گویای این مطلب است که بین سوگیری بیش اطمینانی و بیش سرمایه‌گذاری رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود دارد. بدین معنی که مدیران با سطوح بالاتری از سوگیری بیش اطمینانی در فرآیند اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری، با احتمال بیشتری سرمایه‌گذاری بیش از حد خواهند داشت. نتایج پژوهش فرخی استاد و علی صوفی (۱۳۹۵) نیز بیانگر آن است که فضای مجازی یکی از عوامل تشدید کننده سوگیری رفتار توده‌وار در بین سرمایه‌گذاران است، بر این اساس سرمایه‌گذاران در جریان تصمیم‌گیری‌هایشان بیشتر تحت تأثیر تصمیم‌های دیگران قرار می‌گیرد و پلتفرم‌های مجازی نیز سرمایه‌گذاران را بیشتر به سمت این سوگیری سوق می‌دهند.

افزون بر ویژگی پیش‌گفته سبک تصمیم‌گیری نیز بر نحوه ادراک و قضاوت نسبت به اطلاعات در دسترس تفاوت ایجاد می‌کند. سبک تصمیم‌گیری هر فرد رویکرد شخصیتی او در درک و واکنش به وظیفه قضاوت خود است (تانهم^۶، ۲۰۰۴). ماک و همکاران^۷ (۱۹۷۲) در پژوهش خود دریافتند که بازرگانانی که به طور مستقل بر راه‌حل‌های گوناگون تمرکز می‌کنند و از حجم وسیعی از اطلاعات در قضاوت‌های خود استفاده می‌کنند با سودهای بیشتر و هزینه‌های کمتری در مقایسه با اشخاصی که بر راهنمایی سایرین تکیه می‌کنند، روبرو هستند. بانر (۲۰۰۸) در پژوهش خود با موضوع قضاوت حساب‌رسان چنین بیان می‌کند که بیشتر یافته‌ها و مباحث مرتبط با سبک شناختی، سبک تصمیم‌گیری و قضاوت با استفاده از اطلاعات حسابداری منجر به این نتیجه شده است که تفاوت در سبک‌های تصمیم‌گیری سبب تفاوت در

-
1. Self- Control Bias
 2. Optimism
 3. Self- Attribution
 4. Illusion of Control Bias
 5. Conservatism
 6. Thunholm
 7. Mock & et al.

نحوه قضاوت افراد می‌شود. این بدان معناست که اشخاص با سبک‌های شناختی متفاوت در روبرویی با اطلاعات مشابه، قضاوت متفاوتی از خود بروز می‌دهند که دست کم بعضی از آن‌ها کیفیت پایین‌تری دارد.

در بحث سبک‌های شناختی سرمایه‌گذاران مفهوم پردازش دو گانه نیز نقش مهمی را ایفا می‌کند. تئوری‌های پردازش دو گانه بر مبنای این ایده بنا شده‌اند که قضاوت می‌تواند بر اساس فرایندهای شهودی^۱ و شناختی^۲ افراد صورت پذیرد. اگر چه تئوری‌های پردازش دو گانه انواع و اقسام گوناگونی دارند، تمامی آن‌ها در شناسایی^۲ مکانیسم اصلی (شهود و شناخت) مشترک هستند. یکی از این فرایندها که سریع، ناخودآگاه و مرتبط با شهود است سیستم نوع ۱ خوانده می‌شود و دیگری که کند، کنترل‌شده و هوشیارانه است سیستم نوع ۲ نامیده می‌شود (گلایزر و والتر^۳، ۲۰۱۳).

بر اساس پژوهش صورت گرفته توسط همیلتون و وینچل (۲۰۱۹) با عنوان «پردازش ارتباطات مالی توسط سرمایه‌گذاران» اگر سرمایه‌گذار چنین تجربه کرده باشد که پیشنهادها یکی تحلیل‌گر چه بسا پیشنهادهای خوبی هستند، بر اساس تئوری پردازش دو گانه بدون دقت در جزئیات و اطلاعات بر اساس سیستم نوع یک خود عمل کرده و پیشنهاد یادشده را می‌پذیرد. در مقابل اگر سرمایه‌گذار در شرایطی قرار بگیرد که خود اقدام به بررسی، تفسیر جزئیات موجود در صورت‌های مالی و یا مقایسه شرکت‌ها بر اساس یک سری ویژگی خاص کند از سیستم نوع دو خود در جریان قضاوت خود بهره برده است. در این خصوص گلایزر و والتر (۲۰۱۳) در پژوهش خود به بررسی اثر گرایش افراد در استفاده از این دو سیستم در تصمیمات سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج بیانگر آن بود که اشخاص با سواد مالی بالا که به سیستم نوع یک یا به عبارتی به شهود خود اتکا بیش‌تری دارند، در جریان قضاوت از سواد و توانایی خود در مقایسه با افراد دیگر استفاده کمتری کرده و به سمت تصمیمات احساسی سوق پیدا می‌کنند، این موضوع در شرایطی که افراد با استرس و کمبود وقت روبرو هستند تشدید شده و برنده این رقابت در نهایت سیستم نوع یک خواهد بود. نتایج برگرفته از پژوهش رز^۴ (۲۰۰۱) نیز بیانگر این موضوع است که در جریان قضاوت‌های سرمایه‌گذاری، اشخاص با درجه شناخت بالا کمتر

-
1. Intuitive
 2. Cognitive
 3. Glaser & Walther
 4. Rose

تحت تأثیر واکنش‌های احساسی خود قرار گرفته در نتیجه قضاوت‌های ایشان با احتمال بیشتری متأثر از تحلیل دقیق نسبت‌های مالی شرکت‌ها است. افزون بر ویژگی‌های روان‌شناختی، تأثیر هوش هیجانی و وضعیت روحیه اشخاص بر نحوه قضاوت افراد نیز از جمله موضوعاتی است که در پژوهش‌های پیشین مورد توجه قرار گرفته است.

در خصوص تأثیر هوش هیجانی بر قضاوت افراد هس^۱ و باسیگالوپو^۲ پژوهشی را در سال ۲۰۱۱ با عنوان «بهبود قضاوت و فرایندهای تصمیم‌گیری از طریق استفاده از هوش هیجانی» انجام داده‌اند. نتایج این پژوهش نشانگر این مطلب است که افراد و سازمان‌ها از هوش هیجانی در فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری خود استفاده می‌کنند و بهره‌گیری از این توانایی می‌تواند نتایج بدست آمده از این فرایند را بهبود بخشد. انگستر و همکاران^۳ (۲۰۲۱) نیز در پژوهش خود به بررسی تأثیر هوش هیجانی دارندگان اطلاعات نهانی بر نحوه معاملات ایشان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان‌دهنده این امر است که دارندگان اطلاعات نهانی با هوش هیجانی بالا در جریان قضاوت و تصمیم‌گیری‌های خود بهتر عمل می‌کنند و از زمان‌بندی بهتری در معاملات خود نسبت به تغییرات بازده سهام برخوردارند.

موسوی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی تأثیر هوش هیجانی بر کیفیت تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش بیانگر این امر بود که بعد خودانگیختگی و همدلی تأثیر مثبت و بعد مدیریت رابطه تأثیر منفی بر کیفیت تصمیم‌گیری مالی داشته است. افزون بر این دیگر نتیجه برگرفته از پژوهش یادشده نشان‌دهنده این مطلب است که بعد خودآگاهی و خودمدیریتی بر کیفیت تصمیم‌گیری مالی تأثیر نداشته است. روحیه از دیگر ابعاد ویژگی‌های فردی سرمایه‌گذاران است، در این خصوص داماسیو^۴ (۱۹۹۴) معتقد است که اشخاصی که توانایی تجربه احساسات ندارند در تصمیم‌گیری با مشکل روبرو شده و تصمیمات آن‌ها چندان بهینه نخواهد بود از سوی دیگر پژوهش‌های پیشین نشان‌دهنده این موضوع هستند که سرمایه‌گذاران با خلق و خوی پایدار، در تفسیر، درک یا تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی ارائه شده در صورت‌های مالی قضاوت بهتری می‌کنند (روزدینی و همکاران، ۲۰۲۰). ایتکن^۵ در پژوهشی در سال ۲۰۲۱ با عنوان «واکنش‌های عاطفی در

1. Hess
2. Bacigalupo
3. Eugster
۴. Damasio
5. Aitken

تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری سهام شرکت اپل» به بررسی تأثیر روحیه و احساسات سرمایه‌گذاران بر ارزش‌گذاری سهام شرکت‌ها پرداخته است. نتایج این پژوهش نشانگر این مطلب است که ترس، وحشت، نگرانی، شور و طمع، هم بر قیمت و هم بر ارزش‌گذاری سهام تأثیر می‌گذارد. بر اساس نتایج این پژوهش، همه انسان‌ها در هسته خود احساساتی هستند، بنابراین واکنش‌های احساسی آن‌ها به بلایای طبیعی، بیماری‌های همه‌گیر، انتخابات ریاست جمهوری و سایر مسائل بر تصمیم آن‌ها برای خرید یا فروش تأثیر می‌گذارد.

افزون بر وضعیت روحی سرمایه‌گذاران، این موضوع که آیا سن، تجربه، سواد و هوش مالی فرد باعث پیشرفته شدن فرایند قضاوت وی خواهد شد از مسائلی است که دستمایه پژوهش‌های گوناگونی قرار گرفته است. بانر و همکاران (۱۹۹۶) معتقدند که تجربه در یک زمینه، به دانش ساختار یافته منجر می‌شود. بالا رفتن سن و تجربه در کنار همراهی عواملی چون سواد و دانش مالی، سبب شکل‌گیری شبکه‌ای از دانش و اطلاعات در سرمایه‌گذار گشته و این قابلیت را فراهم می‌آورد تا وی با دقت و صحت بیشتری به قضاوت و تصمیم‌گیری در خصوص اطلاعات حسابداری در کنار سایر اطلاعات مانند شایعات و تصمیمات گروهی بپردازد.

آرن و زنگین^۱ (۲۰۱۶) در پژوهش خود به بررسی اثر سواد مالی و درک مخاطرات اشخاص بر انتخاب‌های سرمایه‌گذاری‌شان پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از این امر بود که درجه درک مخاطرات افراد تحت تأثیر سواد مالی ایشان قرار داشته و تأثیر معناداری بر قضاوت سرمایه‌گذاران خواهد داشت. کمبل^۲ (۲۰۰۶) معتقد است که، افراد ممکن است زمانی که با گزینه‌های مختلف تصمیم‌گیری مواجه هستند، مطابق نظریه‌های عقلانیت اقتصادی عمل کنند و این امر، بدون داشتن دانش مالی کافی ممکن است منجر به قضاوت‌های بهینه مالی نشود. مواتهی و همکاران^۳ (۲۰۱۷) در پژوهش خود با عنوان تأثیرات سواد مالی بر قضاوت و تصمیم‌گیری‌های مالی فرد به بررسی رابطه بین مولفه‌های سواد مالی با شاخص‌های مرتبط با قضاوت مالی فردی پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که دانش مالی و مهارت‌های مالی عوامل تعیین‌کننده در گزینه‌نهایی برآمده از قضاوت مالی افراد است. چاوهان و کوماردی^۴ (۲۰۲۱) نیز در پژوهشی نشان دادند که قضاوت‌های سرمایه‌گذاران با سطح

1. Aren & Zengin

2. Campbell

3. Mwathi et al.

4. Chauhan & KumarDey

تحصیلات بالا در مقایسه با سایر سرمایه‌گذاران بهتر است، چرا که سرمایه‌گذاران با سوادتر، ارزش پیشنهادهای مالی را بهتر درک کرده و از پیشنهادهای حرفه‌ای در جریان قضاوت‌های خود بیشتر بهره می‌برند.

گوانتیلاکا^۱ (۲۰۲۱) نیز در پژوهشی به بررسی تأثیر سن، شغل و تحصیلات بر تصمیم‌گیری‌های مالی سرمایه‌گذاران حقیقی در بازار سرمایه پرداخته است، نتایج پژوهش بیانگر این مطلب است که سن سرمایه‌گذاران بر تمایلات ایشان در جریان تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری اثر تعدیل‌کننده دارد، همچنین نتایج بیانگر آن است که شغل و تحصیلات مرتبط (به‌عنوان مصداقی از افزایش تجربه افراد در سرمایه‌گذاری) نیز بر سوگیری و میل رفتار جمعی و توده‌واری افراد تأثیر گذاشته و سبب کاهش سطوح رفتار توده‌واری در افراد می‌شود.

بینشیان و دهدار (۱۳۹۷) در پژوهشی به ارائه مدل رابطه هوش مالی با گرایش‌های رفتاری و اثر آنها در تصمیمات سرمایه‌گذاری بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده پرداختند. نتایج این پژوهش نشانگر این مطلب است که هوش مالی و گرایش‌های رفتاری نقش موثری بر قضاوت سرمایه‌گذاران و تصمیمات ایشان دارد. نتایج حاصل از پژوهش میرمحمدی صدرآبادی و شاکریان (۱۳۹۸) نیز نشان می‌دهد سواد مالی، دانش مالی و نیز ریسک ادراک شده بر تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری تأثیری معنادار داشته و ریسک ادراک شده رابطه بین دانش مالی و تصمیم به سرمایه‌گذاری را به شکلی منفی تعدیل می‌کند.

تصمیم‌گیری در لغت به معنای فرآیند شناختی برای انتخاب از بین چند گزینه و اقدام به انجام مجموعه‌ای از اعمال متناسب با این گزینه‌ها است (بانر، ۲۰۰۷). در مقایسه با قضاوت، تصمیم‌گیری انعکاسی از ادراکات، عقاید و ترجیحات فرد است. یکی از مهم‌ترین ترجیحاتی که سرمایه‌گذاران در جریان تصمیم‌گیری‌های خود با آن روبرو هستند، ترجیح سرمایه‌گذار نسبت به سطح ریسک است. بر اساس پژوهش صورت گرفته توسط ون نیومن و مورگن استرن^۲، (۱۹۴۴) ریسک‌پذیری خصیصه‌ای فردی و متأثر از عوامل درونی فرد است. همچنین نتایج مطالعات لبرون، فارلی و گلا^۳ نیز چنین بیان می‌کند که ریسک‌گریزی افراد تابعی از عوامل درونی شخص است و به ملاحظات بیرونی بازار ارتباطی ندارد.

-
1. Gunathilaka
 2. Neumann & Morgenstern
 3. Lebaron, Farrelly & Gula

یافته‌های پژوهش مایتل و همکاران^۱ (۱۹۸۶) نشانگر این مطلب است که ریسک‌گریزی دانشجویان با میزان ریسک پرتفوی انتخابی آن‌ها در یک طرح سرمایه‌گذاری ارتباط منفی دارد. در اینخصوص هیلتون و همکاران^۲ در پژوهشی که در سال ۱۹۸۸ انجام دادند چنین نتیجه گرفتند که دانشجویانی که گرایش خنثی نسبت به مقوله ریسک دارند، در فرایند تصمیم‌گیری و انتخاب قیمت برای یک‌سری محصول خاص، انتخاب‌های نزدیک‌تری به قیمت بهینه تئوریک آن محصول دارند. پژوهش بانر (۲۰۰۸) نیز نشان داد که تفاوت در پذیرش ریسک افراد می‌تواند بر کیفیت تصمیم‌گیری ایشان تأثیر بگذارد. نتایج بدست آمده از پژوهش فانگ و خوانگ^۳، (۲۰۱۶) نیز نشانگر این مطلب است که ریسک‌پذیری مالی، نقش تعیین‌کننده‌ای در انتخاب‌های افراد درباره ثروت، بازنشستگی، ترکیب سبد سرمایه‌گذاری، بیمه و دیگر سرمایه‌گذاری‌ها و تصمیم‌های مالی دارد. نتایج بدست آمده از پژوهش آینی و لطفی^۴ (۲۰۱۸) نیز نشانگر این مطلب است که بر خلاف درک ریسک که بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران اثر منفی و معناداری دارد، تحمل ریسک تأثیر مثبتی بر این فرایند دارد.

روشن است که سرمایه‌گذاران با تمام ویژگی‌های روان‌شناختی و فردی خاص خود در بستری تحت عنوان محیط سرمایه‌گذاری به فعالیت می‌پردازند، بر اساس رویکردهای مالی رفتاری، تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تنها بر مبنای تجزیه و تحلیل کمی و عقلایی اطلاعات مالی و حسابداری شرکت‌ها انجام نمی‌شود، بلکه عوامل ناشی از انتظارات بازار نیز تأثیر زیادی بر نحوه واکنش سهامداران به فعل و انفعالات بازار خواهد گذاشت. بنابراین قضاوت سرمایه‌گذار از محیط سرمایه‌گذاری و شرایط اقتصادی و سیاسی کشور بر گزینه نهایی تصمیم‌گیری فرد موثر خواهد بود. هیل^۵ در پژوهشی در سال ۱۹۹۷ نشان داد که عوامل کلان مختلفی می‌تواند بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تأثیر بگذارد از جمله انتظارات اقتصادی، سیاسی، شکست در برنامه‌ریزی‌های دولتی، اثربخشی رهبری سیاسی، درگیری و ناآرامی سیاست خارجی و ...

بر اساس آنچه بیان شد، این موضوع که سرمایه‌گذاران با وجود تفاوت‌های روان‌شناختی و فردی خود، چگونه در مواجهه با اطلاعات اقدام به قضاوت می‌کنند و این قضاوت چه تأثیری بر

1. Maital et al.
2. Hilton et al.
3. Phung & Khuong
4. Aini & Lutfi
5. Hill

گزینه نهایی تصمیم ایشان دارد از مهم ترین موضوعات پژوهش پیش رو است. تأثیر ویژگی های مورد اشاره بر بر میزان خطای سرمایه گذاران در قضاوت و هم چنین چگونگی شکل گیری گزینه نهایی تصمیم سرمایه گذاران با توجه به ریسک پذیری و قضاوت از محیط سرمایه گذاری از پرسش های این پژوهش است.

بر این اساس، فرضیه های پژوهش در دو دسته کلی به شرح زیر تعریف می شوند:

دسته اول فرضیه ها: فرایند قضاوت سرمایه گذاران از اطلاعات حسابداری تحت تأثیر جنبه های فردی و روان شناختی سرمایه گذاران قرار دارد.

دسته دوم فرضیه ها: فرایند تصمیم گیری اشخاص تحت تأثیر قضاوت ایشان از اطلاعات حسابداری و قضاوت ایشان از محیط سرمایه گذاری قرار دارد.

روش پژوهش

در پژوهش پیش رو به ارائه مدلی به منظور تبیین فرایند قضاوت و تصمیم گیری سرمایه گذاران بر مبنای اطلاعات حسابداری با استفاده از شیوه طرح ترکیبی اکتشافی پرداخته شده است. بدین منظور در گام نخست با هدف تعیین چارچوب فرایند قضاوت و تصمیم گیری سرمایه گذاران به بررسی ادبیات پژوهش پرداخته شد. پس از آن، به منظور تعیین عوامل اصلی اثرگذار بر فرایند قضاوت و تصمیم گیری سرمایه گذاران از فن دلفی استفاده شد. جامعه آماری بخش دلفی این پژوهش، خبرگان آشنا به مسائل مرتبط با تصمیم گیری و سرمایه گذاری هستند. به منظور اجرای مدل دلفی و تعیین اعضای پانل نمونه گیری به روش نظری انجام گرفت. ملاک انتخاب اعضای تیم خبرگان در پژوهش پیش رو آشنایی کامل به امور سرمایه گذاری و قضاوت سرمایه گذاران بوده است. بر این اساس از بین مدیران و روسای سازمان بورس و اوراق بهادار، مدیران عامل و معاملات شرکت های کارگزاری و همچنین اساتید دانشگاهی به عنوان تیم خبرگان پژوهش ۱۵ نفر انتخاب شدند.

پس از گردآوری عوامل موثر بر فرایند قضاوت و تصمیم گیری سرمایه گذاران، از فنون آماری برای تعیین میزان اجماع و توافق خبرگان استفاده شده است. در نهایت پس از تبیین مدل قضاوت و تصمیم گیری سرمایه گذاران، با هدف تعیین روابط بین داده های کیفی، از مدل معادلات ساختاری به منظور تحلیل داده های کمی بدست آمده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته استفاده شده است.

جامعه آماری پژوهش در بخش پیمایشی نیز سرمایه‌گذاران حقیقی در بورس اوراق بهادار تهران در پاییز و زمستان سال ۱۴۰۰ هستند. با توجه به نامعین بودن جامعه در این بخش، نمونه پژوهش حاضر از میان سرمایه‌گذاران حقیقی در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس بدست آمده است. همچنین به منظور تعیین اندازه نمونه از فرمول کوکران^۱ (جامعه نامحدود) استفاده شده است. بر این اساس حجم نمونه پژوهش در بخش پیمایشی ۳۸۴ مورد است.

پس از طراحی پرسشنامه با استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد و همچنین تدوین پرسش‌های پژوهشگرساخته، در مرحله بعدی به منظور رفع ابهام و نارسایی‌های موجود در پرسشنامه و همچنین برای اطمینان از این که ابزار مورد استفاده از ثبات، دقت و حساسیت مناسب برخوردار است روایی و پایایی پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت.

به منظور تأیید روایی پرسشنامه‌های پژوهش، از روش روایی محتوایی^۲ استفاده شده است. به منظور محاسبه این نسبت ابتدا اهداف آزمون برای خبرگان توضیح داده می‌شود و تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سوالات بیان می‌شود. سپس از آنها خواسته می‌شود تا هر یک از پرسش‌ها را بر اساس طیف سه بخشی لیکرت به صورت زیر طبقه بندی کنند:

- گویه ضروری است.
- گویه مفید است ولی ضروری نیست.
- گویه ضرورتی ندارد.

بر اساس تعداد متخصصانی که پرسش‌ها را مورد ارزیابی قرار داده‌اند نتایج با جدول استاندارد این معیار مقایسه شد و پس از طی دو مرحله اجرای طرح و ایجاد تغییرات پیشنهاد شده توسط خبرگان، تمامی پرسش‌های پرسشنامه مورد تأیید ایشان قرار گرفت.

برای تأیید پایایی پرسش‌نامه نیز از معیار آلفای کرونباخ^۳ استفاده شده است، که بر اساس اطلاعات به دست آمده از پیش‌آزمون، این معیار برابر با ۰/۷۳ بوده که در طیف رضایت بخش قرار می‌گیرد. در ادامه برای تحلیل داده‌ها و اجرای مدلسازی معادلات ساختاری نیز از نرم افزارهای SmartPLS، SPSS و Excel استفاده شده است.

1. Cochran Formula

2. Content Validity Ratio (CVR)

3 Cronbach's Alpha

یافته‌های پژوهش

پس از تعیین چارچوب فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و بررسی ادبیات پژوهش به منظور تعیین عوامل اصلی اثرگذار بر فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران از فن دلفی استفاده شد. به این منظور پس از تعیین اعضای تیم خبرگان، پرسشنامه‌ها به صورت تلفنی و حضوری گردآوری شدند. در دور اول فهرستی از عوامل موثر بر فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران که از طریق پژوهش‌های قبلی و مبانی نظری موجود استخراج شده بودند، برای تعیین تأثیر این عوامل بر فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، در اختیار اعضا قرار گرفت. افزون بر این از آن‌ها خواسته شد که ایده‌های خود را درباره عواملی که در این فهرست نیستند، ارائه کنند.

در دور دوم، مجموعه عواملی که در دور قبل پیشنهاد شده بودند به همراه عوامل اولیه مستخرج از ادبیات موضوع، برای تعیین میزان اهمیت و دستیابی به اجماع در اختیار آنان قرار گرفت. انجام روش دلفی پس از دور دوم و دستیابی به اتفاق نظر مطلوب پایان یافت. آمار توصیفی پاسخ‌ها و نتایج آزمون‌های اشاره شده پس از دستیابی به اجماع به شرح جدول ۱ ارایه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی دور دوم دلفی

حیطه	متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
جنبه‌های فردی	سبک تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران	۴/۸۷	۵	۰/۳۵	۴	۵
	هوش هیجانی سرمایه‌گذاران	۴/۳۳	۴	۰/۶۲	۳	۵
	ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران	۴/۸۷	۵	۰/۳۵	۴	۵
	سواد و هوش مالی سرمایه‌گذاران	۴/۶۷	۵	۰/۶۲	۳	۵
	روحیه سرمایه‌گذاران	۴/۳۳	۵	۰/۹۸	۲	۵
	تجربه و سن سرمایه‌گذاران	۴/۵۳	۵	۰/۵۲	۴	۵
	فرایند پردازش دوگانه سرمایه‌گذاران	۴/۶۰	۵	۰/۶۳	۳	۵
	سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران	۴/۵۳	۵	۰/۸۳	۲	۵
	آموزش و یادگیری	۴/۸۷	۵	۰/۳۵	۴	۵
اطلاعات حسابداری	صورت سود و زیان	۴/۷۳	۵	۰/۴۶	۴	۵
	ترازنامه	۴/۴۰	۴	۰/۶۳	۳	۵
	صورت حقوق مالکانه	۳/۶۷	۴	۰/۷۲	۳	۵
	صورت جریان وجوه نقد	۳/۸۰	۴	۰/۷۷	۲	۵

حیطه	متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
ویژگی‌های محیطی	اطلاعات متنی و شفاف سازی ها	۴/۳۳	۴	۰/۶۲	۳	۵
	قضاوت از عوامل سیاسی	۴/۶۷	۵	۰/۴۹	۴	۵
	قضاوت از وضعیت اقتصادی	۴/۶۰	۵	۰/۵۱	۴	۵
	قضاوت از کارایی بازار سرمایه	۴/۲۰	۴	۰/۶۸	۳	۵
	قضاوت از وضعیت تورم و بهره	۴/۴۰	۴	۰/۶۳	۳	۵
	قضاوت از اخبار، شایعات و نقش شبکه‌های	۴/۸۰	۵	۰/۴۱	۴	۵
اطلاعات مالی	حجم معاملات	۴/۶۰	۵	۰/۶۳	۳	۵
	قدرت نقدشوندگی سهم	۴/۵۳	۵	۰/۶۴	۳	۵
	نسبت‌های مالی (p/e) و ...	۴/۷۳	۵	۰/۸۰	۲	۵

در پژوهش‌های مختلف معیارهای متفاوتی برای تعیین میزان اجماع به کار گرفته شده است. در یکی از معیارها، هنگامی اجماع به دست می‌آید که ۸۰ درصد آرا در مقیاس هفت درجه‌ای لیکرت میان دو طبقه قرار گیرد. در معیاری دیگر پیشنهاد می‌شود حداقل ۷۰ درصد خبرگان در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت به عوامل امتیاز ۳ و بیشتر داده باشند و مقدار میانه ۳/۲۵ یا بیشتر باشد (آذر و همکاران، ۱۳۹۳ آذر).

با توجه به نوع پرسش‌های طراحی شده در پرسشنامه و همچنین ماهیت پژوهش پیش‌رو به منظور رد یا تأیید متغیرها، تعیین شدت موافقت و مخالفت و ...، از آزمون‌های دو جمله‌ای، آزمون علامت یا نشانه یک نمونه‌ای، آزمون کلموگروف اسمیرنوف یک نمونه‌ای و آزمون فریدمن به شرح جدول‌های ۲ و ۳ استفاده شد.

جدول ۲. آزمون‌های تأیید و رد متغیرهای پژوهش

نام آزمون	کاربرد آزمون
محاسبه معیار آلفای کرونباخ	محاسبه پایایی پرسشنامه
آزمون دو جمله‌ای	برآورد نظر مخالف یا موافق پاسخ‌دهندگان
آزمون علامت و نشانه یک نمونه‌ای	ارزیابی شدت نظر موافق با میانه فرضی ۳/۲۵
آزمون کلموگروف اسمیرنوف یک نمونه‌ای	تشخیص وجود و یا عدم وجود اجماع در بین پاسخ‌دهندگان
آزمون فریدمن	رتبه‌بندی عوامل و متغیرها

جدول ۳. آزمون‌های تأیید و رد متغیرهای پژوهش در دور دوم دلفی

عوامل	متغیرها	آزمون دو جمله‌ای	آزمون علامت و نشانه یک-نمونه‌ای	آزمون کلموگروف اسمیروئف یک نمونه‌ای
ویژگی‌های فردی	سبک تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	هوش هیجانی سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	سواد و هوش مالی سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	روحیه سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	تجربه و سن سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	پردازش دو گانه سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	آموزش و یادگیری سرمایه‌گذاران	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
اطلاعات حسابداری	صورت سود و زیان	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	ترازنامه	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	صورت حقوق مالکانه	موافقت-تأیید	موافقت	اجماع
	صورت جریان وجوه نقد	موافقت-تأیید	موافقت	اجماع
	اطلاعات متنی و شفاف‌سازی‌ها	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
ویژگی‌های محیطی	قضاوت از عوامل سیاسی	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	قضاوت از وضعیت اقتصادی	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	قضاوت از کارایی بازار سرمایه	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	قضاوت از وضعیت تورم و بهره	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	قضاوت از اخبار، شایعات و نقش شبکه‌های اجتماعی	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
ویژگی‌های مالی	حجم معاملات	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	قدرت نقدشوندگی سهم	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع
	نسبت‌های مالی (p/e) و ...	موافقت-تأیید	موافقت شدید	اجماع

نتایج بدست آمده از آزمون دو جمله‌ای نشانگر این مطلب است که با توجه به مقدار احتمال و مقایسه آن با خطای نوع اول در سطح ۵٪، فرض صفر آزمون دو جمله‌ای، مبنی بر تأیید و موافقت ۸۰ درصدی خبرگان نسبت به عوامل مورد اشاره رد نخواهد شد. این نتیجه بیانگر آن است که بر اساس نظر خبرگان، ویژگی‌های فردی (شامل متغیرهای سبک تصمیم‌گیری، هوش هیجانی، ریسک‌پذیری، سواد و هوش مالی، روحیه، تجربه و سن، آموزش و یادگیری، پردازش دوگانه و سوگیری‌های رفتاری)، اطلاعات حسابداری (شامل متغیرهای مرتبط با صورت سود و زیان، ترازنامه، صورت حقوق مالکانه، صورت جریان وجوه نقد و اطلاعات متنی و شفاف‌سازی‌ها)، ویژگی‌های قضاوت از محیط سرمایه‌گذاری (شامل عوامل سیاسی، عوامل اقتصادی، کارایی بازار سرمایه، وضعیت تورم و بهره، اخبار، شایعات و نقش شبکه‌های اجتماعی و) و اطلاعات مالی (شامل حجم معاملات، قدرت نقدشوندگی سهم، نسبت‌های مالی) بر فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران موثر هستند و تأثیر این عوامل مورد موافقت و تأیید گروه خبرگان قرار دارد.

با توجه به آن که نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف نشان دهنده این مطلب است که داده‌های بدست آمده از نظرسنجی خبرگان نرمال نیستند از آزمون علامت یا نشانه یک نمونه‌ای به منظور تعیین شدت نظر موافق با میانه هر داده (بزرگتر از ۳/۲۵) استفاده شده است. بر اساس نتایج بدست آمده از این آزمون، فرضیه صفر مبنی بر تساوی نمرات نظرخواهی با میانه فرضی ۳/۲۵ عمدتاً با اطمینان ۹۵٪ رد شد. افزون بر این، فرض صفر آزمون علامت مبنی بر فزونی امتیاز متغیرها نسبت به میانه فرضی (۳/۲۵) نیز بیشتر تأیید می‌شود. این موضوع بیانگر آن است که شدت موافقت اعضای پانل با عوامل ۴ گانه فردی، حسابداری، مالی و قضاوت از محیط سرمایه‌گذاری به همراه متغیرهای آن‌ها بالاست.

توزیع نتایج آماری خبرگان توسط آزمون کلموگروف اسمیرنوف آزمایش شد و عدم یکنواختی توزیع پاسخ‌ها تأیید شد و بر این اساس اجماع در خصوص شدت موافقت پاسخ‌دهندگان نیز مورد تأیید قرار گرفت. به منظور تعیین این موضوع که کدام یک از متغیرها از منظر خبرگان از اهمیت و رتبه بالاتری برخوردار بوده است از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی متغیرها استفاده شده است که در جدول ۴ نتایج این آزمون ارائه شده است.

جدول ۴. رتبه‌بندی متغیرها با استفاده از آزمون فریدمن

متغیرها	رتبه	متغیرها	میانگین رتبه
آموزش و یادگیری	۱۵/۹۷	قضاوت از وضعیت اقتصادی	۱۲/۸۷
ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران	۱۵/۸۰	قدرت نقدشوندگی سهم	۱۲/۸۷
سبک تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران	۱۵/۷۰	تجربه و سن سرمایه‌گذاران	۱۲/۲۰
نسبت‌های مالی (p/e) و ...	۱۵/۰۷	روحیه سرمایه‌گذاران	۱۱/۷۳
قضاوت از اخبار، شایعات و نقش شبکه‌های اجتماعی	۱۴/۹۰	قضاوت از وضعیت تورم و بهره	۱۱/۱۷
صورت سود و زیان	۱۴/۳۳	ترازنامه	۱۱/۱۳
سواد و هوش مالی سرمایه‌گذاران	۱۴/۰۷	اطلاعات متنی و شفاف‌سازی‌ها	۱۰/۵۳
قضاوت از عوامل سیاسی	۱۳/۵۷	هوش هیجانی سرمایه‌گذاران	۱۰/۳۰
سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران	۱۳/۲۷	قضاوت از کارایی بازار سرمایه	۹/۰۳
حجم معاملات	۱۳/۲۰	صورت جریان وجوه نقد	۶/۳۰
فرایند پردازش دوگانه سرمایه‌گذاران	۱۳/۱۰	صورت حقوق مالکانه	۵/۱۰

با توجه به نتایج آماری حاصل شده، تمامی عوامل مندرج در پرسشنامه از منظر خبرگان در فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تأثیر دارد. بر اساس نتایج حاصل از آزمون فریدمن و سطح معناداری ۰/۰۰۰ این آزمون، متغیرهای آموزش و یادگیری، ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران، سبک تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، نسبت‌های مالی، قضاوت از نقش اخبار، شایعات و شبکه‌های اجتماعی، اطلاعات موجود در صورت سود و زیان، سواد و هوش مالی سرمایه‌گذاران، عوامل سیاسی، سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران و حجم معاملات نماد به ترتیب رتبه‌های ۱ تا ۱۰ از متغیرهای موثر بر فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را تشکیل می‌دهند. بر اساس موارد پیش گفته و اجماع خبرگان فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر شکل گرفت:

دسته اول فرضیه‌ها: فرایند قضاوت سرمایه‌گذاران از اطلاعات حسابداری تحت تأثیر جنبه‌های فردی و روان‌شناختی سرمایه‌گذاران قرار دارد:

۱. سبک تصمیم‌گیری آنی و همراه با وابستگی سرمایه‌گذاران با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط مثبت دارد.

الف) سبک تصمیم‌گیری آنی سرمایه‌گذاران با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط مثبت دارد.

ب) سبک تصمیم‌گیری وابسته در سرمایه‌گذاران با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط مثبت دارد.

۲. هوش هیجانی سرمایه‌گذاران با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط منفی دارد.
۳. سواد و هوش مالی سرمایه‌گذاران با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط منفی دارد.
۴. روحیه مثبت‌اندیشانه سرمایه‌گذاران با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط مثبت دارد.
۵. تجربه و سن سرمایه‌گذاران با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط منفی دارد.
۶. سطح آموزش سرمایه‌گذاران در بدو ورود به بازار با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط منفی دارد.
۷. گرایش بیش‌تر سرمایه‌گذار به پردازش با کمک سیستم نوع ۱ با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط مثبت دارد.
۸. گرایش بیش‌تر سرمایه‌گذار به پردازش با کمک سیستم نوع ۲ با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط منفی دارد.
۹. وجود سوگیری‌های رفتاری خاص در سرمایه‌گذاران با میزان خطا در قضاوت ایشان ارتباط مثبت دارد.

دسته دوم فرضیه‌ها: فرایند تصمیم‌گیری اشخاص تحت تأثیر قضاوت ایشان از اطلاعات حسابداری و قضاوت ایشان از محیط سرمایه‌گذاری قرار دارد:

۱. قضاوت مثبت‌اندیشانه سرمایه‌گذاران از محیط سرمایه‌گذاری (عوامل سیاسی، اقتصادی و ...) با میزان خطا در گزینه نهایی تصمیم‌گیری ایشان ارتباط مثبت دارد.
۲. ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران با میزان خطا در گزینه نهایی تصمیم‌گیری ایشان ارتباط مثبت دارد.
۳. قضاوت سرمایه‌گذاران از اطلاعات حسابداری با میزان خطا در گزینه نهایی تصمیم‌گیری ایشان ارتباط مثبت دارد.

پس از اجماع خبرگان بر مولفه‌های موثر بر فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، تعریف فرضیه‌های پژوهش و تأیید روایی و پایایی پرسشنامه پژوهش، داده‌های کمی از نمونه‌ها جمع‌آوری شد. در ادامه نیز آزمون‌های مختلفی روی مدل مورد بررسی انجام خواهد شد تا در نهایت وزن مولفه‌های موثر بر قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و اهمیت و معناداری آن‌ها در مدل پژوهش مشخص شود. با توجه به نزدیکی اهداف پژوهش مبنی بر ارائه مدلی برای تبیین

فرآیند تصمیم‌گیری و قضاوت سرمایه‌گذاران بر مبنای اطلاعات حسابداری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و همچنین به منظور اجتناب از محدودیت‌های رویکرد مبتنی بر کواریانس، از رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شده است.

ارزیابی مدل‌ها با استفاده از رویکرد حداقل مربعات جزئی طی دو مرحله کلی زیر انجام می‌شود:

- ارزیابی نتایج برای مدل‌های اندازه‌گیری؛
- ارزیابی نتایج برای مدل ساختاری.

آزمون پایایی

پایایی به معنای قابلیت تکرار روش یا ابزار اندازه‌گیری در پژوهش است که میزان سازگاری نتایج حاصل از اجرای مجدد آزمون با شرایط مشابه با ابزار اندازه‌گیری به کار گرفته شده را در برمی‌گیرد. در پژوهش پیش‌رو بررسی پایایی ابزار اندازه‌گیری در ۲ بخش انجام شده است. نخستین بخش مربوط به پایایی هر معرف انعکاسی و سازه متناظر با آن است و بخش دوم نیز مربوط به بررسی پایایی مرکب^۱ همه معرف‌های انعکاسی با سازه متناظر است که به منظور تعیین هم‌بستگی درونی ابزار اندازه‌گیری از آن استفاده می‌شود.

در روش پایایی معرف‌ها هر معرف بدلیل تفاوت با معرف دیگر به تنهایی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. بر اساس این آزمون، قدر مطلق هم‌بستگی بین یک متغیر مکنون و هر کدام از معرف‌هایش (قدر مطلق بارهای بیرونی استاندارد شده) باید از ۰/۷ بیشتر باشد. همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، پایایی معرف‌ها برقرار است.

جدول ۵. پایایی معرف‌ها - بار بیرونی

بار بیرونی	سازه و شاخص اندازه‌گیری	
	سبک تصمیم‌گیری	
۰/۸۴۵	نظرخواهی	سبک تصمیم‌گیری وابسته
۰/۸۲۰	گروهی	
۰/۸۵۹	فی‌البداهه	سبک تصمیم‌گیری آنی
۰/۷۷۰	تغییر سریع	
	هوش هیجانی	
۰/۸۵۹	غلبه گام‌به‌گام	معیارهای هوش هیجانی بار- آن

سازه و شاخص اندازه‌گیری		بار بیرونی
جمع‌آوری بهینه اطلاعات	جمع‌آوری بهینه اطلاعات	۰/۷۷۰
	تفکر قبل از عمل	۰/۷۹۶
	در نظر گرفتن تمام راه‌حل‌ها	۰/۸۵۱
سن و تجربه		
سن		۰/۹۰۵
تجربه سرمایه‌گذاری		۰/۸۲۶
سواد و هوش مالی		
معیارهای سواد و هوش مالی رویج و همکاران	تعریف عملکرد بازار	۰/۸۳۷
	تعریف سهامدار	۰/۷۰۷
روحیه		۱
سطح آموزش در بدو ورود به بازار		۱
سیستم پردازش دوگانه		
پردازش نوع ۱ (شهودی)	احساسات درونی	۰/۷۷۱
	تکیه بر احساسات	۰/۸۴۴
	اولین درست‌ترین	۰/۸۴۳
پردازش نوع ۲ (تحلیلی)	وجود دلایل قابل تبیین	۰/۸۰۰
	حل منطقی چالش‌ها	۰/۸۳۳
	فکر کردن طولانی و عمیق	۰/۷۹۲
سوگیری رفتاری		
نمایندگی		۰/۸۳۶
لنگر انداختن		۰/۸۶۹
فرا اعتمادی		۰/۸۶۵
رفتار توده‌وار		۰/۸۸۲
آشناگرایی		۰/۶۶۲
ریسک‌پذیری سرمایه‌گذار		
معیارهای ریسک‌پذیری گرابل و همکاران	گزینه سرمایه‌گذاری با سرمایه ثابت	۰/۸۷۳
	تعریف ریسک	۰/۸۸۴
	خود ارزیابی	۰/۸۸۵
محیط سرمایه‌گذاری		
وضعیت اقتصادی		۰/۹۱۳
ثبات سیاسی		۰/۹۲۰
کارایی اطلاعاتی		۰/۹۱۵
نرخ بهره و تورم		۰/۹۱۷

سازه و شاخص اندازه گیری	بار بیرونی
اخبار و شایعات موجود در بازار سرمایه	۰/۹۱۷
قضاوت سرمایه گذار	
قضاوت در خصوص وضعیت مالی، سودآوری و جریان های نقدی	۰/۹۰۶
قضاوت از متوسط قیمت پایانی سهام	۰/۹۰۲
تصمیم گیری	۱

روش دیگر ارزیابی پایایی، پایایی مرکب با معیار دیلون-گلدشتاین^۱ است که بیشتر بر نتایج مدل تکیه دارد (آذر و دیگران، ۱۳۹۵). پایایی مرکب میان صفر و یک تغییر می کند، که در آن مقادیر بالاتر، سطح بالاتری از پایایی را نشان می دهد. به طور مشخص، مقادیر پایایی مرکب ۰/۶ تا ۰/۷ در مطالعات اکتشافی پذیرفتنی است (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵). بر این اساس، نتایج جدول ۶ نشان دهنده سازگاری نتایج درونی مدل قضاوت و تصمیم گیری و برقراری پایایی مدل است.

جدول ۶. پایایی معرف ها - پایایی مرکب

سازه و شاخص اندازه گیری	پایایی مرکب
سبک تصمیم گیری وابسته	۰/۸۲
سبک تصمیم گیری آبی	۰/۸۰
هوش هیجانی	۰/۸۹
سن و تجربه	۰/۸۶
سواد و هوش مالی	۰/۷۵
روحیه	۱
سطح آموزش در بدو ورود به بازار	۱
پردازش نوع ۱ (شهودی)	۰/۸۶
پردازش نوع ۲ (تحلیلی)	۰/۸۵
سوگیری رفتاری	۰/۹۱
ریسک پذیری سرمایه گذار	۰/۹۱
محیط سرمایه گذاری	۰/۹۶
قضاوت سرمایه گذار	۰/۹۰
تصمیم گیری	۱

1. Dillon-Goldstein's

آزمون روایی

روایی یا اعتبار در پی پاسخ به این پرسش است که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مد نظر پژوهش را مورد سنجش قرار می‌دهد. تایید روایی ابزار اندازه‌گیری با توجه به نوع سازه صورت می‌گیرد. با توجه به آن که سازه‌های پژوهش از نوع انعکاسی هستند، بنابراین برای تایید روایی ابزار اندازه‌گیری از ۲ شاخص روایی همگرا و روایی افتراقی استفاده شده است.

روایی همگرا

روایی همگرا اندازه‌ای است که یک سنجه با سنجه‌های جایگزین همان سازه به صورت مثبتی هم‌بسته است. برای ایجاد روایی همگرا پژوهش‌گران بارهای بیرونی معرف‌ها، همچنین میانگین واریانس استخراج شده^۱ را مورد بررسی قرار می‌دهند. در واقع AVE یک سنجه رایج برای ایجاد روایی همگرا در سطح سازه است. این معیار به عنوان مقدار میانگین کل توان دوم بارهای معرف‌های متناظر با هر سازه تعریف می‌شود، بنابراین AVE معادل اشتراک یک سازه است و مقدار برابر با ۰/۵ یا بالاتر نشان می‌دهد که به طور متوسط، سازه بیش از نیمی از واریانس معرف‌های متناظر را تشریح می‌کند (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵). بر این اساس همان‌گونه که در جدول ۷ نیز ارایه شده است، روایی همگرا برای تمامی سازه‌ها و شاخص‌های اندازه‌گیری آن در پژوهش برقرار است.

جدول ۷. روایی - روایی همگرا

روایی همگرا	سازه و شاخص اندازه‌گیری
۰/۵۸	سبک تصمیم‌گیری
۰/۶۹	سبک تصمیم‌گیری وابسته
۰/۶۶	سبک تصمیم‌گیری آبی
۰/۶۷	هوش هیجانی
۰/۷۵	سن و تجربه
۰/۶۰	سواد و هوش مالی
۱	روحیه
۱	سطح آموزش در بدو ورود به بازار
سیستم پردازش دوگانه	
۰/۶۷	پردازش نوع ۱ (شهودی)
۰/۶۵	پردازش نوع ۲ (تحلیلی)

1. Average Variance Extracted (AVE)

سازه و شاخص اندازه گیری	روایی همگرا
سوگیری رفتاری	۰/۶۸
ریسک پذیری سرمایه گذار	۰/۷۷
محیط سرمایه گذاری	۰/۸۴
قضاوت سرمایه گذار	۰/۸۲
تصمیم گیری	۱

روایی افتراقی

روایی افتراقی اندازه‌ای است که یک سازه به درستی از سایر سازه‌ها با معیارهای تجربی متمایز می‌شود. بنابراین تحقق روایی افتراقی نشانگر آن است که سازه منحصر بفرد است و پدیده احاطه شده به وسیله سایر سازه‌های مدل نشان داده نمی‌شود. دو آزمون برای روایی افتراقی تعریف شده است. اولی معیار فورنل-لاکر^۱ و دیگری آزمون بار عرضی است. در آزمون فورنل لارکر روایی افتراقی از طریق مقایسه جذر AVE با همبستگی بین متغیرهای مکنون مورد سنجش قرار می‌گیرد. برای هر کدام از سازه‌های انعکاسی جذر AVE باید از همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها در مدل بیشتر باشد. در آزمون بار عرضی مقدار بار هر معرف باید روی سازه متناظر باید بیشتر از مقدار بار آن معرف روی دیگر سازه‌ها باشد (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵).

جدول ۸. روایی افتراقی، معیار فورنل-لاکر

سازه‌ها	ولتجه	سطح آموزش	محیط سرمایه گذاری	سن و تجربه	سوگیری رفتاری	تصمیم گیری	سیستم نوع ۱	سیستم نوع ۲	تفاوت روش‌های	ریسک پذیری	آی
ولتجه	۰/۸۳										۰/۰۰
سطح آموزش	-۰/۵۳	۱									۰/۰۰
محیط سرمایه گذاری	۰/۷۰	-۰/۵۷	۰/۸۲								۰/۰۰
سن و تجربه	-۰/۶۰	۰/۵۸	-۰/۶۲	۰/۸۷							۰/۰۰
سوگیری رفتاری	۰/۸۰	-۰/۶۲	۰/۸۱	-۰/۶۷	۰/۸۳						۰/۰۰
تصمیم گیری	۰/۷۶	-۰/۶۱	۰/۸۰	-۰/۶۶	۰/۸۴	۱/۰۰					۰/۰۰
سیستم نوع ۱	۰/۷۳	-۰/۵۳	۰/۷۳	-۰/۶۲	۰/۷۹	۰/۷۶	۰/۸۲				۰/۰۰
سیستم نوع ۲	-۰/۷۱	۰/۵۱	-۰/۷۰	۰/۶۱	-۰/۷۳	-۰/۷۲	-۰/۷۶	۰/۸۱			۰/۰۰

سازه‌ها	وابسته	سطح آموزش	مجهت سرمایه‌گذاری	سن و تجربه	سوگیری رفتاری	تصمیم‌گیری	سیستم نوع ۱	سیستم نوع ۲	هوش هیجانی	قضاوت	سواد و هوش مالی	روجه	ریسک‌پذیری	آنی
هوش هیجانی	-۰,۷۴	۰,۴۹	-۰,۶۹	۰,۵۴	-۰,۷۶	-۰,۷۳	-۰,۷۳	۰,۶۹	۰,۸۲	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰
قضاوت	۰,۸۱	-۰,۶۳	۰,۷۶	-۰,۶۸	۰,۸۷	۰,۸۷	-۰,۷۸	-۰,۸۰	-۰,۹۰	۰,۹۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰
سواد و هوش مالی	-۰,۵۱	۰,۴۴	-۰,۵۱	۰,۵۲	-۰,۶۱	-۰,۵۶	-۰,۵۰	۰,۴۵	۰,۴۹	-۰,۵۵	۰,۸۷	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰
روجه	۰,۶۵	-۰,۵۳	۰,۷۰	-۰,۶۱	۰,۷۳	۰,۷۲	۰,۶۳	-۰,۶۴	-۰,۶۴	۰,۷۱	-۰,۴۸	۱,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰
ریسک‌پذیری	۰,۶۹	-۰,۵۹	۰,۷۴	-۰,۵۹	۰,۷۵	۰,۸۱	۰,۶۷	-۰,۶۱	-۰,۶۳	۰,۷۱	-۰,۵۵	۰,۷۰	۰,۸۸	۰,۰۰
آنی	۰,۷۲	-۰,۵۷	۰,۶۹	-۰,۵۶	۰,۷۷	۰,۷۴	۰,۷۱	-۰,۶۹	-۰,۶۸	۰,۸۱	-۰,۴۶	۰,۶۲	۰,۶۳	۰,۸۲

همان‌گونه که از نتایج جدول ۸ مشخص است، جذر AVE تمام متغیرهای مکنون پژوهش از هم‌بستگی بین متغیرهای مکنون با سایر سازه‌ها بیشتر بوده و بنابراین روایی افتراقی بر مبنای معیار فورنل-لارکر برقرار است. در جدول ۹ نیز نتایج آزمون روایی افتراقی مبتنی بر معیار بار عرضی ارائه شده است.

جدول ۹. روایی افتراقی-آزمون بار عرضی

سازه‌ها	وابسته	سطح آموزش	مجهت سرمایه‌گذاری	سن و تجربه	سوگیری رفتاری	تصمیم‌گیری	سیستم نوع ۱	سیستم نوع ۲	هوش هیجانی	قضاوت	سواد و هوش مالی	روجه	ریسک‌پذیری	آنی
نمایندگی	۰,۶۵	-۰,۵	۰,۶۳	-۰,۵۸	۰,۸۳	۰,۶۶	۰,۶۶	-۰,۶	-۰,۶۲	۰,۷۴	-۰,۴۶	۰,۵۵	۰,۵۶	۰,۶۵
لنگر اتناختن	۰,۷	-۰,۵۱	۰,۶۹	-۰,۶	۰,۸۶	۰,۷۱	۰,۶۶	-۰,۶۲	-۰,۶۳	۰,۷۶	-۰,۵۳	۰,۶۲	۰,۶۳	۰,۶۳
فرا اعتمادی	۰,۷	-۰,۵۴	۰,۶۹	-۰,۵۴	۰,۸۶	۰,۷۱	۰,۶۷	-۰,۶۲	-۰,۶۷	۰,۷۴	-۰,۴۹	۰,۶۴	۰,۶۶	۰,۶۷
رفار توده‌وار	۰,۷۴	-۰,۵۸	۰,۷۷	-۰,۵۹	۰,۸۸	۰,۷۵	۰,۷۲	-۰,۶۸	-۰,۷۱	۰,۷۶	-۰,۵۸	۰,۶۶	۰,۶۹	۰,۷۱
پهنه‌بینی	۰,۷۱	-۰,۵۹	۰,۷	-۰,۶	۰,۸۸	۰,۷۷	۰,۷	-۰,۶۶	-۰,۶۵	۰,۷۷	-۰,۵۸	۰,۶۵	۰,۶۸	۰,۶۷
آشناگرایی	۰,۴۶	-۰,۳۷	۰,۵۳	-۰,۳۹	۰,۶۵	۰,۵۴	۰,۴۷	-۰,۴۳	-۰,۴۸	۰,۵۳	-۰,۳۶	۰,۴۸	۰,۵	۰,۴۹
سطح آموزش	۰,۵۳	۱	-۰,۵۷	۰,۵۸	-۰,۶۲	-۰,۶۱	-۰,۵۳	۰,۵۱	۰,۴۹	۰,۶۳	۰,۴۴	-۰,۵۳	-۰,۵۹	-۰,۵۷
فی‌البداهه	۰,۶۶	-۰,۵۵	۰,۶۳	-۰,۵۱	۰,۷۱	۰,۶۸	۰,۶۴	-۰,۶۱	-۰,۶۶	۰,۷۶	-۰,۴۴	۰,۵۶	۰,۵۷	۰,۸۵
تغییر سریع	۰,۵	-۰,۳۵	۰,۴۹	-۰,۳۹	۰,۵۴	۰,۵۱	۰,۵	-۰,۵۲	-۰,۴۴	۰,۵۴	-۰,۳	۰,۴۴	۰,۴۵	۰,۷۸
تصمیم‌گیری	۰,۷۶	-۰,۶۱	۰,۸	-۰,۶۶	۰,۸۴	۱	۰,۷۶	-۰,۷۲	-۰,۷۳	۰,۸۷	-۰,۵۶	۰,۷۲	۰,۸۱	۰,۷۴
غلبه گام‌به‌گام	-۰,۶۳	-۰,۴۱	-۰,۵۷	۰,۴۴	-۰,۶۳	-۰,۶۱	-۰,۶۳	۰,۵۷	۰,۸۶	-۰,۶۷	۰,۴۱	-۰,۵۴	-۰,۵۳	-۰,۵۵

سازه‌ها / معرف‌ها	وابسته	سطح آموزش	مجموعه سرمایه‌گذاری	سن و تجربه	سوگیری رفتاری	تصمیم‌گیری	سیستم نوع ۱	سیستم نوع ۲	هوش هیجانی	قضاوت	سواد و هوش مالی	روحیه	ریسک‌پذیری	آئی
جمع‌آوری بهبوده	۰.۵۲	۰.۳۹	۰.۵۵	۰.۴۳	۰.۵۹	۰.۵۵	۰.۵۵	۰.۵۲	۰.۷۷	۰.۶۱	۰.۳۴	۰.۴۶	۰.۴۹	۰.۵۲
تفکر قبل از عمل	۰.۶۱	۰.۳۵	۰.۵۴	۰.۴۵	۰.۶۲	۰.۵۷	۰.۶	۰.۵۸	۰.۸	۰.۶۵	۰.۴۱	۰.۵۳	۰.۴۸	۰.۵۶
در نظر گرفتن تمام راه‌حل‌ها	۰.۶۵	۰.۴۵	۰.۶۱	۰.۴۵	۰.۶۴	۰.۶۴	۰.۶۱	۰.۵۹	۰.۸۵	۰.۶۸	۰.۴۴	۰.۵۷	۰.۵۵	۰.۶
قضاوت صورت مالی	۰.۷۳	۰.۶۲	۰.۷	۰.۶۱	۰.۷۷	۰.۷۸	۰.۷	۰.۷۲	۰.۷۲	۰.۹	۰.۵۱	۰.۶۳	۰.۶۴	۰.۷۲
قضاوت قیمت	۰.۷۳	۰.۵۲	۰.۶۸	۰.۶۱	۰.۸	۰.۸	۰.۷۳	۰.۶۸	۰.۷۲	۰.۹۱	۰.۴۸	۰.۶۵	۰.۶۴	۰.۷۴
وجود دلایل	۰.۵۴	۰.۴	۰.۵۵	۰.۴۸	۰.۵۴	۰.۵۵	۰.۵۸	۰.۸	۰.۵۴	۰.۶۲	۰.۳۸	۰.۴۸	۰.۴۷	۰.۵۳
حل منطقی چالش	۰.۶۲	۰.۴۲	۰.۵۸	۰.۵۱	۰.۶۴	۰.۶۴	۰.۶۶	۰.۸۳	۰.۶۳	۰.۶۶	۰.۳۷	۰.۵۵	۰.۵۲	۰.۵۹
فکر کردن عمیق	۰.۵۷	۰.۴۲	۰.۵۶	۰.۴۸	۰.۵۹	۰.۵۶	۰.۶	۰.۷۹	۰.۵	۰.۶	۰.۳۵	۰.۵۱	۰.۴۹	۰.۵۷
روحیه	۰.۶۵	۰.۵۳	۰.۷	۰.۶۱	۰.۷۳	۰.۷۲	۰.۶۳	۰.۶۴	۰.۶۴	۰.۷۱	۰.۴۸	۱	۰.۷	۰.۶۲
وضعیت اقتصادی	۰.۶۵	۰.۵۴	۰.۹۱	۰.۵۵	۰.۷۵	۰.۷۴	۰.۶۵	۰.۶۳	۰.۶۵	۰.۷	۰.۵	۰.۶۶	۰.۶۹	۰.۶۴
ثبات سیاسی	۰.۶۴	۰.۵۵	۰.۹۲	۰.۵۹	۰.۷۵	۰.۷۳	۰.۶۹	۰.۶۷	۰.۶۴	۰.۷۱	۰.۴۹	۰.۶۳	۰.۶۷	۰.۶۵
کارایی اطلاعاتی	۰.۶۳	۰.۴۹	۰.۹۱	۰.۵۹	۰.۷۳	۰.۷۳	۰.۶۷	۰.۶۲	۰.۶۳	۰.۷	۰.۴۹	۰.۶۵	۰.۶۸	۰.۶۲
نرخ بهره و تورم	۰.۶۳	۰.۵	۰.۹۲	۰.۵۷	۰.۷۴	۰.۷۲	۰.۶۷	۰.۶۳	۰.۶۲	۰.۶۹	۰.۴۲	۰.۶۳	۰.۶۶	۰.۶۳
اخبار و شایعات	۰.۶۵	۰.۵۲	۰.۹۲	۰.۵۵	۰.۷۵	۰.۷۵	۰.۶۶	۰.۶۵	۰.۶۳	۰.۷۱	۰.۴۶	۰.۶۳	۰.۶۸	۰.۶۲
گزینه سرمایه‌گذاری	۰.۵۸	۰.۵۱	۰.۶۲	۰.۵۱	۰.۶۲	۰.۷	۰.۵۷	۰.۵۲	۰.۵۳	۰.۶۱	۰.۴۳	۰.۶۱	۰.۷	۰.۵۵
تعریف ریسک	۰.۶۱	۰.۴۸	۰.۶۸	۰.۵۲	۰.۷	۰.۷۳	۰.۶۳	۰.۵۶	۰.۵۹	۰.۶۵	۰.۵۲	۰.۶۳	۰.۸	۰.۵۷
خودارزیابی	۰.۶۲	۰.۵۷	۰.۶۵	۰.۵۲	۰.۶۷	۰.۷۱	۰.۵۸	۰.۵۳	۰.۵۴	۰.۶۲	۰.۵	۰.۶	۰.۸	۰.۵۴

سازه‌ها / معرف‌ها	وابسته	سطح آموزش	مجموع سرمایه‌گذاری	سن و تجربه	سوگیری رفتاری	تصمیم‌گیری	سیستم نوع ۱	سیستم نوع ۲	هوش هیجانی	قضاوت	سواد و هوش مالی	روحیه	ریسک‌پذیری	آقی
تعریف عملکردبازار	-۰,۴۳	۰,۴	-۰,۴۵	۰,۴۵	-۰,۵۴	-۰,۴۷	-۰,۴۳	۰,۳۸	۰,۴	-۰,۴۸	۰,۸۴	-۰,۴۴	-۰,۴۷	-۰,۴
تعریف سهامدار	-۰,۳۵	۰,۲۷	-۰,۳۴	۰,۳۵	-۰,۳۹	-۰,۴	-۰,۳۵	۰,۳۱	۰,۳۵	-۰,۳۷	۰,۷۱	-۰,۲۹	-۰,۳۷	-۰,۳
سن	-۰,۶۱	۰,۵۵	-۰,۵۹	۰,۹۱	-۰,۶۵	-۰,۶۵	-۰,۶۲	۰,۶۱	۰,۵۴	-۰,۶۶	۰,۵۴	-۰,۵۶	-۰,۵۹	-۰,۵۴
تجربه	-۰,۴۲	۰,۴۴	-۰,۴۷	۰,۸۳	-۰,۴۹	-۰,۴۸	-۰,۴۴	۰,۴۳	۰,۳۸	-۰,۵	۰,۳۵	-۰,۵	-۰,۴۲	-۰,۴۱
احساسات درونی	۰,۵۷	-۰,۴۴	۰,۵۹	-۰,۵۱	۰,۶۲	۰,۵۹	۰,۷۷	-۰,۶	-۰,۵۶	۰,۶۲	-۰,۴۲	۰,۴۸	۰,۵۳	۰,۵۵
تکیه بر احساسات	۰,۶۳	-۰,۴۲	۰,۶۱	-۰,۵۱	۰,۶۷	۰,۶۲	۰,۸۵	-۰,۶۳	-۰,۶	۰,۶۵	-۰,۴۵	۰,۵۳	۰,۵۵	۰,۵۹
اولین درست‌ترین	۰,۶۱	-۰,۴۵	۰,۵۹	-۰,۵۲	۰,۶۵	۰,۶۶	۰,۸۴	-۰,۶۳	-۰,۶۳	۰,۶۷	-۰,۳۸	۰,۵۳	۰,۵۷	۰,۶
نظرخواهی	۰,۸۴	-۰,۴۷	۰,۵۹	-۰,۴۸	۰,۶۸	۰,۶۷	۰,۶۳	-۰,۵۹	-۰,۶۴	۰,۷۳	-۰,۴	۰,۵۴	۰,۵۹	۰,۶۲
گروهی	۰,۸۲	-۰,۴۲	۰,۵۸	-۰,۵۲	۰,۶۶	۰,۶	۰,۵۹	-۰,۶	-۰,۵۸	۰,۶۲	-۰,۴۵	۰,۵۶	۰,۵۵	۰,۵۸

نتایج برگرفته از جدول ۹ (آزمون بارهای عرضی) بیانگر آن است که تمامی بارهای بیرونی معرف متناظر با سازه‌ها از همه بارهای آن معرف روی سایر سازه‌ها (بار عرضی) بیش‌تر بوده و روایی افتراقی در این حالت برای تمامی معرف‌ها برقرار است.

ارزیابی مدل ساختاری

زمانی که روایی و پایایی سنج‌های سازه تایید شد، مرحله بعدی ارزیابی نتایج مدل ساختاری شامل بررسی قابلیت‌های پیش‌بینی مدل و روابط میان سازه‌ها است. قبل از بررسی موارد پیش‌گفته، بررسی مدل ساختاری برای مسأله هم‌خطی لازم است. زیرا برآورد ضرایب مسیری در مدل ساختاری بر اساس رگرسیون‌های OLS هر متغیر مکنون درون‌زا روی سازه‌های متناظر پیش‌بین است. درست همانند رگرسیون چندگانه، اگر برآوردها شامل سطح معناداری از هم‌خطی در میان سازه‌های پیش‌بین باشند، ضرایب مسیر ممکن است دارای اریبی باشند. معیارهای کلیدی ارزیابی مدل ساختاری در PLS-SEM عبارتند از اندازه و معناداری ضرایب

مسیر، ضرایب تعیین (R^2)، تناسب پیش‌بین (Q^2) و اندازه اثر (f^2) که از این معیارها به منظور ارزیابی مدل ساختاری استفاده شده است (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵).

ارزیابی مدل ساختاری برای مسئله هم‌خطی

به منظور ارزیابی هم‌خطی از معیار VIF استفاده شده است. مقادیر VIF بالاتر از ۵ در سازه‌های پیش‌بین نشان‌دهنده هم‌خطی است (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵). در جدول ۱۰ نتایج بررسی هم‌خطی ارائه شده است:

جدول ۱۰. ارزیابی مدل ساختاری برای مسئله هم‌خطی

VIF	سازه‌ها
۴/۷۲	سبک تصمیم‌گیری
۲/۰۹۷	سبک تصمیم‌گیری وابسته
۲/۰۹۷	سبک تصمیم‌گیری آبی
۲/۹۹	هوش هیجانی
۲/۲۴	سن و تجربه
۱/۶۳	سواد و هوش مالی
۲/۳۹	روحیه
۱/۸۲	سطح آموزش در بدو ورود به بازار
سیستم پردازش دوگانه	
۳/۵۵	پردازش نوع ۱ (شهودی)
۳/۰۲	پردازش نوع ۲ (تحلیلی)
۴/۹۴	سوگیری رفتاری
۲/۴۷	ریسک‌پذیری سرمایه‌گذار
۲/۹۴	محیط سرمایه‌گذاری
۲/۷۲	فضاوت سرمایه‌گذار

با توجه به آن‌که برای تمام سازه‌های پیش‌بین و همچنین سازه مرتبه دوم (سبک تصمیم‌گیری) سطح VIF کمتر از ۵ است مشکل هم‌خطی در مدل وجود ندارد. افزون بر موارد پیش‌گفته، در بخش بعدی به ارزیابی معناداری و تناسب معرف‌های تکوینی سازه سبک تصمیم‌گیری (سازه سلسه مراتبی انعکاسی-تکوینی) نیز پرداخته شده است.

ارزیابی معناداری و تناسب معرف‌های تکوینی

سازه مرتبه دوم سبک تصمیم‌گیری که مفهومی انتزاعی از روش و سبک تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است، از دو سازه مرتبه اول سبک تصمیم‌گیری وابسته و آنی مفهوم خود را کسب کرده است. با توجه به آن که سازه سبک تصمیم‌گیری تکوینی است، علاوه بر بررسی روایی همگرا و هم‌خطی این سازه، معناداری و تناسب معرف‌های تکوینی آن نیز باید مورد بررسی قرار بگیرد. برای سازه مرتبه دوم سبک تصمیم‌گیری از رویکرد دو مرحله‌ای استفاده شده است.

جدول ۱۱. بررسی روایی همگرا و هم‌خطی سازه سبک تصمیم‌گیری

ت‌آماری	وزن بیرونی	سازه‌ها
۱۱/۴۴	۰/۵۳۸	سبک تصمیم‌گیری وابسته
۱۱/۵۰	۰/۵۳۹	سبک تصمیم‌گیری آنی
ت‌آماری	بار بیرونی	سازه مرتبه دوم
۶/۳۹۳	۰/۳۱۰	سبک تصمیم‌گیری

همان‌گونه که از نتایج جدول ۱۱ مشخص است پس از اجرای رویه بوت استرپ، معناداری آماری هر دو سازه مرتبه اول سبک تصمیم‌گیری (وابسته و آنی) مورد تایید قرار گرفت. بار عاملی سبک تصمیم‌گیری نیز در سطح ۹۵٪ معنادار است (t آماری برابر با ۶/۳۹۳)، بنابراین سازه مرتبه دوم سبک تصمیم‌گیری نیز معیارهای لازم را کسب کرده است، بنابراین در ادامه پژوهش به بررسی معیارهای کلیدی ارزیابی مدل ساختاری در PLS-SEM پرداخته می‌شود.

ضرایب تعیین (R^2)

ضریب تعیین (R^2) یک معیار اساسی برای ارزیابی متغیرهای مکنون درون‌زا است. این ضریب سنج دقت پیش‌بینی مدل است و برابر با توان دوم هم‌بستگی میان مقادیر واقعی و پیش‌بینی شده یک سازه درون‌زای معین است. این ضریب اثرات ترکیبی متغیرهای مکنون درون‌زا را بر متغیر مکنون درون‌زا را نشان می‌دهد. از آنجا که این ضریب توان دوم همبستگی مقادیر واقعی و پیش‌بینی شده است، مقدار واریانس سازه‌های درون‌زا که به وسیله همه سازه‌های

برونزای متناظر شرح داده می‌شود را نشان می‌دهد. دامنه R^2 از صفر تا یک است و مقادیر بزرگ‌تر سطح دقت پیش‌بینی بالاتر را نشان می‌دهد. به عنوان یک قاعده کلی مقدار R^2 برابر با ۰/۷۵، ۰/۵۰ و ۰/۲۵ به ترتیب به عنوان قابل توجه، متوسط و ضعیف می‌تواند توصیف شود (هیر و دیگران^۱، ۲۰۱۱؛ هنسلر و دیگران^۲، ۲۰۰۹). چنانچه متغیر مکنون درون‌زا متکی به چند متغیر مکنون برون‌زا باشد، مقدار R^2 حداقل باید در سطح قابل توجه قرار داشته باشد. در غیر این صورت در مورد زیربنای تئوریک مدل شبهاتی مطرح می‌شود و نشان می‌دهد که مدل در شرح متغیرهای مکنون درون‌زا ناتوان است (آذر و دیگران، ۱۳۹۵). در جدول ۱۲ ضرایب R^2 متغیرهای قضاوت سرمایه‌گذار و تصمیم‌گیری ارائه شده است.

جدول ۱۲. ضرایب تعیین مدل ساختاری

R^2	سازه
۰/۸۵	قضاوت سرمایه‌گذار
۰/۸۴	تصمیم‌گیری

همان‌گونه که در جدول ۱۲ مشخص است، مقدار ضریب تعیین برای سازه‌های قضاوت سرمایه‌گذار بر مبنای اطلاعات حسابداری و تصمیم‌گیری در سطح قابل توجه قرار دارد. بنابراین متغیرهای مکنون برون‌زایی که برای سنجش قضاوت سرمایه‌گذار انتخاب شده‌اند در سطح چشمگیری ابعاد این سازه را پوشش می‌دهند. همچنین قضاوت سرمایه‌گذار نیز در سطح چشمگیری ابعاد سازه تصمیم‌گیری را پوشش داده است.

ضرایب مسیری مدل ساختاری

اجرای الگوریتم PLS-SEM روابط مدل ساختاری را برآورد می‌کند، این برآوردها روابط فرضیه‌سازی شده میان سازه‌ها را نشان می‌دهد. ضرایب مسیر دارای مقادیر استاندارد بین -۱ و +۱ هستند. ضرایب مسیر برآورد شده نزدیک به +۱ روابط مثبت قوی (و برعکس برای مقادیر منفی) را نشان می‌دهند که کمابیش همیشه از نظر آماری معنادار هستند.

1. Hair & et al.
2. Hensler & et al.

ضرایب مسیری مدل ساختاری را می‌توان نسبت به هم تفسیر کرد. اگر ضریب مسیری بزرگ‌تر از دیگری باشد، اثر آن بر متغیر مکنون درون‌زا بیشتر است. ضرایب انفرادی مدل مسیری را تنها به‌عنوان ضرایب بتای استاندارد در یک رگرسیون OLS می‌توان تفسیر کرد. این ضرایب تغییر برآورد شده در سازه درون‌زا را به ازای یک واحد تغییر در سازه برون‌زا نشان می‌دهد. اگر ضریب مسیر از نظر آماری معنادار باشد، مقدار آن نشان می‌دهد که تا چه اندازه سازه برون‌زا با سازه درون‌زا رابطه دارد (آذر و غلامزاده، ۱۳۹۵). این موضوع که ضریب معنادار است یا خیر از طریق خطای معیار آن ضریب و به‌وسیله رویه بوت استرپ^۱ بررسی خواهد شد. ضرایب مسیر مدل ساختاری و بررسی معناداری آن‌ها در جدول ۱۳ ارائه شده است.

جدول ۱۳. ضرایب مسیر ساختاری و ارزیابی معناداری آن‌ها

فرضیه مرتبط	تایید/رد	t آماری	ضریب مسیر	مسیرهای ساختاری
فرضیه اول (الف)	تایید	۱۱/۴۴۲	۰/۵۳۸	سبک تصمیم‌گیری وابسته - سبک تصمیم‌گیری
فرضیه اول (ب)	تایید	۱۱/۵۰۱	۰/۵۳۹	سبک تصمیم‌گیری آبی - سبک تصمیم‌گیری
فرضیه اول	تایید	۶/۳۹۳	۰/۳۱۰	سبک تصمیم‌گیری - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه دوم	تایید	۴/۵۲۲	-۰/۱۶۷	هوش هیجانی - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه پنجم	رد (تایید در سطح ۱۰٪)	۱/۹۲۰	-۰/۰۶۵	سن و تجربه - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه سوم	رد	۰/۲۳۵	-۰/۰۰۶	سواد و هوش مالی - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه چهارم	رد	۰/۸۲۱	۰/۰۲۹	روحیه - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه ششم	تایید	۳/۰۰۹	-۰/۰۸۴	سطح آموزش در بدو ورود به بازار - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه هفتم	رد	۱/۶۴۹	۰/۰۶۷	پردازش نوع ۱ (شهودی) - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه هشتم	تایید	۳/۳۶۱	-۰/۱۱۲	پردازش نوع ۲ (تحلیلی) - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه نهم	تایید	۴/۹۱۸	۰/۲۲۰	سوگیری رفتاری - قضاوت سرمایه‌گذار
فرضیه یازدهم	تایید	۸/۴۳۲	۰/۳۱۵	ریسک‌پذیری سرمایه‌گذار - تصمیم سرمایه‌گذار
فرضیه دهم	تایید	۴/۷۷۶	۰/۱۶۹	محیط سرمایه‌گذاری - تصمیم سرمایه‌گذار
فرضیه دوازدهم	تایید	۱۴/۲۱۳	۰/۵۲۱	قضاوت سرمایه‌گذار - تصمیم سرمایه‌گذار

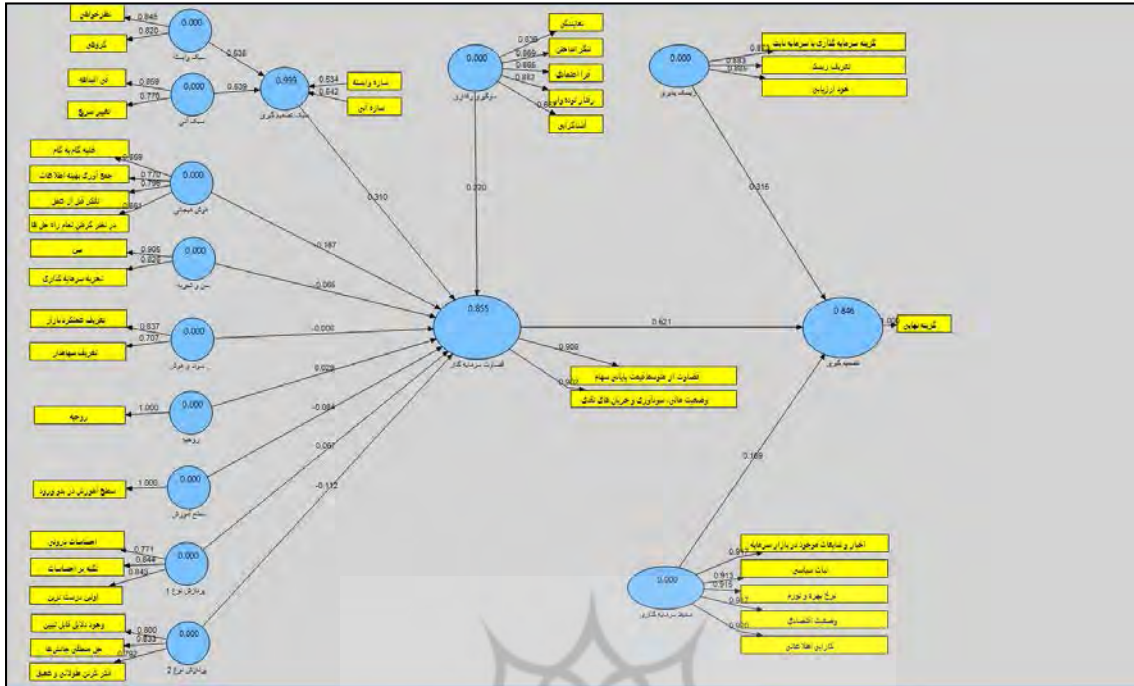
1. Bootstrap

ضرایب مسیری ارایه شده در جدول عمدتاً در جهت تایید فرضیه‌های مطرح شده در پژوهش هستند. بر این اساس متغیرهای سبک تصمیم‌گیری و سوگیری رفتاری بر قضاوت بیش از واقع سرمایه‌گذاران بر مبنای اطلاعات حسابداری تاثیر مثبت و معناداری دارد، این موضوع به معنای تأیید فرضیه‌های اول و نهم پژوهش است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های ماک و همکاران (۱۹۷۲) و بانر (۲۰۰۸) در خصوص تأثیر سبک تصمیم‌گیری بر قضاوت سرمایه‌گذاران و همچنین نتایج بدست آمده از پژوهش‌های تاورسکی و کانمان (۱۹۷۴)، نوفیسینگر و کیم (۲۰۰۸)، فلاح پور و عبداللهی (۱۳۹۰) و حسینی چگنی و همکاران (۱۳۹۳) در خصوص تأثیر سوگیری و خطاهای شناختی بر قضاوت سرمایه‌گذاران سازگار است.

افزون بر تأثیر سبک تصمیم‌گیری و سوگیری‌های رفتاری بر قضاوت سرمایه‌گذاران، نتایج جدول ۱۳ نشانگر آن است که سطوح بالاتر از هوش هیجانی، سن و تجربه، سواد و هوش مالی، آموزش اولیه در بدو ورود به بازار و پردازش تحلیلی سرمایه‌گذاران (سیستم نوع ۲) با کاهش میزان خطا در قضاوت ایشان بر مبنای اطلاعات حسابداری همراه است، این موضوع به معنای تأیید فرضیه‌های دوم، پنجم، ششم و هشتم پژوهش است. نتایج مورد اشاره با یافته‌های پژوهش‌های بانر و همکاران (۱۹۹۶)، رز (۲۰۰۱)، هس و باسیگالوپو (۲۰۱۱)، گلنیزر و والتر (۲۰۱۳)، آرن و زنگین (۲۰۱۶)، موتهی و همکاران (۲۰۱۷)، همیلتون و وینچل (۲۰۱۹)، روزدینی و همکاران (۲۰۲۰) و موسوی و همکاران (۱۳۹۴) سازگار است.

افزون بر این ضرایب مسیری این جدول در بخش مسیرهای ساختاری به تصمیم سرمایه‌گذار نشان‌دهنده این امر است که افزایش میزان خطا در قضاوت سرمایه‌گذار بر مبنای اطلاعات حسابداری، ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران و قضاوت مثبت‌اندیشانه از محیط سرمایه‌گذاری بر افزایش خطا در تصمیم‌گیری ایشان تأثیر مثبت و معناداری دارد، این موضوع به معنای تأیید فرضیه‌های دهم الی دوازدهم پژوهش است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های ارایه شده توسط مایتل و همکاران (۱۹۸۶)، هیلتون و همکاران (۱۹۸۸)، هیل (۱۹۹۷) و فانگ و خوانگ (۲۰۱۶) سازگاری دارد.

بر اساس موارد پیش گفته مدل ساختاری پژوهش به شکل زیر است:



شکل ۱. مدل ساختاری پژوهش و ضرایب مسیر

در ادامه در جدول ۱۴ به تاثیرات غیرمستقیم متغیرها نیز پرداخته شده است:

جدول ۱۴. تاثیر غیرمستقیم متغیرها و ارزیابی معناداری آن‌ها

تایید/رد	t آماری	تاثیر غیر مستقیم	مسیر غیر مستقیم
تایید	۵/۷۹۳	۰/۱۶۲	سبک تصمیم‌گیری ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار
تایید	۴/۳۹۰	-۰/۰۸۷	هوش هیجانی ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار
-	۱/۹۰۲	-۰/۰۳۴	سن و تجربه ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار
-	۰/۲۳۷	-۰/۰۰۳	سواد مالی ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار
-	۰/۸۱۹	۰/۰۱۵	روحیه ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار
تایید	۲/۹۳۸	-۰/۰۴۴	سطح آموزش در بدو ورود به بازار ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار
-	۱/۶۴۶	۰/۰۳۵	پردازش نوع ۱ (شهودی) ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار
تایید	۳/۲۹۱	-۰/۰۵۹	پردازش نوع ۲ (تحلیلی) ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار
تایید	۴/۵۲۹	۰/۱۱۴	سوگیری رفتاری ← قضاوت سرمایه‌گذار ← تصمیم سرمایه‌گذار

همان‌گونه که از جدول ۱۴ قابل مشاهده است، سبک تصمیم‌گیری، سوگیری‌های رفتاری و هوش هیجانی بیشترین تاثیر را از طریق قضاوت سرمایه‌گذار بر گزینه نهایی تصمیم‌گیری ایشان دارند. اما به دلیل عدم برقراری معناداری در روابط مستقیم این سازه‌ها با سازه تصمیم سرمایه‌گذار مبحث میانجی‌گری قضاوت سرمایه‌گذار مورد تایید نیست، بلکه قضاوت سرمایه‌گذار خود به صورت یک متغیر مکنون برون‌زا برای سازه تصمیم سرمایه‌گذار بر آن تاثیر می‌گذارد.

بر اساس موارد پیش‌گفته و با توجه به آن که ارتباط مستقیم بین متغیرهای اشاره شده در این جدول با سازه تصمیم‌گیری معنادار نیست، پس متغیر میانجی قرار دادن قضاوت سرمایه‌گذار در این شرایط معنا ندارد و اثرات سازه‌های بالا را بر قضاوت و سپس قضاوت بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار را باید مدنظر قرار داد که با توجه به آماره t این رابطه در سطح ۹۵٪ معنادار است.

در ادامه به بررسی سایر معیارهای ارزیابی مدل ساختاری در PLS-SEM پرداخته شده است.

تناسب پیش‌بین (Q²)

به منظور بررسی قدرت پیش‌بینی مدل و برازش مناسب مدل ساختاری از معیار استون‌گیزر^۱ (۱۹۷۵) استفاده شده است. در این معیار ۳ مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب به معنای قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی مدل تعریف شده است.

شاخص نکویی برازش (GoF)، به عنوان یک معیار کلی از تناسب مدل برای مدل معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی توسعه یافته است. این شاخص، مجذور ضرب دو مقدار متوسط مقادیر اشتراکی و متوسط ضرایب تعیین است. با این حال، از آنجایی که شاخص نکویی برازش نمی‌تواند به طور قابل اعتمادی مدل‌های معتبر را از نامعتبر تشخیص دهد و از آنجایی که کاربرد آن به تنظیمات مدل خاصی محدود می‌شود، پژوهشگران باید از استفاده از آن به عنوان معیار مناسب خودداری کنند، با وجود موارد پیش‌گفته این شاخص نیز محاسبه و در جدول ۱۵ ارایه شده است که نشان‌دهنده قوی بودن برازش کلی مدل است.

جدول ۱۵. معیارهای برازش مدل ساختاری و مدل کلی

معیار استون-گیرر (Q^2)	سازه درون‌زا
۰/۶۹۶	قضاوت سرمایه‌گذار
۰/۸۴۶	تصمیم سرمایه‌گذار
۰/۸۶۲	سبک تصمیم‌گیری ^۱
نیکویی برازش مدل (GoF)	
۰/۸۷	

*سازه مرتبه دوم

اندازه اثر (f^2)

اندازه اثر، دیگر شاخص برازش بخش ساختاری مدل است و برای متغیرهای مستقل برون‌زا مصداق دارد. شاخص اندازه اثر توسط جاکوب کوهن^۱ (۱۹۸۸) معرفی شده است. شاخص f^2 برای یک متغیر مستقل، میزان تغییرات در برآورد متغیر وابسته را زمانی که اثر آن متغیر حذف شود را نشان می‌دهد. براساس نظر کوهن میزان این شاخص به ترتیب ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به معنای اثر ضعیف، متوسط و قوی متغیر برون‌زا بر متغیر درون‌زا است.

جدول ۱۶. اندازه اثر

f^2	سازه برون‌زا
۰/۱۵	سبک تصمیم‌گیری
۰/۰۶۵	هوش هیجانی
۰/۰۱۳	سن و تجربه
۰/۰۰۰	سواد و هوش مالی
۰/۰۰۲	روحیه
۰/۰۲۷	سطح آموزش در بدو ورود به بازار
۰/۰۰۹	پردازش نوع ۱ (شهودی)
۰/۰۲۹	پردازش نوع ۲ (تحلیلی)
۰/۰۶۷	سوگیری رفتاری
۰/۲۶۰	ریسک‌پذیری سرمایه‌گذار
۰/۰۶۳	محیط سرمایه‌گذاری
۰/۶۴۸	قضاوت سرمایه‌گذار

نتایج آزمون اندازه اثر نشان‌دهنده میزان اثر متوسط سبک تصمیم‌گیری بر متغیر درون‌زای قضاوت و همچنین میزان اثر متوسط و قوی ریسک‌پذیری و قضاوت سرمایه‌گذار بر گزینه‌نهایی تصمیم‌گیری وی است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهشگران حوزه قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری دریافته‌اند که علیرغم اینکه محتوای اطلاعات حسابداری از معاملات اقتصادی نشأت می‌گیرد، لیکن آماده‌سازی و البته تفسیر این اطلاعات توسط سرمایه‌گذاران به شدت تحت تأثیر ویژگی‌های پردازش اطلاعات انسانی و ویژگی‌های شخصی افراد قرار گرفته است (کوچتوا و سالتریو^۱، ۲۰۰۳). این موضوع که سرمایه‌گذاران حتی در مواجهه با اطلاعات یکسان نیز قضاوت و تصمیم‌گیری‌های متفاوتی دارند نشان از تفاوت در فرایندهای قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران با توجه به ویژگی‌های فردی و شناختی ایشان دارد (زکی، ۱۹۹۰؛ یچیم و همکاران، ۲۰۰۵؛ ساین و نیکلسون، ۲۰۰۸). با هدف بررسی این موضوع که ویژگی‌های فردی و شناختی سرمایه‌گذاران چه تأثیری بر قضاوت و تصمیم‌گیری ایشان دارد و همچنین بررسی این موضوع که در شکل‌گیری گزینه‌نهایی تصمیم در سرمایه‌گذار چه متغیرهایی دخیل هستند، به بررسی عوامل موثر بر قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و ارائه مدلی جهت تبیین این فرایند پرداخته شد. به منظور دستیابی به این هدف در گام اول به تعیین متغیرهای موثر بر فرایند یادشده از طریق بررسی ادبیات پژوهش پرداخته شد. در ادامه، با استفاده از روش پژوهش دلفی، نظر خبرگان جمع‌آوری و در نهایت برای تعیین روابط داده‌های کیفی، از داده‌های کمی برگرفته از پرسشنامه پژوهشگر ساخته، استفاده شد.

بر اساس نتایج بدست آمده قضاوت سرمایه‌گذاران تحت تأثیر ویژگی‌های فردی و روان‌شناختی ایشان قرار دارد. ویژگی‌هایی نظیر سبک تصمیم‌گیری وابسته و آنی و سوگیری‌های رفتاری نمایندگی، لنگر انداختن، فراعتمادی، رفتار توده‌وار و آشناگرایی سبب افزایش میزان خطا در قضاوت سرمایه‌گذاران بر مبنای اطلاعات حسابداری می‌شود، این نتایج با یافته‌های پژوهشگرانی همچون ماگ و همکاران (۱۹۷۲) و بانر (۲۰۰۸) در خصوص تأثیر سبک تصمیم‌گیری بر قضاوت سرمایه‌گذاران و همچنین نتایج بدست آمده از پژوهش‌های تاورسکی و کانمان (۱۹۷۴)، نویسینگر و کیم (۲۰۰۸) سازگاری دارد.

تأثیر هوش هیجانی، سن و تجربه، سطح آموزش در بدو ورود به بازار و پردازش تحلیلی بر کاهش میزان خطای سرمایه‌گذاران در جریان قضاوت بر مبنای اطلاعات حسابداری نیز در دیگر نتایج پژوهش حاضر است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های بانر و همکاران (۱۹۹۶)، رز (۲۰۰۱)، هس و باسیگالوپو (۲۰۱۱)، گلنزر و والتر (۲۰۱۳)، آرن و زنگین (۲۰۱۶)، موتهی و همکاران (۲۰۱۷)، همیلتون و وینچل (۲۰۱۹) سازگار است.

نتایج پژوهش در خصوص نحوه تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران نیز نشان‌دهنده این موضوع است که قضاوت سرمایه‌گذاران بر مبنای اطلاعات حسابداری مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری گزینه‌های تصمیم‌گیری است، افزون بر قضاوت شکل گرفته، ریسک‌پذیری سرمایه‌گذار و قضاوت وی از محیط سرمایه‌گذاری نیز به ترتیب از مهم‌ترین عوامل موثر بر شکل‌گیری گزینه‌های تصمیم‌گیری است. این نتایج نیز با آنچه مایتل و همکاران (۱۹۸۶)، هیلتون و همکاران (۱۹۸۸)، هیل (۱۹۹۷) و فانگک و خوانگک (۲۰۱۶) در پژوهش‌های خود ارائه کرده‌اند، مطابقت دارد.

نتایج این پژوهش منجر به درک جامع‌تری از قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران شده و می‌تواند برای طراحی بازارها، نحوه ارائه اطلاعات به سهامداران و ارائه خدمات سرمایه‌گذاری مورد استفاده قرار بگیرد. در خصوص پژوهش‌های آتی نیز پیشنهاد می‌شود به سایر ویژگی‌های فردی و روان‌شناختی سرمایه‌گذاران مانند سبک یادگیری، سایر سوگیری‌های رفتاری و تأثیر آن بر قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران پرداخته شود. بررسی تأثیر پیچیدگی اطلاعات در دسترس سرمایه‌گذاران و چگونگی تأثیرگذاری آن بر فرایند قضاوت و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران نیز از موضوعاتی است که در پژوهش‌های آتی می‌توان به آن پرداخت.

این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز روبرو بود. ویژگی‌های فردی و روان‌شناختی افراد طیف وسیعی از عوامل و متغیرها را به خود اختصاص می‌دهد، روشن است که نمی‌توان در جریان یک پژوهش از تمام عوامل فردی و روان‌شناختی سرمایه‌گذاران و علل شکل‌گیری آن‌ها آگاهی پیدا کرد، همچنین دسته‌بندی و شناسایی دقیق ویژگی‌های روان‌شناختی افراد گاهی نیازمند اجرای آزمون‌های پیچیده است، روشن است که در پژوهش حاضر تلاش شده است که پرسش‌های پرسشنامه در چارچوب پرسش‌های استاندارد روان‌شناسی بگنجد و از حوصله اشخاص آزمون‌شونده نیز خارج نباشد.

References

- Aini, N.S; & Lutfi, L. (2019). The influence of risk perception, risk tolerance, overconfidence, and loss aversion towards investment decision making. *Journal of Economics, Business, and Accountancy | Ventura*, 21, 401-413.
- Aitken, Anthony. (2021), Emotional Response in Investment Decision Making & Sentiment for Apple Inc. Stock. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3908148> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3908148>.
- Aren, S; & Zengin, A.N. (2016). Influence of Financial Literacy and Risk Perception on Choice of Investment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 235, 656-663.
- Azar, A. Goharifar, M. & Moshabaki, A. (2015). Designing a New Model for Creating Future Scenarios of the Organization Using Scenario Planning (Case: Statistical Center of Iran). *Organizational Culture Management* 12 (4): 831-848. (In Persian)
- Azar, A. & Gholamzade, R. (2015). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), Negah Danesh Publication. (In Persian)
- Beaver W. H. (1998). Financial reporting: an accounting revolution. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Bonner S; Libby R; Nelson M. W. (1996) Using Decision Aid to Improve Auditors Conditional Probability Judgments. *The Accounting Review*; 71: (April), 221-240.
- Bineshian, Z. & Dehdar, F. (2018). Present the Model of the relationship between financial intelligence behavioral trends and their impact on investors decisions based on the theory of planned behavior. *IFEA* 7 (25): 203-221. (In Persian)
- Bonner, S. (2007). Judgment and decision making in accounting. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Campbell, J. (2006). "Household finance", *Journal of Finance*, No. 61, pp. 1553-1604.
- Chauhan, Y. & KumarDey, D. (2021). Does financial literacy affect the value of financial advice? A contingent valuation approach. *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 29 (1), 100-138.
- Cohen, J. E. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Damasio, Antonio R. (1994). Descartes' error: emotion, reason, and the human brain. New York: G.P. Putnam.
- Eugster, F; Kallunki, J; Nilsson, H. & Setterberg, H. (2021). IQ and corporate insiders' decisions to time insider and outsider trading. *Financial Review*, Volume27, Issue5, Pages 814-840.
- Epstein, W. (1973). The Process of 'Taking-into-Account' in Visual Perception. *Perception*, 2(3), 267-285.
- Fallah Poor, S. & Abdollahi, G. (2012). Determining and Prioritizing Behavior Biases of Investors in Tehran Stock Exchange Market: a Fuzzy AHP Approach. *Financial Research Journal* 13 (31): 99-120. (In Persian).

- Farrokhi Ostad, M; Farrokhi ostad, M; alisoufi, M. (2016). Evaluation of the Impact of Virtual Support in the Creation of Herding Behavior (Stock Trading) in Tehran Stock Exchange. *Journal of Securities Exchange*, 9(33), 5-24.
- Fornell, C. and Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Modeling with Unobserved Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.1, pp.39-50.
- Geisser, S. (1975). The predictive sample reuse method with applications, *J. Amer. Statist. Assoc*; 70:320–328.
- Glaser, M. and Walther, T. (2014). Run, Walk, or Buy? Financial Literacy, Dual-Process Theory, and Investment Behavior Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2167270> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2167270>.
- Gunathilaka, R.C. (2021). Effect of Socio-demographic Factors (Age, Occupation and Education) on Behavioral Biases of Individual Investors' Decision-making- Evidence from The Colombo Stock Exchange. Proceedings of the 12th International Conference on Business & Information (ICBI 2021), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4117593> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4117593>
- Hair, J.F; Ringle, C.M; Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet, *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 11, no. 2, pp. 131–151.
- Hamilton E.L and Winchel J. (2018). Investors' Processing of Financial Communications: A Persuasion Perspective. *Behavioral Research in Accounting*. In-Press.
- Hassani, M; zeyghami, E. (2016). Empirical Evidence on the Relationship between Overconfidence and Overinvestment. *Journal of Securities Exchange*, 8(32), 73-97.
- Hensler, J; Ringle, C & Sinkovics, R. (2009). The use of partial least square based multi group analysis. *International marketing* (20). 277-319.
- Hess, J.D. and Bacigalupo, A.C. (2011). Enhancing decisions and decision-making processes through the application of emotional intelligence skills. *Management Decision*, Vol. 49 No. 5, pp. 710-721.
- Hill, Clayer A. (1997). The political determinants of investor's behavior, Uniwin University.
- Hilton, R; R. Swieringa, and Turner, M. (1988). "Product Pricing, Accounting Costs, and Use of Product-Costing Systems." *The Accounting Review*, 195-218.
- Hosseini Chegeni, E; Haghgoo, B. & Rahmaninejad, L. (2014). Studying the Relationship between Behavioral Biases of Investors and Their Investment Decisions in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management Strategy* 2 (4): 113-133. (In Persian)
- Kahneman, D; Slovic, P. & Tversky, A. (eds.) (1982). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. Cambridge University Press.
- Kim, I; Gamble, K.J. Too much or too little information: how unknown uncertainty fuels time inconsistency. *SN Bus Econ* 2, 17 (2022). <https://doi.org/10.1007/s43546-021-00189-9>.
- Kotchetova, N. & Salterio, S. (2004). Judgment and Decision Making Accounting Research: A Quest to Improve the Production, Certification, and Use of

- Accounting Information, Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making, Edited by Derek J. Koehler, Nigel Harvey, Blackwell Publishing Ltd.
- LeBaron, D. and Farrelly, G. and Gula, S. (1989). Facilitating a Dialogue on Risk: A Questionnaire Approach. *Financial Analysts Journal*. Vol 45, No 3, pp19-24.
- Maital, S; Filer, R. and Simon, J. (1986). What do people bring to the stock market (besides money) the economic psychology of stock market behavior? In Handbook of behavioral economics, ed. B. Gilad and S. Kaish, pp. 273-307.
- Mir Mohammadi Sadrabadi, M. & Shakerian, H. (2019). The role of financial literacy and financial knowledge on investors' decision. *Journal of Business Management* 11 (43): 311-335. (In Persian)
- Mock, T. J, T. L. Estrin & M. A. Vasarhelyi. (1972). Learning Patterns, Decision Style and Value of Informa-tion," *The Journal of Accounting Research*, 10 (1), 129-153.
- Mousavi Shiri, M; Bakhshian, A. & Barati, H. (2016). Emotional intelligence effect on the quality of decision making by investors in the stock exchange. *IFEA* 5 (17), 99-112. (In Persian)
- Mwathi, Anne Wangeci, Kubasu, Alex, Richard Akuno Nyang'aya. (2017). Effects of Financial Literacy on Personal Financial Decisions among Egerton University Employees, Nakuru County, Kenya. *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 5(3), 173-181.
- Neumann, V. J. and Morgenstern, O. (1944). Theory of Games and Economic Behavior. Second Edition. Princeton University Press.
- Nofsinger, J, R, Kim, K, A. (2008). Behavioral finance in Asia, *Pacific Basin Finance Journal*, Vol. 16; 1-7.
- Phung, T. T. M; & Khuong, M. N. (2016). The impact of the big five traits and mood on investment performance – a study of individual investors in Vietnam. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2883425> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2883425>.
- Pompian, M. M. (2012). Behavioral finance and investor types: managing behavior to make better investment decisions: John Wiley & Sons.
- Rahnama Roudposhti, F. & Tajmir Riahi, H. (2014). Modeling the effect of behavioral biases on the recession of the interpretive-structural capital market. *Financial Engineering and Portfolio Management*, 5(19), 111-130. (In Persian)
- Rose, J. M. (2001). The effects of multimedia-induced affective states on recall and decision making by individual investors. *International Journal of Accounting Information Systems* 2 (1), 22-40.
- Smith, E. R; & DeCoster, J. (2000). Dual-Process Models in Social and Cognitive Psychology: Conceptual Integration and Links to Underlying Memory Systems. *Personality and Social Psychology Review*, 4(2), 108-131.
- Soane, E; and Nicholson, N. (2008). Individual Differences and Decision Making. New-York: Oxford University Press.
- Thunholm, P. (2004). "Decision-Making Style: habit, style or both?" *Journal of Personality and Individual Differences*, 36 (4), 932-933.
- Tversky, A; and D. Kahneman. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185 (4157), 1124-31.

- Ul Abdin, S; Qureshi, F; Iqbal, J. & Sultana, S. (2022). Overconfidence bias and investment performance: A mediating effect of risk propensity. *Borsa Istanbul Review*, Volume 22, Issue 4, 780-793.
- Yechiam, E; Busemeyer, J. R; Stout, J. C; and Bechara, A. (2005). Using cognitive models to map relations between neuropsychological disorders and human decision making deficits. *Psychol. Sci.* 16, 973-978.
- Zakay, D; and Wooler, S. (1984). Time pressure, training, and decision effectiveness. *Ergonomics* 27, 273-284.

