

The Impact of Personality traits on Attitude, Risk perception, and Return Expectation with the Moderating Role of Financial Literacy

Rahman khanigonbad¹, Mansour Garkaz^{2*}, Khadije Eslami³, Alireza Matoufi⁴, Ali khozain⁵

Extended Abstract

Background and Purpose: Financial literacy is known as a crucial factor in economic development and stability. Additionally, in recent years, both developed and emerging countries have been struggling with problems regarding their citizens' financial literacy level, because investors often deal with difficult economic and financial conditions, and lack of financial literacy becomes one of the factors playing a role in increasing poverty in these countries. It cannot be denied that financial decisions may lead to undesirable consequences in critical and risky financial situations. Investors' risk perception and their tendency to accept risks are highly impacted by their individual features and personality traits. Individuals with different personality traits have different expectations of the stock market, and consequently different return expectations. This research aims to examine the impact of extraversion and neuroticism on attitude, risk comprehension, and return expectation with the moderating role of financial literacy.

Methodology: This research is applied from an objective perspective and cross-sectional from a time perspective. A library research method was used to collect information regarding the literature and the related theoretical discussions, while a field study approach was utilized for collecting data to test the hypotheses. The chosen statistical population consists of the investors of the Tehran Stock Market Organization. Random sampling technique was adopted for sample selection and the sample size was determined as 384 individuals based on Cochran's formula. The required data was derived from October to November 2023. The data collected through questionnaires were analyzed and the research hypotheses were tested based on the Structural Equation Modeling using the Smart PLS software.

Findings: Research findings indicate interesting results based on various hypotheses, as follows: the moderating role of financial literacy has a significant impact on the effect of extraversion on the risk perception of investors in the Tehran Stock Market. Additionally, results also indicated that the moderating role of financial literacy has a significant impact on the effect of neuroticism on the risk perception of investors in the Tehran Stock Market. Furthermore, on one hand, the moderating role of financial literacy has a significant impact on the effect of extraversion on the risk attitudes of investors in the Tehran Stock Market, and on the other hand, the moderating role of financial literacy in the relationship between neuroticism and risk attitude is significant from a statistical point of view. Moreover, the moderating role of financial literacy has a significant impact on the effect of extraversion on the return expectations of investors in the Tehran Stock Market, and finally, the moderating role of

1 Department of Accounting, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran. (Email: Khani1010@gmail.com)

2* Department of Accounting, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran. (Corresponding Author): (Email: m_garkaz@yahoo.com)

3 Department of Accounting, Bandargaz Branch, Islamic Azad University, Bandargaz, Iran (Email: kh.eslami88@gmail.com)

4 Department of Accounting, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran (Email: alirezamaetoofi@gmail.com)

5 Department of Accounting, Aliabad Katul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katul, Iran (Email: khozain@yahoo.com)

financial literacy has a significant impact on the effect of neuroticism on the return expectations of investors in the Tehran Stock Market.

Discussion and conclusion: This research aims to investigate the impact of extraversion and neuroticism on risk attitude, risk perception, and return expectations of investors in the Tehran Stock Market, by considering the moderating role of financial literacy. These research results indicate that individuals who have higher levels of financial literacy probably have a better perception of risks and return expectations and they may be able to make more reliable investing decisions. Personality traits like extraversion can play a decisive role in risk perception. Extrovert individuals may be willing to make riskier decisions and perceive their risk and return expectations in a different manner than others. On the other hand, individuals with higher levels of financial literacy, even if they are extroverts, may make more successful investment decisions since they have access to additional information and more accurate analysis. If investors struggle with neuroticism, their risk perception may decrease and their investing decisions may be affected by unreasonable factors. Therefore, it can be concluded that the presence of financial literacy as a moderator can positively impact neuroticism as a personality trait and help individuals gain better risk perception and return expectations. This can contribute to increasing the quality of investing decisions and decreasing the potential mistakes occurring due to inappropriate return expectations. Therefore, enriching and developing financial literacy and promoting proper financial education in society are among the most effective strategies for better managing return expectations and investor attitudes in the stock market.

Keywords: Investor Return Expectations, Extraversion, Risk Perception, Neuroticism, Financial Literacy, Risk Attitude.

JEL Classification: G4, G41.

تأثیر ویژگی‌های شخصیتی بر نگرش و درک ریسک و انتظارات بازده با نقش تعدیل‌گر سواد مالی

رحمان خانی گنبد^۱، منصور گرکز*^۲، خدیجه اسلامی^۳، علیرضا معطوفی^۴، علی خوزین^۵

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر برون‌گرایی و روان‌رنجوری بر نگرش ریسک، درک ریسک و انتظارات بازده سرمایه‌گذاران با توجه به نقش تعدیلی سواد مالی در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. دوره مورد پژوهش مهرماه تا آذرماه ۱۴۰۲ انجام شده است. این پژوهش کاربردی بوده و ماهیت پژوهش توصیفی، از نگاه نوع رویکرد، قیاسی از دید محیط انجام پژوهش از نوع میدانی است. هم‌چنین پژوهش حاضر از نظر روش انجام و مطالعه، پیمایشی از منظر واحد تجزیه و تحلیل پژوهش، افراد و افق زمانی انجام پژوهش مقطعی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر سرمایه‌گذاران سازمان بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه‌گیری به کمک روش نمونه‌گیری تصادفی انجام شد و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۳۸۴ نفر تعیین گردید. برون‌گرایی و روان‌رنجوری بر درک ریسک، نگرش ریسک و انتظارات بازده سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی‌داری دارد. هم‌چنین سواد مالی بر تاثیر برون‌گرایی، درون‌گرایی بر درک و نگرش ریسک و انتظارات بازده سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران نقش تعدیلگر دارد. کلید واژه‌ها: انتظارات بازده سرمایه‌گذاران، برون‌گرایی، درک ریسک، روان‌رنجوری، سواد مالی، نگرش ریسک. طبقه‌بندی موضوعی: G۴ ، G۴۱ .

۱ گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (Khani1010@gmail.com)

*۲ گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (نویسنده مسئول): (m_garkaz@yahoo.com)

۳ گروه حسابداری، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران (kh.eslami88@gmail.com)

۴ گروه حسابداری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران (alirezamaetooft@gmail.com)

۵ گروه حسابداری، علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران (khozain@yahoo.com)

امروزه نوسانات شاخص بورس اختلالات روانی زیادی در ذهن فعالان بازار مالی ایجاد کرده است. یکی از تصمیمات مهم اقتصادی برای هر فرد مشارکت در بازار سهام می‌باشد (المنبرگ و دربر^۱، ۲۰۱۵). محققان با استفاده از واکاوی و تجزیه و تحلیل رفتار سرمایه‌گذاران به دنبال پاسخ این پرسش بوده‌اند که چرا افراد مایل به سرمایه‌گذاری به روش‌های مختلف هستند؟ (مایفیلد و همکاران^۲، ۲۰۰۸). سرمایه‌گذاری یکی از دشوارترین متغیرهای اقتصادی برای مدل‌سازی و پیش‌بینی است (دراپور و دوریک^۳، ۱۹۹۷). سوابق پژوهش بیانگر آن است که درک ریسک و هم‌چنین تمایل سرمایه‌گذاران به پذیرش ریسک متأثر از ویژگی‌های فردی و شخصیتی سرمایه‌گذاران است (مایفیلد و همکاران^۴، ۲۰۰۸). اختر و مالیک^۴، ۲۰۲۲). بسیاری از پژوهش‌های اقتصادی مدرن بر این مفهوم تأکید کرده‌اند که یک فرد منطقی همیشه سعی می‌کند ضمن به حداکثر رساندن ثروت خود ریسک‌های سرمایه‌گذاری را به‌طور همزمان به حداقل برساند (باربر و اودین^۵، ۲۰۱۱). در دنیا نقش دولت‌ها و نقش کارفرمایان در سال‌های اخیر علی‌الخصوص در اقتصادهای نوظهور، در تأمین آینده مالی افراد به‌طور چشم‌گیری کاهش یافته است. در عین حال لزوم تأمین آینده مالی مردم با توجه به افزایش سرسام‌آور هزینه‌های بهداشت و درمان و مراقبت‌های پزشکی و هم‌چنین بالا رفتن چشم‌گیر امید به زندگی در مردم، درهم تنیدگی و تخصصی بودن محصولات مالی دائماً در حال گسترش می‌باشد (آگاروالا و همکاران^۶، ۲۰۱۵). یکی از موضوعات مهم مورد نیاز پژوهش، لزوم درک تقاضا و نقش مهم مشاوره مالی در سرمایه‌گذاری‌ها است. نتایج پژوهش‌های انجام شده اخیر حاکی از آن است که تقاضا برای استفاده از خدمات مشاوره مالی امکان دارد با سواد مالی ارتباط داشته باشد (کالکائو و مونتیکون^۷، ۲۰۱۵). در نتیجه، عدم سواد مالی کافی و اثرات منفی آن بر کیفیت تصمیمات مالی، به‌عنوان یک نتیجه مهم قابل تشخیص است. بنابراین، استفاده از یک متخصص مالی که توصیه‌های بی‌طرفانه ارائه می‌دهد، می‌تواند به‌طور موثر اثرات منفی بی‌سوادی مالی را بهبود بخشد (کرامر^۸، ۲۰۱۶). اهمیت بهبود سواد مالی به‌دلیل عواملی مانند توسعه محصولات مالی جدید، دشواری استفاده از ابزارها و بازارهای مالی به‌دلیل بیش از حد تخصصی بودن آن‌ها، عوامل اقتصادی و دگرگونی‌های سیاسی رو به افزایش است (حسن التیمی و بن کالی^۹، ۲۰۰۹). سواد مالی یک قابلیت اساسی برای سرمایه‌گذارانی است که باید در یک سناریوی پیچیده مالی تصمیم بگیرند و یکی از عوامل و عناصر مهم توسعه و ثبات اقتصادی سواد مالی شناخته می‌شود. علاوه بر این، در سال‌های اخیر کشورهای نوظهور و توسعه یافته با مشکلات مربوط به سطح سواد مالی شهروندان خود مواجه هستند، زیرا سرمایه‌گذاران عمدتاً با شرایط سخت اقتصادی و مالی مواجه بوده و کمبود سواد مالی یکی از عواملی است که به گسترش فقر در این کشورها دامن زده است و نمی‌توان کتمان کرد که تصمیمات مالی می‌توانند پیامدهای بسیار نامطلوب در وضعیت‌های مالی بحرانی و مخاطره‌آمیز داشته باشند (جراردی و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۰). از سوی دیگر، تصمیمات مالی پیچیده، مستلزم ریسک و عدم قطعیت هستند. بنابراین، احساسات پس زمینه یا شرایط فردی می‌توانند

-
- . Almenberg & Dreber
 - . Mayfield et al.
 - . Driver & Dowrick
 - . Akhtar & malik
 - . Barber & Odean
 - . Agarwal et al.
 - . Calcagno & Monticone
 - . Kramer
 - . Hassan Al-Tamimi et al.
 - . Gerardi

بر تصمیمات مالی تأثیر بگذارند (نفسینگر و وارما،^۱ ۲۰۱۴؛ تریروچانون و همکاران،^۲ ۲۰۲۴). مدل قیمت‌گذاری دارایی مالی فرض می‌کند که همه سرمایه‌گذاران ارزیابی یکسانی از ریسک و بازده دارند (آنتونیدس و ون درسار،^۳ ۱۹۹۰).

در تصمیم‌گیری‌های کوتاه مدت برای مدیریت اثربخش منابع شخصی، داشتن سواد مالی ضروری است (هاستینگز و همکاران،^۴ ۲۰۱۳، هرلیانا و همکاران،^۵ ۲۰۲۳). این موضوع، به‌خصوص برای افرادی که بی‌خبرند، نگران‌کننده می‌باشد. افراد از یک طرف دارای تحصیلات مالی بیش‌تری هستند و از سوی دیگر با فشار مالی دائمی مواجه هستند در نتیجه این افراد مهارت و فنون مورد نیاز و گنجایش لازم برای مدیریت منابع عمدتاً محدود در اختیار خود برای رسیدن به نیازهای اساسی خود را ندارند. برای عموم مردم به‌عنوان یک امر عادی قابل پذیرش است که نیاز به آموزش مالی ندارند در حالی که اکثریت جامعه از جزئی‌ترین اطلاعات اقتصادی و مالی بی‌بهره هستند (بویسکلیر و همکاران،^۶ ۲۰۱۷).

پاسخ دهندگان فاقد سواد مالی یا دارای سواد مالی کم، معمولاً در محصولات و خدمات مالی معمولی و سنتی و ایمن اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند و کم‌تر در محصولات مالی پر ریسک و پر خطر ولی پر بازده سرمایه‌گذاری می‌نمایند (عبدالداویم،^۷ ۲۰۱۶). سواد مالی با موضوعات پولی مانند درآمد، پس‌انداز، وام و هزینه مرتبط است (بیلدیریم و همکاران،^۸ ۲۰۱۷). سواد مالی مخصوصاً برای دانش‌آموزان فعلی مهم است زیرا بر طیفی از رفتارهای مالی که برای توسعه دارایی‌ها و خلق ثروت حیاتی هستند، مانند پس‌انداز صندوق‌های بازنشستگی، فعالیت‌های بازار مالی، سرمایه‌گذاری و مدیریت بدهی تأثیر می‌گذارد. برای بهبود اثر بخشی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری از منظر سواد مالی، تشویق به بهبود در برنامه‌ریزی سرمایه‌گذاری ضروری است (سوپراستا و نوریا سمن،^۹ ۲۰۲۰). فقدان آگاهی و مهارت مالی منجر به قضاوت مالی ضعیف و اشتباهات سرمایه‌گذاری می‌شود که می‌تواند پیامدهای اقتصادی منفی داشته باشد.

مطالعات و پژوهش‌های مالی به دوران فکری جدیدی ورود پیدا کرده است، که در برخی از آنان، مفروضات اقتصاد مالی کلاسیک را مورد انتقاد قرار داده‌اند. منطقی بودن سرمایه‌گذاران از جمله مفروضاتی است که توسط محققین به شدت در معرض نقد جدی قرار گرفته است لذا مطالعات گوناگونی در این ارتباط انجام شده است (بابایی قانع و همکاران،^{۱۰} ۲۰۲۴).

با افزایش رقابت و هم‌چنین فرصت‌ها و تهدیدهای بین‌المللی و داخلی سازمان‌های امروزی، لزوم شناسایی نقاط قوت، ضعف، شناخت مفهوم ریسک، درک ریسک و نگرش ریسک را بیش از پیش پر اهمیت کرده است. نگرش به ریسک بر تصمیم‌گیری در بسیاری از حوزه‌ها تأثیر می‌گذارد. هم‌چنین در ارتباط با ریسک، مفهوم ریسک‌پذیری در پژوهش‌های متعددی در سطوح نظری، روش‌شناختی و تجربی مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به ویژگی‌های فردی و تیپ‌های شخصیتی افراد، چگونگی مواجهه و رو در رو شدن با ریسک در هر شخصی متفاوت خواهد بود. متغیرهای شخصیت بر ادراک ریسک و ریسک‌پذیری تأثیر می‌گذارند، اما هیچ تأثیری بر نگرش نسبت به ریسک درک شده یافت نمی‌شود. پژوهش نیکلسون و همکاران^{۱۱} (۲۰۰۵) نشان می‌دهد که ریسک‌پذیری در واقع ماهیتی دوگانه دارد و اشکال عمومی و خاص آن، قوی و مرتبط با شخصیت هستند. تئوری روان‌شناختی هم‌چنین ادعا می‌کند که تصمیمات مالی افراد در شرایط عدم قطعیت بر اساس انگیزه‌های آن‌ها برای ریسک‌های اقتصادی متفاوت است. تأثیرات

-
- . Nofsinger & Varma
 - . Treerotchananon et al.
 - . Antonides & VanDerSar
 - . Hastings et al.
 - . Herliana
 - . Boisclair et al.
 - . Abdeldayem
 - . Yildirim et al.
 - . Suprasta and Nuryasman
 - . Nicholson et al.

بر رفتار پرخطر از عوامل سطح فردی نشأت می‌گیرد و یکی از مهم‌ترین عوامل سطح فردی که اثر قوی بر رفتار پرخطر در هنگام تصمیم‌گیری دارد، شخصیت است. ویژگی‌های شخصیتی و ترجیحات ریسک منعکس‌کننده تأثیر محیط‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی است. بنابراین ما به‌طور منطقی پیش‌بینی می‌کنیم که روابط ریسک در مکان‌ها و فرهنگ‌های مختلف متفاوت است. اما در بررسی‌های صورت گرفته اغلب مطالعات به این امر دست یافتند که برون‌گرایی و روان‌رنجوری به‌طور قابل‌توجهی بر ریسک‌گریزی تأثیر می‌گذارد. روان‌رنجوری با ریسک‌گریزی ارتباط مثبت و برون‌گرایی با ریسک‌گریزی رابطه منفی دارد، به‌طوری‌که مردان نسبت به زنان کم‌تر ریسک‌گریز هستند (پاولیچک و همکاران^۱، ۲۰۲۱).

در سال‌های اخیر، به‌دلیل تأثیر انکارناپذیر ویژگی‌های شخصیتی و صفات اخلاقی بر تصمیمات و رفتارهای شخصی افراد، مطالعات در زمینه حسابداری اخلاقی و رفتاری نزد پژوهشگران این رشته افزایش یافته است. اهمیت این ویژگی‌ها زمانی بیش‌تر می‌شود که عاملی برای تبدیل تصمیمات مالی حسابداران و حساب‌برسان به رفتارهای مالی مسئولانه گردند (مؤذن نماز و همکاران، ۱۴۰۳). لیکن تاکنون در خصوص مساله برون‌گرایی، روان‌رنجوری و نقش تعدیلی سواد مالی و ارتباط آن با نگرش ریسک، درک ریسک و انتظارات بازده در سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران پژوهشی صورت پذیرفته است لذا با توجه به این‌که در خصوص انتخاب نوع سرمایه‌گذاری ریسک و بازده دو موضوع بسیار مهم و تأثیرگذاری می‌باشند و این‌که تصمیمات سرمایه‌گذاران بر نوع سرمایه‌گذاری نقش مهمی در سود و زیان سرمایه‌گذاران خواهند داشت، لذا بررسی موضوع مذکور می‌تواند کمک به‌سزایی در شناسایی درک ریسک، نگرش ریسک و انتظارات بازده با توجه به شخصیت برون‌گرا و روان‌رنجور و نقش سواد مالی سرمایه‌گذاران داشته باشد این پژوهش به دنبال بررسی این سوال است که آیا برون‌گرایی و روان‌رنجوری با نقش تعدیلی سواد مالی بر نگرش ریسک، درک ریسک و انتظارات بازده سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران تأثیر دارد؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در ابتدا در آمریکا و انگلستان و پس از آن ایتالیا، استرالیا، مالزی، هلند و ... کشورهای بودند که سواد مالی توسط پژوهشگران آن‌ها مورد توجه قرار گرفت. به واسطه آن، تاکنون تعاریف گوناگونی برای سواد مالی و مالیه شخصی ارائه گردیده است. با این وجود هیچ تفاهمی برای تعریف این دو واژه وجود ندارد. لذا هر نهادی به‌دنبال ارائه تعریفی از سواد مالی از نگاه خود است و هرکدام بنا به تعریف خود از سواد مالی به طراحی روش و ابزارهای سنجش آن پرداخته‌اند (آلگود و وال استاد^۲، ۲۰۱۱، به نقل از پیغامی و مرادی، ۱۳۹۵). به‌همین دلیل با توجه به تعدد و گوناگونی تعاریف سواد مالی، ابزارهای سنجش متعددی نیز ارائه شده است.

در سال ۲۰۱۱ سازمان توسعه و همکاری اقتصادی، با توجه به تعاریف مختلف سواد مالی نسبت به ارائه تعریف سواد مالی از منظر این سازمان اقدام نمود. از نظر این سازمان: «سواد مالی، توانایی داوری و قضاوت هوشیارانه و آگاهانه و تصمیم‌اتریبخش در مورد بکارگیری و مدیریت بهینه پول است» می‌باشد. سازمان مذکور در سال ۲۰۱۳، تعریف کامل-تری از سواد مالی ارائه کرده است: سواد مالی را ترکیبی از توانمندی‌ها، شامل دانش، آگاهی، مهارت‌ها، تمایلات و رفتارهای مالی ضروری برای تصمیمات درست مالی و نهایتاً رسیدن به موقعیت مطلوب مالی فردی دانسته‌اند. سواد مالی در قالب و شکل یک الگوی مفهومی می‌باشد که با سه عنصر دانش مالی، نگرش مالی و رفتار مالی قابل سنجش است. مفاهیم مرتبط با سواد مالی، که به‌عنوان "مالیه شخصی" شناخته می‌شود، نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. مالیه

□. Pavlíček et al.
□. Allgood &Walstad

شخصی به‌عنوان یکی از عوامل اساسی در دستیابی افراد و خانوار به موفقیت مالی تعریف می‌شود. در زمینه مالیه شخصی، مسائلی مانند نحوه صرف، پس‌انداز، حفاظت و سرمایه‌گذاری منابع مالی افراد مورد بحث قرار می‌گیرد. به‌طور کلی، موضوعات مهم در این زمینه شامل مدیریت مالیات، بودجه‌ریزی، کنترل نقدینگی، استفاده از کارت‌های اعتباری، اقتباس از منابع مالی، مدیریت ریسک، سرمایه‌گذاری‌ها، برنامه‌های بازنشستگی، خرید مسکن و املاک می‌باشد (یعقوب‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۰).

تعامل بین نگرش ریسک، درک ریسک و انتظارات بازده

بین نگرش ریسک، درک ریسک و انتظارات بازده افراد، تعاملات مختلفی وجود دارد به نظر می‌رسد، نگرش ریسک یک فرد در طول زمان نسبتاً ثابت و پایدار است. با این حال، درک ریسک یک فرد کم‌تر پایدار بوده و در طول زمان تغییر می‌کند (وبر و همکاران^۱، ۲۰۱۳) یافته‌های مشابهی برای انتظارات بازده وجود دارد (فیشر و استاتمن^۲، ۱۹۹۷) وبر و همکاران (۲۰۱۳) هیچ تغییری در نگرش ریسک خود گزارش شده سرمایه‌گذاران پیدا نکردند. در مقابل، درک ریسک به‌طور قابل توجهی در طول زمان به‌دلیل تغییرات در شرایط بازار تغییر می‌کند.

برخلاف نگرش ریسک و درک ریسک، انتظارات بازده عمدتاً تحت تأثیر رویدادهای کلان اقتصادی (مانند بحران مالی) یا سود و زیان است. به‌طور خاص، درک ریسک افراد تحت شرایط منفی افزایش می‌یابد (مثلاً سقوط بازار سهام و زیان‌های ناشی از آن) در حالی که انتظارات بازده و بازده میانگین بازار پس از شوک‌های اقتصادی افراد از روندهای خاصی پیروی می‌کند (گلسر و وبر^۳، ۲۰۰۵؛ وبر و همکاران^۴، ۲۰۰۲). وبر و همکاران^۵ (۱۹۹۲) به این نتیجه رسیدند که درک ریسک و انتظارات بازدهی افراد (یعنی قضاوت‌های جذابیت نتایج) به نظر مرتبط هستند اما مفاهیم متمایز هستند. آن‌ها رابطه بین درک ریسک افراد و قضاوت‌های جذابیت بخت آزمایی را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که هر دو مفهوم دارای همبستگی منفی هستند. این به این معنی است که افرادی که بخت آزمایی را خطرناک‌تر ارزیابی می‌کنند، جذابیت کم‌تری نیز برای آن‌ها قائل هستند. گانزچ^۶ (۲۰۰۰) بر یافته‌های این مطالعات تکیه کرد و رابطه بین درک ریسک و انتظارات بازده را با توجه به آشنایی یا ناآشنا بودن افراد با دارایی‌های مالی مورد بررسی قرار داد. او دریافت که درک ریسک افراد بر انتظارات بازده تأثیر منفی می‌گذارد، به این معنی که افرادی که دارایی‌ها را کم (پر) ریسک می‌دانند، انتظار بازده بالاتر (کم‌تر) دارند. به نظر می‌رسد این یافته برخلاف ادبیات مالی است (گیسلز و همکاران^۷، ۲۰۰۵؛ مرتون^۸، ۱۹۷۳؛ شارپ^۹، ۱۹۶۴)، که فرض می‌کند افرادی که مایل به سرمایه‌گذاری در دارایی‌های پرریسک‌تر هستند، بازده بیش‌تری کسب خواهند کرد. با این حال، زمانی که افراد با دارایی‌های مالی (مثلاً اوراق بهادار شرکت‌های محبوب داخلی) آشنا هستند، درک ریسک و انتظارات بازده همبستگی مثبت دارند، که نشان می‌دهد افرادی که درک ریسک بالاتری دارند، انتظارات بازده بیش‌تری نیز دارند.

ارتباط سواد مالی با نگرش ریسک، درک ریسک و انتظارات بازده

1. Weber et al.
2. Fisher & Statman
3. Glaser & Weber
- . Weber et al.
- . Weber et al.
6. Ganzach
- . Ghysels et al.
- . Merton
- . Sharp

سواد مالی را توانمندی یک شخص در بکارگیری دانش و مهارتش جهت مدیریت موثر منابع مالی و اقتصادی خود برای کسب امنیت مالی در طول زندگی تعریف نموده‌اند. بنیاد ملی پژوهش در آموزش کشور انگلستان سواد مالی را قدرت داوری هوشمندانه و بکارگیری اثربخش منابع مالی و پولی و مدیریت آن تعریف نمود. با توجه به تعریف سواد مالی توسط این بنیاد، پژوهش در ارتباط با موضوع سواد مالی جز موضوعات مهم و مورد علاقه محققان قرار گرفت به طوری در ابتدا در آمریکا و انگلستان و بعد از آن هلند، ایتالیا، مالزی و استرالیا کشورهای بودند که سواد مالی مورد توجه ویژه پژوهشگران این کشورها قرار گرفت. مفاهیم و عبارات مرتبط با واژه و اصطلاح سواد مالی، تحت سرفصل مالیه شخصی نیز مطرح می‌شود. مالیه شخصی را مطالعه منابع مهم در دسترس شخص یا خانواده به موقعیت و وضعیت مالی فرد می‌گویند. مالیه شخصی به این موضوع که اشخاص منابع مهم مالی در اختیار خود را چگونه خرج می‌نمایند، پس‌انداز می‌کند و یا نگهداری و سرمایه‌گذاری می‌نماید؟ می‌پردازد. موضوعات اصلی مطرح در مالیه شخصی عبارتند از: مدیریت نقدینگی، بودجه‌ریزی، مدیریت مالیاتی، استقراض، سرمایه‌گذاری‌ها، مدیریت ریسک، مخارج با اهمیت، طرح‌های بازنشستگی، استفاده و بکارگیری کارت‌های اعتباری و طرح خرید املاک و مسکن. از سواد مالی در دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی معانی مختلفی استنباط شده است (مانند تفاوت بین اوراق رهنی با نرخ‌های شناور و ثابت و اوراق سهام در مقابل اوراق قرضه و غیره) و دانش و آگاهی در مورد مفاهیم و اصطلاحات مالی (مانند تنوع، بهره مرکب، تورم، امتیازهای اعتباری و سایر اصطلاحات)، آشنایی و توانایی بکارگیری مهارت‌ها و فنون عددی و ریاضی لازم برای تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی اثربخش و اشتغال در فعالیت‌های مشخص مانند برنامه‌ریزی و ساماندهی مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد (هاستینگز و همکاران^۱، ۲۰۱۳).

می‌توان گفت سواد مالی عبارت است از، فهم و درک واژه‌ها و مفاهیم اصلی و بنیادی مالی که در دوران زندگی و حیات هر فرد ضروری است. سواد مالی توسط لوساردی و میتچل^۲ (۲۰۱۱) در چندین کشور از جمله آلمان، ایالت متحده آمریکا، سوئد، هلند، ژاپن، نیوزلند، هلند و روسیه مورد سنجش قرار گرفت به استناد این پژوهش‌ها دریافتند، زنان دارای سواد مالی کم‌تری نسبت به مردان هستند و سواد مالی جوانان و افراد پا به سن گذاشته کهن سال از میان سالان کم‌تر است، اشخاص دارای تحصیلات بیش‌تر از سواد مالی بیش‌تری نیز برخوردارند و در نهایت این که افراد دارای دانش مالی بالاتر به احتمال زیاد برای دوران بازنشستگی خود دارای برنامه و طرح هستند. لوساردی و همکاران^۳ (۲۰۱۴) نسبت به ارزیابی فرهیختگی مالی افراد بیش از ۲۱ سال جامعه آمریکا پژوهش نمودند و دریافتند افراد مسن‌تر از درک جنبه‌های ضروری تنوع ریسک، گزینش سید دارایی‌ها و کارمزدهای حاصل از سرمایه‌گذاری ناتوان هستند. از طرفی طبق پژوهش‌های انجام گرفته توسط مهدوی و هورتن (۲۰۱۴) با سنجش سواد مالی تعداد ۲۳۲۲ نفر از بانوان فارغ‌التحصیل کارشناسی رشته‌های مختلف کالج هنرهای آزاد آمریکا دریافتند که علی‌رغم استعدادهای فردی و تحصیلات، سواد مالی در میان آن‌ها کم است. هم‌چنین کیمبال و همکاران^۴ (۲۰۰۶) نتیجه گرفتند احتمال این که افراد کم سواد مالی در بورس اوراق بهادار سرمایه‌گذاری کنند، کم است. دیگری نشان داد افراد کم سواد مالی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری دارای کارمزد کم‌تر را انتخاب نمایند احتمال کم‌تری دارد (هاستینگز و تجدا آشتون^۵، ۲۰۰۸). پژوهش حسن زاده و همکاران (۱۳۹۸) مبنی تاثیر سواد مالی و درک ریسک بر انتخاب سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار نشان‌دهنده تاثیر نیازهای مالی، ذهنیات فردی، اطلاعات اقتصادی، اطلاعات حسابداری بر تصمیمات

-
- . Hastings
 - . Lusardi & Mitchell
 - . Lusardi et al.
 - . Kimball & Shumway
 - . Hastings & Ashton

سرمایه‌گذاران ایران بود. هم‌چنین نشان داد رابطه معنی‌داری بین میزان سواد مالی با تصمیمات سرمایه‌گذاران وجود ندارد ولی رابطه معنی‌دار و مستقیمی بین میزان تحصیلات و سواد مالی سرمایه‌گذاران وجود دارد.

در ادامه برخی پژوهش‌های خارجی انجام شده در این زمینه مورد اشاره قرار می‌گیرد.

تریروچانون و همکاران (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان "تأثیر ویژگی‌های شخصیتی بر نگرش سرمایه‌گذاری در سهام" به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌های شخصیتی می‌توانند بر ادراک ریسک و نگرش سرمایه‌گذاران تأثیر گذاشته و در نتیجه بر تصمیمات نگرش‌داشت سهام مؤثر باشند.

هرلیانا و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان "نقش ویژگی‌های شخصیتی به عنوان میانجی در تأثیر سواد مالی و ادراک ریسک بر تصمیمات سرمایه‌گذاری" به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌های شخصیتی می‌توانند تأثیر سواد مالی و ادراک ریسک بر تصمیمات سرمایه‌گذاری را تقویت کنند.

اختر و مالیک (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصیتی بر رفتار ریسک سرمایه‌گذاران با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گر سواد مالی" به این نتیجه رسیدند که سواد مالی می‌تواند تأثیر ویژگی‌های شخصیتی بر رفتار ریسک را تعدیل کند، به طوری که افراد با سواد مالی بالاتر تصمیمات سرمایه‌گذاری بهتری اتخاذ می‌کنند.

پاولیچک و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر ویژگی‌های شخصیتی و عوامل جمعیت‌شناختی بر نگرش ریسک" به این نتیجه رسیدند که ریسک‌گریزی به طور مثبت با روان‌رنجوری و منفی با برون‌گرایی و گشودگی به تجربه ارتباط دارد. علاوه بر این، در مقایسه با زنان، مردان تمایل کم‌تری به ریسک‌گریزی دارند.

هرمانسون و جانسون^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر سواد مالی و پاداش‌های مالی بر تحمل ریسک" به این نتیجه رسیدند که سواد مالی و علاقه مالی با تحمل ریسک بالاتر مرتبط است. آن‌ها هم‌چنین نشان می‌دهند که اثر بهره مالی به طور قابل توجهی بیشتر از سواد مالی است. نتایج نشان داد که سود مالی بیش‌ترین همبستگی را در دامنه تحمل ریسک متوسط تا زیاد دارد، در حالی که سواد مالی بیش‌ترین همبستگی را در دامنه تحمل ریسک پایین دارد.

نایون و همکاران^۲ (۲۰۲۱) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر ویژگی‌های شخصیتی و عوامل جمعیت‌شناختی بر نگرش ریسک" به این نتیجه رسیدند که سواد مالی رابطه مثبت و معنی‌داری با تحمل ریسک دارد و تصمیمات سرمایه‌گذاری به شدت تحت تأثیر آن است. تحمل ریسک بر تصمیمات سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت و ناچیز دارد، از سوی دیگر، نقش واسطه‌ای تحمل ریسک بین سطح سواد مالی افراد و تصمیمات سرمایه‌گذاری آن‌ها ناچیز است.

بایار و همکاران^۳ (۲۰۲۰) در پژوهشی تحت عنوان "سواد مالی و تحمل ریسک مالی سرمایه‌گذاران فردی" به این نتیجه رسیدند که سواد مالی و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت، تحصیلات و سطح درآمد عوامل مهمی در تحمل ریسک مالی هستند. در این راستا، بهبود سواد مالی مردم از طریق برنامه‌های آموزشی مختلف، احتمالاً تقاضا برای محصولات مالی با ویژگی‌های ریسک متفاوت را افزایش داده و به نوبه خود به توسعه بخش مالی کمک می‌کند.

□. Hermansson & Jonsson
□. Naiwen et al.
□. Bayar

احمد^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی تحت عنوان "ویژگی‌های شخصیتی به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده سوگیری‌های شناختی: نقش تعدیل‌کننده نگرش ریسک" به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاران برون‌گرا بیش‌تر احتمال دارد اثر تمایل، گله‌داری و اعتماد بیش از حد را نشان دهند. صفت وظیفه‌شناسی با اثر تمایل و اعتماد به نفس بیش از حد همراه بود، درحالی‌که روان‌رنجوری با رفتار گله‌داری همراه بود.

اوهرلر و ویدلیچ^۲ (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان "رابطه برون‌گرایی و روان‌رنجوری با نگرش ریسک، ادراک ریسک و انتظارات بازده" به این نتیجه رسیدند که افراد برون‌گرا تر ریسک‌گریزی کم‌تری دارند، درحالی‌که افراد عصبی بیش‌تر ریسک‌گریزتر هستند. هم‌چنین نتایج نشان داد افراد با وجدان تر ریسک‌گریزتر هستند و سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها را ریسک‌پذیرتر می‌دانند.

موثی و همکاران^۳ (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان "رابطه بین مؤلفه‌های سواد مالی و شاخص‌های مربوط به تصمیمات مالی فردی" به این نتیجه رسیدند که دانش مالی و مهارت‌های مالی از عوامل تعیین‌کننده تصمیم‌های مالی فردی هستند، در حالی که نگرش تأثیر مثبتی بر نوع تصمیم‌گیری‌های فرد ندارد.

زکریا و همکاران^۴ (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان "سواد مالی و تحمل ریسک نسبت به پس‌انداز و سرمایه‌گذاری: مطالعه موردی در مالزی" نشان از تأثیر مثبت سواد و دانش مالی بر تحمل ریسک داشت و می‌تواند شاخصی برای رویکرد فرد در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری یا پس‌انداز باشد.

بانیر و نوبرت^۵ (۲۰۱۶) در پژوهشی تحت عنوان "سواد مالی و برنامه ریزی بازنشستگی در کانادا" به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاری‌های استاندارد به شدت با سواد مالی ادراک شده و واقعی برای مردان مرتبط است و برای زنان فقط با سواد واقعی مرتبط است، برعکس، سرمایه‌گذاری‌های پیچیده به‌طور قابل توجهی با درک مالی ادراک شده مرتبط هستند و با سواد مالی رابطه دارد و این رابطه بیش‌تر به زنان مربوط می‌شود تا مردان. جالب اینجاست که هیچ رابطه‌ای بین تحمل ریسک زنان و سرمایه‌گذاری پیچیده وجود ندارد.

پان و استاتمن^۶ (۲۰۱۳) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر ویژگی‌های شخصیتی بر تحمل ریسک افراد" به این نتیجه رسیدند که تحمل ریسک در میان افرادی که سطوح برون‌گرایی و گشودگی بالایی دارند زیاد است، اما در میان افرادی که سطح وجدان کاری بالایی دارند نسبتاً پایین است. اعتماد به نفس بیش از حد در میان افرادی که سطوح نسبتاً بالایی از برون‌گرایی دارند، زیاد است، اما در میان افرادی که سطوح بالای توافق‌پذیر دارند، نسبتاً پایین است. دانش در مورد این پیوندها برای مشاوران مالی مهم است که باید مشتریان خود را بشناسند تا بتوانند آن‌ها را راهنمایی کنند. در ادامه برخی پژوهش‌های داخلی انجام شده در این زمینه مورد اشاره قرار می‌گیرد:

شهرستانی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر سواد مالی، ریسک سرمایه‌گذاری و تمایل به سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران" به این نتیجه رسیدند که تأثیر مثبت و معنی‌داری بین سواد مالی، ریسک سرمایه‌گذاران و تمایل به سرمایه‌گذاری در ایران مشاهده می‌شود.

مقصودی و افتخاری پور (۱۴۰۳) در پژوهشی با عنوان "تأثیر دانش سرمایه‌گذاری، سواد مالی بر ریسک سرمایه‌گذاری" به این نتیجه رسیدند که دانش سرمایه‌گذاری تأثیر معنی‌داری بر سود سرمایه‌گذاری دارد. هم‌چنین انگیزه

-
- . Ahmad
 - . Oehler & Wedlich
 - 3. Mwathi et al.
 - 4. Zakaria et al.
 - . Bannier & Neubert
 - . Pan & Statman

سرمایه گذاری بر علاقه به سرمایه گذاری تاثیر بسزایی دارد. هم چنین سواد مالی تاثیر معنی داری بر سود سرمایه گذاری ندارد. ادراک ریسک تاثیر معنی داری بر سود سرمایه گذاری ندارد.

عالی پور و زنگنه (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان "بررسی اثر تعدیلگر سواد مالی در رابطه بین سوگیری های رفتاری و تصمیمات سرمایه گذاری بر اساس جنسیت" به این نتیجه رسیدند که در بین سرمایه گذاران مرد ریسک گریزی و رفتار گله ای تاثیر منفی و معنی دار بر تصمیم سرمایه گذاری داشته، در حالی که تاثیر اعتماد به نفس بیش از حد بر تصمیم سرمایه گذاری مثبت و معنی دار بوده است. با این حال، تاثیر اثر تمایلی از نظر آماری معنی دار نیست. نتایج نشان داد که در بین سرمایه گذاران زن، ریسک گریزی و رفتار گله ایی تاثیر منفی و معنی دار بر تصمیم سرمایه گذاری دارد.

میربرزگی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی تحت عنوان "تبیین مدل مناسب قدرت ریسک پذیری سرمایه گذاران بر اساس ویژگی های شخصیتی" به این نتیجه رسیدند که در ارتباط با الگوی مناسب توانایی پذیرش ریسک سرمایه گذاران با توجه به ویژگی های شخصیتی نشان دهنده تاثیر معنی دار و مثبت چهار بعد از عوامل شخصیت بر پذیرش ریسک سرمایه گذاران دارد. لذا نتیجه از وجود رابطه قوی بین شخصیت و ریسک پذیری حکایت دارد.

نایب و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان "تدوین الگوی رفتاری تصمیم گیری سرمایه گذاران انفرادی در بازار سرمایه ایران" به این نتیجه رسیدند که در بازار سرمایه کشور ایران عوامل علی تاثیرگذار بر تصمیمات سرمایه گذاران را: جنسیت، سن، تجربه، پشیمان گریزی، ترس، طمع، لنگر ذهنی، اثر شهرت، ناهماهنگی شناخت، زیان گریزی، خود اسنادی، لذت قمار، رفتار توده ای، تفکر سرمایه گذاری، داشتن بیش نگر، اعتماد به نفس کاذب، هیجان کاذب، نماگری، تعصب به گذشته، تازه گرایی، حسابداری ذهنی، توانمند پنداری، اثر کهربایی، خطای شباهت، عدم تقارن معاملاتی، اثر سود اولیه، انگیزه و تحلیل شناسایی کردند.

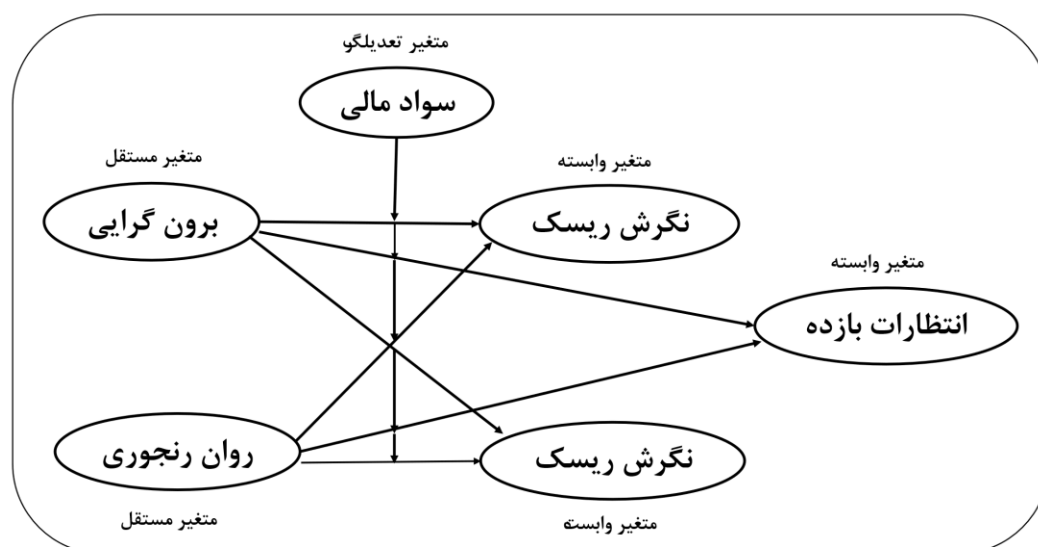
ناطق و زینبی (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر ویژگی های شخصیتی بر درک ریسک سرمایه گذاران بورسی" به این نتیجه رسیدند که ویژگی های برون گرایی و گشودگی شخصیتی افراد با تمایل به ریسک آنها به عنوان تعدیلگر بر درک ریسک آنان تاثیر دارد و ویژگی های شخصیتی، سازگاری، وظیفه شناسی و روان رنجوری افراد با تمایل به ریسک آنان به عنوان تعدیلگر بر درک ریسک آنها تاثیر ندارد.

حسن زاده و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر سواد مالی و ادراک ریسک بر انتخاب سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار تهران" به این نتیجه رسیدند نیازهای مالی، ذهنیات فردی، اطلاعات اقتصادی و حسابداری بر تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه گذاران در ایران تاثیر دارد وی هم چنین نشان داد رابطه معنی داری میان سطح سواد مالی با تصمیمات سرمایه گذاران وجود ندارد ولیکن رابطه معنی دار و مستقیمی بین سطح تحصیلات، سواد و دانش مالی سرمایه گذاران وجود دارد.

امامی و اسمعیلی (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر ویژگی های فردی و شخصیتی با توجه به سواد مالی بر نحوه رفتار معامله گری سرمایه گذاران" به این نتیجه رسیدند که ویژگی های شخصیتی وضوح تجربه و وظیفه شناسی بر نحوه رفتار معامله گری اثر معکوس و منفی داشته و ویژگی های شخصیتی سازگاری، برون گرایی و روان رنجوری بر نحوه رفتار معامله گری سرمایه گذاران اثر مستقیم و مثبت دارند. هم چنین ویژگی های شخصیتی وضوح تجربه، روان رنجوری و برون گرایی در سرمایه گذاران دارای سواد مالی بر رفتار معامله گری اثر معکوس و منفی دارد. و نهایتاً اثر هم زمان سواد مالی، برون گرایی و روان رنجوری و وضوح تجربه بر رفتار معامله گری و داد و ستد سرمایه گذاران اثر مستقیم و مثبت دارد.

جلیوند و رستمی نوروزآباد (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "ارتباط با تعاملات سواد مالی، احساسات سرمایه‌گذاران، ادراک ریسک و تمایل به سرمایه‌گذاری" به این نتیجه رسیدند که بر خلاف نتایج مطالعات پیشین، شواهدی از تأثیر سواد مالی در ایران بر درک ریسک سرمایه‌گذاران مشاهده نگردید. از سوی دیگر، احساسات، درک ریسک و سواد مالی، به‌صورت جمعی بر تصمیمات سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران تأثیر قابل توجهی می‌گذارند. بررسی پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد سواد مالی بر تحمل ریسک تأثیر مثبت دارد و می‌تواند شاخصی برای رویکرد فرد در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری یا پس‌انداز باشد. هم‌چنین افراد برون‌گراتر ریسک‌گریزی کم‌تری دارند، در حالی که افراد عصبی بیش‌تر ریسک‌گریزتر هستند. هم‌چنین نتایج نشان داد افراد باوجدان‌تر ریسک‌گریزتر هستند و سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها را ریسک‌پذیرتر می‌دانند. در این پژوهش متغیر سواد مالی مورد مطالعه قرار گرفته است و تاکنون پژوهشی در مورد تأثیر برون‌گرایی و روان‌رنجوری بر نگرش و درک ریسک و انتظارات بازده سرمایه‌گذاران با نقش تعدیلگر سواد مالی انجام نگردیده و این مورد، از جنبه‌های نوآوری این پژوهش تلقی می‌گردد. با توجه به تئوری‌ها و پژوهش‌های ارائه شده در بخش مبانی نظری و پیشینه پژوهش، می‌توان این‌گونه فرض نمود که وجود سواد مالی به‌عنوان یک تعدیلگر می‌تواند تأثیر مثبتی بر تأثیر ویژگی شخصیتی برون‌گرایی و روان‌رنجوری داشته باشد و افراد را در درک درست‌تری از ریسک‌ها و بازده‌های سرمایه‌گذاری‌شان کمک کند. این امر می‌تواند به افزایش کیفیت تصمیمات سرمایه‌گذاری و کاهش احتمال خطاهای ناشی از انتظارات نامناسب کمک کند.

شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش (منبع: [اوهرلر و ویدلیچ، ۲۰۱۸](#)؛ [استلا و همکاران، ۲۰۲۰](#))



فرضیه‌های پژوهش

برون‌گرایی تأثیر مثبتی بر نگرش و رفتار ریسک‌پذیری دارد (بکر و همکاران^۱، ۲۰۱۲) و این افراد عمدتاً به‌دنبال ریسک هستند (دک و همکاران^۲، ۲۰۱۴). افراد روان‌رنجورتر، ریسک‌گریزتر هستند، از سوی دیگر، بین روان‌رنجوری و نگرش ریسک رابطه معنی‌داری وجود ندارد. بین نگرش ریسک، درک ریسک و انتظارات بازده افراد، تعاملات مختلفی وجود دارد به نظر می‌رسد، نگرش ریسک یک فرد در طول زمان نسبتاً ثابت و پایدار است. با این حال، درک ریسک یک فرد کم‌تر پایدار است و در طول زمان تغییر می‌کند (وبر و همکاران، ۲۰۱۳). نتایج پژوهش هرمانسون و جانسون (۲۰۲۱) نشان داد که سواد مالی و علاقه مالی با تحمل ریسک بالاتر مرتبط است. با توجه به تئوری‌ها و پژوهش‌های ارائه شده، فرضیه‌ها به شرح زیر مطرح و مورد سنجش قرار گرفته است:

فرضیه اول: سواد مالی بر رابطه بین برون‌گرایی و درک ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه دوم: سواد مالی بر رابطه بین روان‌رنجوری و درک ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه سوم: سواد مالی بر رابطه بین برون‌گرایی و نگرش ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه چهارم: سواد مالی بر رابطه بین روان‌رنجوری و نگرش ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه پنجم: سواد مالی بر رابطه بین برون‌گرایی و انتظارات بازده سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه ششم: سواد مالی بر رابطه بین روان‌رنجوری و انتظارات بازده سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارد.

روش‌شناسی پژوهش

در انجام این پژوهش برای آزمون نسبت روایی محتوی^۳ از شاخص طراحی شده توسط لاوشه، استفاده شده است. بدین‌منظور از نظرات خبرگان، کارشناسان و متخصصین در حوزه محتوی آزمون مدنظر استفاده شده است و از آنان خواسته شد با توجه به تشریح اهداف آزمون و هم‌چنین تشریح تعاریف راهبردی به آن‌ها تا هر کدام از سؤالات مربوطه را بر اساس طیف پنج‌بخشی لیکرت «کاملاً مهم است»، «مهم است»، «به‌طور متوسطی مهم است»، «اندکی مهم است» و «اصلاً مهم نیست» طبقه‌بندی کنند. با توجه به تعداد کارشناسان متخصص ارزیابی کننده سؤالات، میزان ضریب اعتبار برای هر یک از سؤالات بیشتر از ۰/۹۹ است لذا پرسشنامه‌های پژوهش روایی صوری مناسبی دارند. برای سنجش پایایی، شاخص معتبر ضریب پایایی آلفای کرونباخ مورد استفاده قرار گرفت و این کمیت بین صفر و یک تغییر می‌کند. ضریب آلفای کرونباخ عاملی است که مقدار آن اگر بالاتر از ۰/۷ باشد، نشان‌گر پایایی قابل قبول است.

جدول (۱): پرسش‌نامه‌های پژوهش

1. Becker et al.
2. Deck et al.
□. Content Validity Ratio

متغیر	منبع	شماره سؤالات
برون گرایی	از شاخص‌های مقیاس پنج بزرگ -۱۰ (BFI-۱۰) استفاده شد (میربزرگی و همکاران، ۱۴۰۱).	۷-۱
روان رنجوری	از شاخص‌های مقیاس پنج بزرگ -۱۰ (BFI-۱۰) استفاده شد (میربزرگی و همکاران، ۱۴۰۱).	۱۵-۸
نگرش ریسک	به منظور سنجش نگرش ریسک از سوالات پژوهش اوهلر و ویدلیچ (۲۰۱۸) استفاده شد (اوهلر و ویدلیچ، ۲۰۱۸)	۱۷-۱۶
درک ریسک	به منظور درک ریسک از سوالات پژوهش اوهلر و ویدلیچ (۲۰۱۸) استفاده شد (اوهلر و ویدلیچ، ۲۰۱۸)	۱۸
انتظارات بازده	به منظور سنجش انتظارات بازده از سوالات پژوهش اوهلر و ویدلیچ (۲۰۱۸) استفاده شد (اوهلر و ویدلیچ، ۲۰۱۸)	۲۱-۱۹
سواد مالی	به منظور سنجش سواد مالی از مدل سواد مالی استلا و همکاران (۲۰۲۰) استفاده شد (استلا و همکاران، ۲۰۲۰)	۲۶-۲۲

این پژوهش از لحاظ مکانی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. دوره مورد پژوهش مهرماه تا آذرماه ۱۴۰۲ انجام شده است. جامعه آماری سرمایه‌گذاران سازمان بورس اوراق بهادار تهران است. از طریق کارگزاری بانک ملت و توسعه صادرات با افراد جامعه آماری ارتباط گرفته شد. نمونه‌گیری به صورت روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی انجام برای تعیین حجم نمونه نیز از طریق فرمول کوکران ۳۸۴ نفر مشخص شد.

جدول (۲): توزیع و نرخ بازگشت پرسش‌نامه

شرح	تعداد	درصد
تعداد کل پرسش‌نامه توزیع شده	۴۴۰	۱۰۰٪
تعداد پرسش‌نامه بازگشتی	۳۹۰	۹۷٫۵٪
تعداد پرسش‌نامه معتبر	۳۸۴	۹۶٪
تعداد پرسش‌نامه نامعتبر	۶	۱۰۰

با استفاده از آمار استنباطی و آمار توصیفی، اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق پرسش‌نامه‌ها پژوهش، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند به کمک آمار توصیفی نسبت به توصیف و شرح نمونه و جامعه آماری، خصوصیات جمعیت شناختی و ویژگی‌های فردی پرداخته شده است و در آمار استنباطی برای بررسی و کندوکاو فرضیه‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری دو مرحله‌ای با استفاده از نرم افزار Smart P.L.S استفاده شده است .
متغیرهای پژوهش:

برون گرایی: به منظور سنجش برون گرایی از شاخص‌های مقیاس پنج بزرگ ۱۰ (BFI-۱۰) استفاده شد (میربزرگی و همکاران، ۱۴۰۱).

روان رنجوری: به منظور سنجش روان رنجوری از شاخص‌های مقیاس پنج بزرگ (BFI-10) استفاده شد (میربزرگی و همکاران، ۱۴۰۱).

نگرش ریسک: به منظور سنجش نگرش ریسک از سوالات پژوهش اوهرلر و ویدلیچ (۲۰۱۸) استفاده شد (اوهرلر و ویدلیچ، ۲۰۱۸).

درک ریسک: به منظور درک ریسک از سوالات پژوهش اوهرلر و ویدلیچ (۲۰۱۸) استفاده شد (اوهرلر و ویدلیچ، ۲۰۱۸).
انتظارات بازده: به منظور سنجش انتظارات بازده از سوالات پژوهش اوهرلر و ویدلیچ (۲۰۱۸) استفاده شد (اوهرلر و ویدلیچ، ۲۰۱۸).

سواد مالی: به منظور سنجش سواد مالی از مدل سواد مالی استلا و همکاران (۲۰۲۰) استفاده شد (استلا و همکاران، ۲۰۲۰).

یافته‌های پژوهش

ویژگی‌های جمعیت‌شناسی نمونه بررسی شده در جدول (۳) به شرح زیر است:

جدول (۳): تشریح و واکاوی ویژگی‌های شخصیتی و فردی و جمعیت‌شناختی

متغیر	گروه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۲۳۴	۳۹/۰۶۰
	زن	۱۵۰	۶۰/۹۳۰
سن	۳۴ سال و کمتر	۱۷۸	۴۶/۳۵۰
	بین ۳۵-۴۴	۱۵۶	۴۰/۶۲۰
	۴۵ سال و بیشتر	۵۰	۱۳/۰۲۰
تحصیلات	مقطع کاردانی	۵۵	۱۴/۳۲۰
	مقطع کارشناسی	۸۳	۲۱/۶۱۰
	مقطع کارشناسی ارشد و بالاتر	۲۴۶	۶۴/۰۶۰
درآمد	۱۵ میلیون و کمتر	۱۳۷	۳۵/۶۸۰
	بین ۱۵-۲۰ میلیون	۲۰۰	۵۲/۰۸۰
	بیشتر از ۲۰ میلیون	۴۷	۱۲/۲۴۰

ویژگی‌های متغیرهای مورد مطالعه

آمار توصیفی برای متغیرهای پژوهش به شرح زیر است:

جدول (۴): شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر پژوهش	شاخص‌های مرکزی		شاخص‌های پراکندگی	
	میانگین	میان‌ه	انحراف معیار	واریانس
نگرش ریسک	۳/۶۲۴	۳/۶۱۶۰	۰/۵۶۳	۰/۳۱۷
درک ریسک	۳/۷۴۱	۳/۷۶۰	۰/۵۵۵	۰/۳۰۸
انتظارات بازده	۲/۵۷۸	۲/۵۷۰	۰/۵۷۴	۰/۳۳۰

۴/۴۷۹	۱/۵۸۹	۰/۳۴۷	۰/۵۶۳	۳/۷۰۴	۳/۷۴۵	برون‌گرایی
۴/۳۶۳	۱/۳۲۱	۰/۳۴۰	۰/۵۶۷	۳/۶۱۸	۳/۶۲۵	روان‌رنجوری

از بین شاخص‌های مرکزی بیان شده، میانگین مهم‌ترین آن‌ها محسوب می‌شود که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است. میانگین شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است. مقدار انحراف معیار، کمینه و بیشینه نیز پراکندگی داده را نشان می‌دهد. هر چه مقدار انحراف معیار کم‌تر باشد، داده‌ها حول میانگین متغیر متمرکزترند. پراکندگی کم‌تر، میزان اعتماد به مقدار میانگین را افزایش می‌دهد و در حالت برعکس کاهش. در واقع اگر انحراف معیار بزرگ باشد، داده‌ها حول میانگین نیستند و دور از میانگین پراکنده‌اند. با توجه به جدول (۴)، در مورد میانگین متغیرها انتظارات بازده با میانگین ۲/۵ دارای کم‌ترین میانگین و برون‌گرایی با میانگین ۳/۷۴ دارای بیش‌ترین میانگین می‌باشد.

آمار استنباطی

در این پژوهش از الگوسازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس و یا روش حداقل مربعات جزئی^۱ برای آزمون فرضیات و مدل مفهومی پژوهش استفاده شد. در این روش دو الگو مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. الگوی اول، الگوی اندازه‌گیری یا الگوی بیرونی می‌باشد که مشتمل بر سؤالات و متغیر پنهان یا مکنون است و دومین الگو، الگوی ساختاری یا الگوی درونی است که متغیرهای پنهان و روابط بین آن‌ها را نشان می‌دهد. بدین منظور ابتدا نسبت به مطالعه الگوی اندازه‌گیری با استفاده از تحلیل روایی و پایایی پرداخته می‌شود و پس از آن با برآورد ضریب مسیر میان متغیرها و معین‌سازی شاخص‌های برازش الگو مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

آزمون الگوی اندازه‌گیری (الگوی بیرونی)

آزمون الگوی اندازه‌گیری حاوی بررسی پایایی به‌همراه روایی متغیرها می‌باشد. پایایی سازه^۲ با استفاده از شاخص‌های پایایی مرکب^۳، شاخص متوسط واریانس^۴ مستخرجه و شاخص بار عاملی^۵ مورد بررسی قرار می‌گیرد (فورنل و لارکر^۶، ۱۹۸۱). شرط برقراری پایایی متغیرها این است که مقدار به دست آمده برای پایایی مرکب (CR) از ۰/۷ بیش‌تر و اندازه میانگین واریانس استخراج شده (AVR) از ۰/۵ بیش‌تر باشد (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). البته مگنر و همکاران^۷ (۱۹۹۶) مقدار ۰/۴ بیش‌تر را کافی دانسته‌اند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). پس از اندازه‌گیری الگوهای اندازه‌گیری و اصلاح الگو، نتایج در جدول (۵) ارائه شده که بیانگر قابل قبول بودن پایایی متغیر است. به‌منظور مطالعه روایی سازه، روایی هم‌گرا مطالعه می‌شود. منظور از روایی هم‌گرا این است که آیا سؤالات همان مفهومی را می‌سنجد که مورد نظر ماست. بزرگ‌تر بودن اندازه پایایی مرکب هر متغیر از میانگین واریانس مستخرجه شرط برقراری روایی هم‌گرا می‌باشد (CR>AVE).

1. Partial Least Squares
2. Construct Reliability
3. Composite Reliability
4. Average Variance Extracted
5. Factor Loading
6. Fornell & Larcker
- . Magner & et al.

جدول (۵): نتایج الگوی بیرونی

سازه‌های پژوهش	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	روایی هم‌گرا
نگرش ریسک	۰/۸۵۲	۰/۸۵۸	۰/۷۵۲
درک ریسک	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
انتظارات بازده	۰/۸۵۱	۰/۹۱۰	۰/۷۷۲
برون‌گرایی	۰/۹۴۳	۰/۹۵۳	۰/۷۴۵
روان‌رنجوری	۰/۹۴۴	۰/۹۵۳	۰/۷۲۰
سواد مالی	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰

آزمون الگوی ساختاری (الگوی درونی)

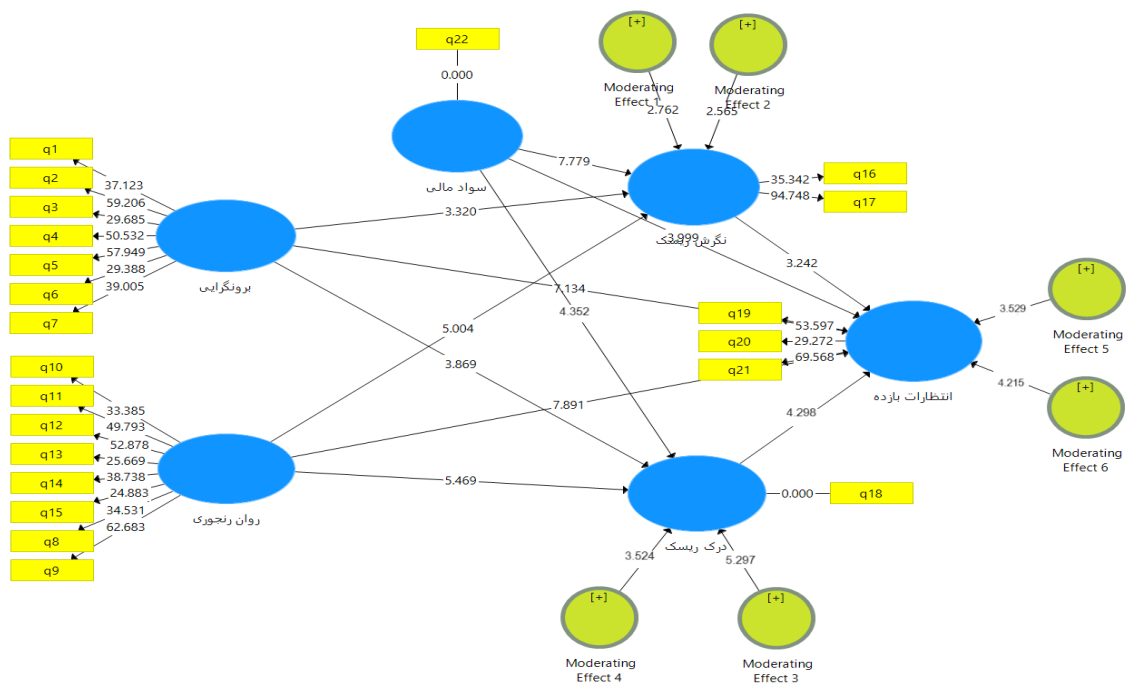
ضریب تعیین (R^2) معیار اصلی سنجش الگوی درونی متغیرهای وابسته می‌باشد (چن، ۱۹۹۸). اندازه $0/190$ ، $0/330$ و $0/670$ در الگوی مسیر حداقل مربعات جزئی به ترتیب خفیف، معتدل و قوی توصیف شده است. ضریب تعیین این مدل نشان از مطلوبیت آن‌ها برای متغیرهای مکنون وابسته پژوهش است. برای مطالعه کفایت الگو و نمونه پیشبین هر متغیر وابسته از شاخص Q^2 استفاده می‌گردد. مثبت بودن شاخص نشان دهنده کفایت پیشبین مناسب است. اگر اندازه شاخص برای تمام متغیرهای وابسته مثبت باشد، از میانگین آن‌ها به‌عنوان شاخصی جهت آزمون کیفیت کلی الگوی درونی می‌توان استفاده کرد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲).

جدول (۶): شاخص‌های متغیرهای مکنون

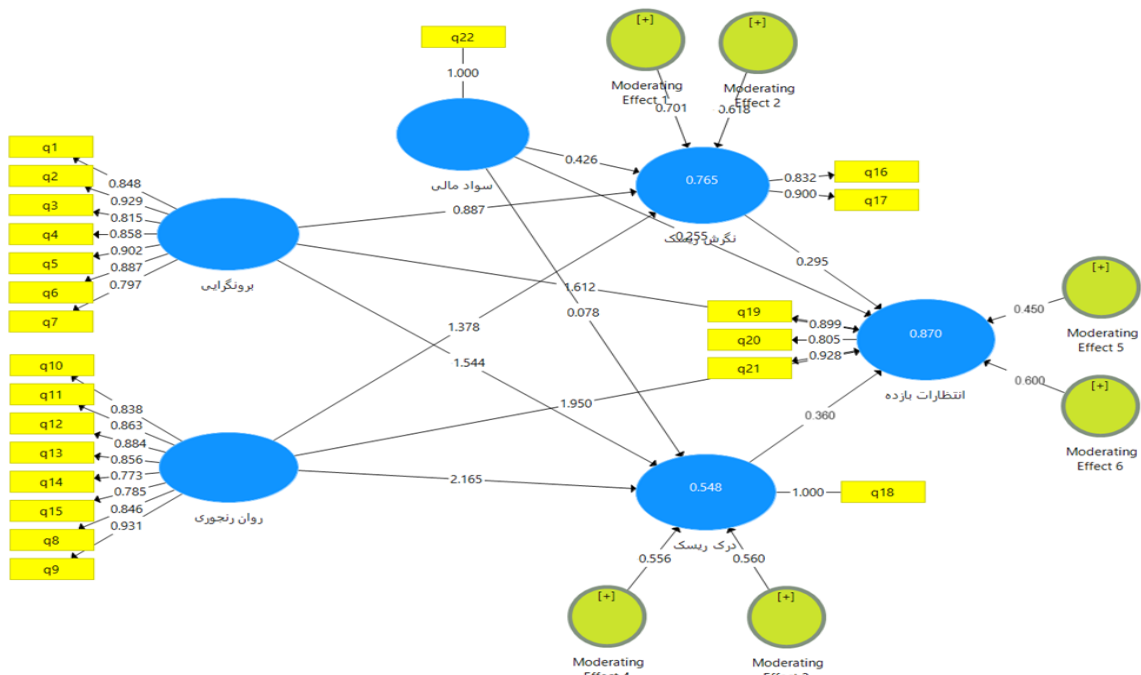
سازه‌های پژوهش	R^2	Q^2
نگرش ریسک	۰/۷۶۱	۰/۵۲۹
درک ریسک	۰/۵۳۹	۰/۵۱۴
انتظارات بازده	۰/۸۶۷	۰/۶۱۰

بررسی فرضیه‌های پژوهش

این مدل نشان‌گر این است که متغیرهای مکنون چه میزان همبستگی دارند و با امعان نظر به میزان همبستگی که ضرایب موجود در مدل هستند، مفروضات پژوهش به چه طریق تایید یا رد می‌شوند. در ادامه، بررسی مفروضات پژوهش همراه با ضرایب تعیین و ضرایب رگرسیونی انجام خواهد شد.



نمودار (۱): آماره آزمون فرضیات



نمودار (۲): ضرایب مسیر فرضیات

فرضیه اول: سواد مالی بر رابطه برون گرایی و درک ریسک سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد. با توجه به جدول (۷) مشخص می شود که سطح معنی داری تاثیر تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برون گرایی بر درک ریسک سرمایه گذاران کم تر از ۰/۰۵ است (۰/۰۰۰). همچنین با عنایت به این که به قدر مطلق t مسیر بیش تر از ۱/۹۶۰

است ($t=5/297 > 1/960$) می‌توان نتیجه گرفت تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برون‌گرایی بر درک ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی‌داری دارد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ ($0/000$) نشان می‌دهد که این اثر تعدیل‌گر به صورت آماری معنی‌دار است. هم‌چنین مقدار t معادل ۵/۲۹۷، که بزرگ‌تر از ۱/۹۶۰ است، نشان‌دهنده این است که این رابطه قوی و مثبت است. به عبارت دیگر، سواد مالی تاثیر برون‌گرایی بر درک ریسک سرمایه‌گذاران را به‌طور معنی‌داری تقویت می‌کند. این نتیجه می‌تواند به این معنی باشد که افراد با سواد مالی بالاتر، بهتر می‌توانند از ویژگی‌های شخصیتی خود مانند برون‌گرایی برای ارزیابی دقیق‌تر ریسک‌ها در بازار سرمایه استفاده کنند.

فرضیه دوم: سواد مالی بر رابطه روان‌رنجوری و درک ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی‌داری دارد. با توجه به جدول (۷) مشخص می‌شود که سطح معنی‌داری تاثیر تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان‌رنجوری بر درک ریسک سرمایه‌گذاران کمتر از ۰/۰۵ است ($0/000$). هم‌چنین با امعان نظر به قدر مطلق t مسیر که بیش‌تر از ۱/۹۶۰ است ($t=3/524 > 1/960$) می‌توان نتیجه گرفت تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان‌رنجوری بر درک ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی‌داری دارد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ ($0/000$) حاکی از آن است که این اثر تعدیل‌گر از نظر آماری معنی‌دار است. مقدار t معادل ۳/۵۲۴، که بزرگ‌تر از ۱/۹۶۰ است، نشان می‌دهد که این رابطه قوی و مثبت است. به عبارت دیگر، سواد مالی می‌تواند تاثیر روان‌رنجوری بر درک ریسک سرمایه‌گذاران را به‌طور معنی‌داری تغییر دهد. این نتیجه ممکن است بیان‌گر این باشد که افراد با سطح بالاتری از روان‌رنجوری، در صورتی که دارای سواد مالی بالایی باشند، درک بهتری از ریسک‌ها در بازار سرمایه خواهند داشت. سواد مالی در اینجا نقش مهمی در کاهش یا تعدیل اثرات منفی روان‌رنجوری بر درک ریسک دارد.

فرضیه سوم: سواد مالی بر رابطه برون‌گرایی و نگرش ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی‌داری دارد. با توجه به جدول (۷) مشخص می‌شود که سطح معنی‌داری تاثیر تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برون‌گرایی بر نگرش ریسک سرمایه‌گذاران کمتر از ۰/۰۵ است ($0/000$). هم‌چنین با عنایت به این که قدر مطلق t مسیر که بیش‌تر از ۱/۹۶۰ است ($t=2/762 > 1/960$) می‌توان نتیجه گرفت تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برونی‌گرایی بر نگرش ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی‌داری دارد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ ($0/000$) نشان‌دهنده این است که تاثیر تعدیل‌گر سواد مالی بر رابطه بین برون‌گرایی و نگرش ریسک به لحاظ آماری معنی‌دار است. هم‌چنین مقدار t معادل ۲/۷۶۲، که بزرگ‌تر از ۱/۹۶۰ است، نشان می‌دهد که این رابطه قوی و معنی‌دار است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که سواد مالی به‌طور معناداری بر نحوه تاثیرگذاری برون‌گرایی بر نگرش ریسک سرمایه‌گذاران تاثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، افراد برون‌گرا با سواد مالی بالاتر، نگرش متفاوت و احتمالاً دقیق‌تری نسبت به ریسک‌ها در بازار سرمایه دارند. سواد مالی در اینجا به‌عنوان عاملی که اثرات ویژگی‌های شخصیتی بر نگرش به ریسک را تغییر می‌دهد، عمل می‌کند.

فرضیه چهارم: سواد مالی بر رابطه روان‌رنجوری و نگرش ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معناداری دارد. با توجه به جدول (۷) مشخص می‌شود که سطح معنی‌داری تاثیر تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان‌رنجوری بر نگرش ریسک سرمایه‌گذاران کمتر از ۰/۰۵ است ($0/000$). هم‌چنین با امعان نظر به این که قدر مطلق t مسیر بیشتر از ۱/۹۶۰ است ($t=2/565 > 1/960$) می‌توان نتیجه گرفت تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان‌رنجوری بر نگرش ریسک سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران اثر معنی‌داری دارد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ ($0/000$) نشان‌دهنده این است که اثر تعدیل‌گر سواد مالی بر رابطه بین روان‌رنجوری و نگرش ریسک از نظر آماری معنی‌دار است. هم‌چنین مقدار t معادل ۲/۵۶۵، که بزرگ‌تر از ۱/۹۶۰ است، نشان می‌دهد که این رابطه قوی و معنی‌دار است. بنابراین، می‌توان

نتیجه گرفت که سواد مالی به طور معنی داری تاثیر روان رنجوری بر نگرش ریسک سرمایه گذاران را تعدیل می کند. این بدان معنی است که افرادی که سطح بالاتری از روان رنجوری دارند و همزمان از سواد مالی بالایی برخوردارند، نگرش متفاوت و احتمالاً دقیق تری نسبت به ریسک در بازار سرمایه خواهند داشت. سواد مالی به این افراد کمک می کند تا تاثیرات منفی روان رنجوری بر نگرش آنها نسبت به ریسک کاهش یابد یا به شیوه ای بهتر مدیریت شود.

فرضیه پنجم: سواد مالی بر رابطه برون گرایی و انتظارات بازده سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد. با توجه به جدول (۷) مشخص می شود که سطح معنی داری تاثیر تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برون گرایی بر انتظارات بازده سرمایه گذاران کم تر از ۰/۰۵ است (۰/۰۰۰). همین طور با توجه به این که قدر مطلق t مسیر بیش تر از ۱/۹۶۰ است ($t=3/529 > 1/960$) می توان نتیجه گرفت تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برون گرایی بر انتظارات بازده سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد. سطح معنی داری کم تر از ۰/۰۵ (۰/۰۰۰) حاکی از آن است که تاثیر سواد مالی بر رابطه بین برون گرایی و انتظارات بازده به لحاظ آماری معنی دار است. هم چنین مقدار t معادل ۳/۵۲۹، که بزرگ تر از ۱/۹۶ است، نشان می دهد که این رابطه قوی و معنی دار است. به عبارت دیگر، سواد مالی به طور معنی داری تاثیر برون گرایی بر انتظارات بازده سرمایه گذاران را تعدیل می کند. این بدان معنی است که افراد برون گرا با سواد مالی بالاتر، انتظارات بازده متفاوت و احتمالاً دقیق تری نسبت به سایر سرمایه گذاران دارند. سواد مالی به این افراد کمک می کند تا از ویژگی های شخصیتی خود، مانند برون گرایی، برای تنظیم و مدیریت انتظارات بازده به نحو بهتری استفاده کنند.

فرضیه ششم: سواد مالی بر رابطه روان رنجوری و انتظارات بازده سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد. با توجه به جدول (۷) مشخص می شود که سطح معنی داری تاثیر تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان رنجوری بر انتظارات بازده سرمایه گذاران کم تر از ۰/۰۵ است (۰/۰۰۰). هم چنین با در نظر گرفتن این مطلب که قدر مطلق t مسیر بیش تر از ۱/۹۶۰ است ($t=4/215 > 1/960$) می توان نتیجه گرفت تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان رنجوری بر انتظارات بازده سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد. سطح معنی داری کم تر از ۰/۰۵ (۰/۰۰۰) نشان می دهد که تاثیر سواد مالی بر رابطه بین روان رنجوری و انتظارات بازده از نظر آماری معنی دار است. مقدار t معادل ۴/۲۱۵ که بزرگ تر از ۱/۹۶۰ است، نشان دهنده این است که این رابطه قوی و معنی دار است. به عبارت دیگر، سواد مالی به طور معنی داری تاثیر روان رنجوری بر انتظارات بازده سرمایه گذاران را تعدیل می کند. این بدان معنی است که افراد با سطح بالاتری از روان رنجوری، اگر از سواد مالی بالایی برخوردار باشند، انتظارات بازده متفاوت و احتمالاً دقیق تری نسبت به سایرین خواهند داشت. سواد مالی به این افراد کمک می کند تا تاثیرات منفی روان رنجوری بر انتظارات بازده خود را مدیریت یا کاهش دهند.

جدول (۷): نتایج سنجش مفروضات پژوهش به روش حداقل مربعات جزئی

مفروضات پژوهش	ضریب مسیر	آماره t	سطح معنی داری	نتیجه
نقش تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برون گرایی بر درک ریسک سرمایه گذاران	۰/۵۶۰	۵/۲۹۷	۰/۰۰۰	تایید
نقش تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان- رنجوری بر درک ریسک سرمایه گذاران	۰/۵۵۶	۳/۵۲۴	۰/۰۰۰	تایید
نقش تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برون گرایی بر نگرش ریسک سرمایه گذاران	۰/۷۰۱	۲/۷۶۲	۰/۰۱۰	تایید
نقش تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان- رنجوری بر نگرش ریسک سرمایه گذاران	۰/۶۱۸	۲/۵۶۵	۰/۰۱۷	تایید
نقش تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر برون گرایی بر انتظارات بازده سرمایه گذاران	۰/۴۵۰	۳/۵۲۹	۰/۰۰۰	تایید
نقش تعدیلگر سواد مالی بر تاثیر روان- رنجوری بر انتظارات بازده سرمایه گذاران	۰/۶۰۰	۴/۲۱۵	۰/۰۰۰	تایید

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش بررسی تاثیر برون گرایی و روان رنجوری بر نگرش ریسک، درک ریسک و انتظارات بازده سرمایه گذاران با توجه به نقش تعدیلی سواد مالی در بورس اوراق بهادار تهران است.

فرضیه اول با عنوان "سواد مالی بر رابطه برون گرایی و درک ریسک سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد" تایید شد. به عبارت دیگر، سواد مالی تاثیر برون گرایی بر درک ریسک سرمایه گذاران را به طور معنی داری تقویت می کند. این نتیجه می تواند به این معنی باشد که افراد با سواد مالی بالاتر، بهتر می توانند از ویژگی های شخصیتی خود مانند برون گرایی برای ارزیابی دقیق تر ریسک ها در بازار سرمایه استفاده کنند.

فرضیه دوم با عنوان "سواد مالی بر رابطه روان رنجوری و درک ریسک سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد" تایید شد. به عبارت دیگر، سواد مالی می تواند تاثیر روان رنجوری بر درک ریسک سرمایه گذاران را به طور معنی داری تغییر دهد. این نتیجه ممکن است بیانگر این باشد که افراد با سطح بالاتری از روان رنجوری، در صورتی که دارای سواد مالی بالایی باشند، درک بهتری از ریسک ها در بازار سرمایه خواهند داشت. سواد مالی در اینجا نقش مهمی در کاهش یا تعدیل اثرات منفی روان رنجوری بر درک ریسک دارد.

فرضیه سوم به عنوان "سواد مالی بر رابطه برون گرایی و نگرش ریسک سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معنی داری دارد" تایید شد. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که سواد مالی به طور معنی داری بر نحوه تاثیر گذاری برون گرایی بر نگرش ریسک سرمایه گذاران تاثیر می گذارد. به عبارت دیگر، افراد برون گرا با سواد مالی بالاتر، نگرش متفاوت و احتمالاً دقیق تری نسبت به ریسک ها در بازار سرمایه دارند. سواد مالی در اینجا به عنوان عاملی که اثرات ویژگی های شخصیتی بر نگرش به ریسک را تغییر می دهد، عمل می کند.

فرضیه چهارم با عنوان "سواد مالی بر رابطه روان رنجوری و نگرش ریسک سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تاثیر معنی داری دارد" تایید شد. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که سواد مالی به طور معنی داری تاثیر روان رنجوری بر نگرش ریسک سرمایه گذاران را تعدیل می کند. این بدان معنی است که افرادی که سطح بالاتری از روان رنجوری دارند و همزمان

از سواد مالی بالایی برخوردارند، نگرش متفاوت و احتمالاً دقیق‌تری نسبت به ریسک در بازار سرمایه خواهند داشت. سواد مالی به این افراد کمک می‌کند تا تأثیرات منفی روان‌رنجوری بر نگرش آن‌ها نسبت به ریسک کاهش یابد یا به شیوه‌ای بهتر مدیریت شود.

فرضیه پنجم با عنوان "سواد مالی بر رابطه برون‌گرایی و انتظارات بازده سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارد" تأیید شد. به عبارت دیگر، سواد مالی به‌طور معنی‌داری تأثیر برون‌گرایی بر انتظارات بازده سرمایه‌گذاران را تعدیل می‌کند. این بدان معنی است که افراد برون‌گرا با سواد مالی بالاتر، انتظارات بازده متفاوت و احتمالاً دقیق‌تری نسبت به سایر سرمایه‌گذاران دارند. سواد مالی به این افراد کمک می‌کند تا از ویژگی‌های شخصیتی خود، مانند برون‌گرایی، برای تنظیم و مدیریت انتظارات بازده به نحو بهتری استفاده کنند.

فرضیه ششم با عنوان "سواد مالی بر تأثیر روان‌رنجوری بر انتظارات بازده سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنی‌داری دارد" تأیید شد به عبارت دیگر، سواد مالی به‌طور معنی‌داری تأثیر روان‌رنجوری بر انتظارات بازده سرمایه‌گذاران را تعدیل می‌کند. این بدان معناست که افراد با سطح بالاتری از روان‌رنجوری، اگر از سواد مالی بالایی برخوردار باشند، انتظارات بازده متفاوت و احتمالاً دقیق‌تری نسبت به سایرین خواهند داشت. سواد مالی به این افراد کمک می‌کند تا تأثیرات منفی روان‌رنجوری بر انتظارات بازده خود را مدیریت یا کاهش دهند.

نتایج آزمون فرضیه‌ها نقش تعدیلگر سواد مالی را تأیید نمودند. افراد با سطح بالاتری از سواد مالی ممکن است درک بهتری از ریسک‌ها و انتظارات بازده مد نظر داشته باشند و بتوانند تصمیمات سرمایه‌گذاری بهتر و مطمئن‌تر اتخاذ نمایند. از طرفی ویژگی‌های شخصیتی مانند برون‌گرایی می‌تواند نقش مهمی در درک ریسک داشته باشد. افرادی که دارای ویژگی‌های برون‌گرایی هستند ممکن است مایل باشند به ریسک بیش‌تر ورود کنند و در نتیجه انتظارات بازدهی و ریسک خود را به‌طور متفاوتی از سایر افراد درک کنند. از طرف دیگر، افراد با سواد مالی بالا ممکن است با وجود ویژگی‌های برون‌گرایی، به دلیل دسترسی به اطلاعات بیش‌تر و تحلیل بهتر، به تصمیمات سرمایه‌گذاری موفق‌تری دست یابند. اگر سرمایه‌گذاران دچار روان‌رنجوری شوند، ممکن است درک آن‌ها از ریسک‌های سرمایه‌گذاری کاهش یابد و تصمیمات آن‌ها تحت تأثیرات عوامل غیرمنطقی قرار بگیرد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که سواد مالی می‌تواند به‌عنوان یک تعدیلگر برای تأثیرات روان‌رنجوری در درک ریسک سرمایه‌گذاران عمل کند. ارتقاء سطح سواد مالی سرمایه‌گذاران می‌تواند به کاهش تأثیرات منفی روان‌رنجوری بر روی تصمیمات سرمایه‌گذاری آن‌ها کمک کند. هم‌چنین سواد مالی می‌تواند به‌عنوان یک تعدیلگر برای تأثیرات ویژگی شخصیتی روان‌رنجوری بر درک و نگرش ریسک سرمایه‌گذاران عمل کند. آگاهی از مفاهیم مالی و ریسک‌های سرمایه‌گذاری می‌تواند به سرمایه‌گذاران کمک کند تا از تأثیرات مخرب روان‌رنجوری کاسته و تصمیمات بهتری را اتخاذ کنند. وجود تعدیلگری به نام سواد مالی می‌تواند بر انتظارات بازده سرمایه‌گذاران تأثیر گذار باشد. سواد مالی به افراد کمک می‌کند تا انتظارات متناسب با شرایط بازار و ریسک‌های مختلف را داشته باشند و تصمیمات منطبق‌تری در مورد سرمایه‌گذاری خود بگیرند. با توجه به این موارد، می‌توان نتیجه گرفت که وجود سواد مالی به‌عنوان یک تعدیلگر می‌تواند تأثیر مثبتی بر تأثیر ویژگی شخصیتی روان‌رنجوری داشته باشد و به افراد در درک درست‌تری از ریسک‌ها و بازده‌های سرمایه‌گذاران کمک کند. این امر می‌تواند به افزایش کیفیت تصمیمات سرمایه‌گذاری و کاهش احتمال خطاهای ناشی از انتظارات نامناسب کمک کند. بنابراین، توسعه و ارتقاء سواد مالی در جامعه و ترویج آموزش‌های مالی مناسب می‌تواند از مهم‌ترین راهکارهایی باشد که برای مدیریت بهتر انتظارات و رفتارهای سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار اتخاذ شود. نتایج حاصل از پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های [میربزرگی و همکاران \(۱۴۰۱\)](#)، [نایب و همکاران \(۱۴۰۰\)](#)، [ناطق و زینبی \(۱۴۰۰\)](#)، [امامی و](#)

اسمعیلی (۱۳۹۷)، جلیوند و رستمی نوروزآباد (۱۳۹۷)، هیجروودی و همکاران (۱۳۹۷)، ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۶)، پاولیچک و همکاران (۲۰۲۱)، احمد (۲۰۲۰)، اوهرلر و ویدلیچ (۲۰۱۸)، پان و استاتمن (۲۰۱۳) و نیکلسون و همکاران (۲۰۰۵) هم‌خوانی دارد. نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش حسن التیمی و بن کالی (۲۰۰۹) هم‌خوانی دارد که نشان داد بین تصمیمات سرمایه‌گذاری و سواد مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد. با توجه به نتایج، مشخص شد که فرضیه سواد مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاران تأثیر دارد که با نتایج پژوهش‌های بایار و همکاران (۲۰۲۱) هم‌خوانی دارد. علاوه بر این، مشخص شد که پذیرش ریسک مالی تأثیر مثبتی بر تصمیم سرمایه‌گذاران دارد که با پژوهش‌های نایون و همکاران (۲۰۲۱) و زکریا و همکاران (۲۰۱۷) هم‌سو می‌باشد. می‌توان گفت سرمایه‌گذاران باید در تصمیمات مالی خود به دنبال ریسک باشند. تجارب سرمایه‌گذاری و دانش مالی بالاتر منجر به پذیرش ریسک بالاتر می‌شود و سرمایه‌گذار باید اوراق بهادار سرمایه‌گذاری با ریسک بالا را انتخاب کند که با سطح بالای تحمل ریسک او مطابقت داشته باشد.

ارتقاء سواد مالی سرمایه‌گذاران می‌تواند باعث افزایش درک آن‌ها از ریسک و بازده سرمایه‌گذاری شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌زایی در زمینه مفاهیم مالی و ریسک برای سرمایه‌گذاران ارائه شود. ارزیابی دقیق ویژگی‌های شخصیتی سرمایه‌گذاران، از جمله برون‌گرایی و روان‌رنجوری، می‌تواند بارزترین نگرانی‌های آن‌ها را شناسایی کند. بر اساس این ارزیابی، راهکارهایی برای مدیریت بهتر ریسک می‌تواند پیشنهاد شوند. به طور کلی، ترکیبی از آگاهی، مشاوره، مدیریت ریسک و تنظیم انتظارات می‌تواند به سرمایه‌گذاران کمک کند تا از تأثیرات ناشی از تعدیلگر سواد مالی و روان‌رنجوری در درک ریسک‌های سرمایه‌گذاری خود پیشگیری کنند و تصمیمات مناسب‌تری بگیرند. هم‌چنین پژوهش‌های آینده می‌توانند به بررسی تأثیر تعدیلی سواد مالی بر رابطه میان ویژگی‌های شخصیتی و نگرش به ریسک متمرکز شوند و نقش سواد مالی در تعدیل این رابطه را بررسی کنند. استفاده از رویکردهای تحلیل داده‌های متنوع و پیشرفته مانند مدل‌های پویایی سیستم‌ها و شبکه‌های عصبی مصنوعی برای بررسی این ارتباطات می‌تواند به بهترین شکل ممکن نقشه مفهومی این روابط را روشن‌تر کند.

References

- Aali Pour, N. & Zanganeh, M. (2023). Examining the Moderating Effect of Financial Literacy on the Relationship Between Behavioral Biases and Investment Decisions Based on Gender. 2nd National Conference, Damghan. (In Persian)
- Abdeldayem, M. M. (2016). Is there a relationship between financial literacy and investment decisions in the kingdom of bahrain. Journal of Management and Accounting Studies, 4(02), 68-78.
- Agarwalla, S. K., Barua, S. K., Jacob, J., & Varma, J. R. (2015). Financial literacy among working young in urban india. World Development, 67, 101-109.
- Akhtar, M., & Malik, M. U. (2022). Personality traits and investor risk behavior: moderating role of financial literacy. Managerial Finance, 49(5), 884-905.
- Ahmad, F. (2020). Personality traits as predictor of cognitive biases: moderating role of risk-attitude, Qualitative Research in Financial Markets, 12(4), 465-484.
- Allgood, S., & Walstad, W. (2011). The effects of perceived and actual financial knowledge on credit card behavior. Networks Financial Institute Working Paper, (15).
- Almenberg, J., & Dreber, A. (2015). Gender, stock market participation and financial literacy. Economics Letters, 137, 140-142.

- Antonides G., & VanDer.Sar, N. L. (1990), Individual expectations, risk perception and preferences in relation to investment decision making, *Journal of Economic Psychology*,11(2), 227-245.
- Babaei Qane, M., Rajaie, Y., ,Rahimzadeh ,A., & Dalmanpour, M. (2024). predicting and investigating behavioral factors affecting the decisions of foreign investors in Iran, *Behavioral Financial Quarterly*, 18: 166 series , 303-338. (In Persian)
- Bannier, C. E., & Neubert, M. (2016). Gender differences in financial risk taking: The role of financial literacy and risk tolerance. *Economics Letters*. 145, 130-135.
- Barber, B. M., & Odean, T. (2011). The behavioral of individual investors. *Handbook of the Economics of Finance*, 1533-1570..
- Bayar, Y., Sezgin, H. F., Öztürk, Ö. F., & Şaşmaz, M. Ü. (2020). Financial literacy and financial risk tolerance of individual investors: Multinomial logistic regression approach. *Sage Open*, 10(3), 2158244020945717.
- Becker, A., Deckers, T., Dohmen, T., Falk, A., & Kosse, Fabian. (2012). The relationship between economic preferences and psychological personality measures, *Annu. Rev. Econ*, 4(1), 453-478.
- Boisclair, D., Lusardi, A., & Michaud, P. C. (2017). Financial literacy and retirement planning in canada. *Journal of pension economics & finance*, 16(3), 277-296.
- Calcagno, R., & Monticone, C. (2015). Financial literacy and the demand for financial advice. *Journal of Banking & Finance*, 50, 363-380.
- Chin, W. W. (1998). Commentary: Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS quarterly*, vii-xvi.
- Davari, A., & Rezazadeh, A. (2013). Structural equation modeling with PLS. *Tehran: Jahad University*. (In Persian)
- Deck, C., Lee, J., & Reyes, J. (2014) Investing versus gambling: experimental evidence of multi-domain risk attitudes. *Applied Economics Letters*, 21(1), 19-23.
- Driver, C., & Dowrick, S. (1997). INVESTMENT INTENTIONS AS AN INDICATOR OF ACTUAL INVESTMENT IN AUSTRALIAN MANUFACTURING. *Australian Economic Papers*, 36(68), 90-105.
- Ebrahimi, Kh., Dastgir, M., & Latifi, Z. (2016). The effect of personality characteristics of capital market analysts on investment trends, risk and their performance. *International Of Journal Finance And Managerial Accounting*, 1(2), 25-35.
- Emami Heydari, N., & Esmaili, H. (2017).The effect of financial literacy on the relationship between investor personality and the behavior of buying and selling stocks in Isfahan Stock Exchange. *National conference of new models in management and business with the support of national entrepreneurs, Tehran*. (In Persian)
- Fisher, K.L., & Statman, M. (1997). The mean-variance-optimization puzzle: Security portfolios and food portfolios. *Financial Analysts Journal*, 53(4), 41-50.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Ganzach, Y. (2000). Judging risk and return of financial assets. *Organizational behavior and human decision processes*, 83(2), 353-370.
- Gerardi, K., Goette, L., & Meier, S. (2010). Financial Literacy and Subprime Mortgage Delinquency: Evidence from.
- Ghysels,E., Santa Clara, P., & Valkano, R. (2005).There is a risk-return trade-off after all, *Journal of Financial Economics*, 76(3), 509-548.
- Glaser, M., & Weber, M. (2005). September 11 and stock return expectations of individual investors, *Review of Finance*, 9(2), 243-279.

- Hassan Al- Tamimi, H. A., & Anood Bin Kalli, A. (2009). Financial literacy and investment decisions of UAE investors. *The journal of risk finance*, 10(5), 500-516.
- Hassanzadeh, A., Dehghan, AM., & Alikhani, M. (2020). The effect of financial literacy and risk perception on the choice of investment in Tehran Stock Exchange. *Financial engineering and securities management (portfolio management)*, 41(10), 90-108. (In Persian)
- Hastings, J. S., Madrian, B. C., & Skimmyhorn, W. L. (2013). Financial literacy, financial education, and economic outcomes. *Annu. Rev. Econ.*, 5(1), 347-373.
- Hastings, J. S., & Tejrda-Ashton, L. (2008). *Financial literacy, information, and demand elasticity: survey and experimental evidence from Mexico* (No. w14538). National Bureau of Economic Research.
- Herliana, Y. T., Ratnawati, K., & Djumahir, D. (2023). The Role of Personality Traits as Mediation: The Effect of Financial Literacy and Risk Perception on Investment Decision. *Journal of Business and Management Review*. 4(6), 469-493.
- Hermansson, C., & Jonsson, S. (2021). The impact of financial literacy and financial interest on risk tolerance. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. 29, 100450.
- Hijroudi, F., Doustar, M., & Moradi, M. (2018). Analysis of the role of five factor model of personality on the The effect of financial information acquisition on behavior of investors in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 7(25), 39-60.
- Jalilvand, A., Nowruzabad, M. R. (2016). Recent Evidence on Investors' Behavior in the Tehran Stock Exchange: Preliminary Evidence and Future Insights. *Journal of Financial Research*, 18(1), 95-125. (In Persian).
- Kimball, M., & Shumway, T. (2006). Investor sophistication, and the participation, home bias, diversification, and employer stock puzzles. *Unpublished manuscript, University of Michigan, Ann Arbor*.
- Kramer, M. M. (2016). Financial literacy, confidence and financial advice seeking. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 131, 198-217.
- Lusardi A., & Mitchell O. (2011) Financial literacy around the world: an overview. *Journal of Pension Economics and Finance*. 10(4), 497-508.
- Lusardi, A., & Mitchell O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *American Economic Journal: Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44.
- Magner, N., Welker, R. B., & Campbell, T. L. (1996). Testing a model of cognitive budgetary participation processes in a latent variable structural equations framework. *Accounting and Business Research*, 27(1), 41-50.
- Mahdavi, M., & Horton, N. J. (2014). Financial Knowledge among Educated Women: Room for improvement. *Journal of Consumer Affairs*, 48(2), 403-417.
- Maqsoodi, N., & Ekhtiyari Pour, H. (2024). The Impact of Investment Knowledge and Financial Literacy on Investment Risk, *The 19th National Conference on Economics, Management and Accounting, Shirvan*. (In Persian)
- Mayfield, C., Perdue, G., & Wooten, K. (2008). Investment management and personality type. *financial services review*. 17(3), 219-236.
- Merton, R. C. (1973). An intertemporal capital asset pricing model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 867-887.
- Mirbozorgi, S. P., HEMATFAR, M., & Janani, M. H. (2022). . Explaining the Appropriate Model of Investors Risk Power Based on Personality Characteristics. (In Persian)
- Moazen, F., Mohammadreza, P., Maranjory, M., Alikhani, Z., (2024). The effect of individual Moods on auditors' ethical orientation. (In Persian)

- Mwathi, A. W. (2017). Effects of financial literacy on personal financial decisions among Egerton University employees, Nakuru County, Kenya (Doctoral dissertation, Egerton University).
- Naib Mohseni, SH., Khalife Soltani, S. A., & Hejazi, R. (2022). Compilation of the decision-making behavioral model of individual investors in Iran's capital market, *Financial Research*, 23(4), 625-652. (In Persian)
- Naiwen, L., Wenju, Z., Mohsin, M., Rehman, M. Z. U., Naseem, S., & Afzal, A. (2021). The role of financial literacy and risk tolerance: an analysis of gender differences in the textile sector of Pakistan. *Industria Textila*, 72(3), 300-308.
- Nateqh Golestan, A., & Zeynabi, N. (2021). The impact of Persolality Characteristics on Risk Perception of stock exchange Investors; Analysis the Risk Intermediation Role. *Advances in Financial and Investment*, 2(4), 33-54. (In Persian)
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M., & Willman, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8(2), 157-176.
- Nofsinger, J., & Varma, A. (2014). Socially responsible funds and market crises. *Journal of banking & finance*, 48, 180-193.
- Oehler, A., & Wedlich, F. (2018). The relationship of extraversion and neuroticism with risk attitude, risk perception, and return expectations. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 11(2), 63.
- Pan, C. H., & Statman, M. (2013). Investor personality in investor questionnaires. *Journal of Investment Consulting*, 14(1), 48-56.
- Pavliček, A., Bobenič Hintošová, A., & Sudzina, F. (2021). Impact of personality traits and demographic factors on risk attitude. *SAGE Open*, 11(4), 21582440211066917.
- Peyqami, A & Moradi, A. (2016). An introduction to financial literacy. *Tehran: Imam Sadegh University Press*. 9786002145222. (In Persian)
- Sharp, W.F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risks. *The journal of Finance*, 19(3), 425- 442.
- Shahrstani, S., & Boostan Fat'h Abadi, M. (2024). Examination of the impact of financial literacy, investment risk, and willingness to invest in the Tehran Stock Exchange, *3th international conference of political science, management, economics and accounting papers, Hamadan*. (In Persian)
- Stella, G. P., Filotto, U., & Cervellati, E. M. (2020). A proposal for a new financial literacy questionnaire. *International Journal of Business and Management*, 15(2), 34-48.
- Suprasta, N., & Nuryasman, M. N. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan investasi saham. *Journal Ekonomi*, 25(2), 251 -269.
- Treerotchananon, A., Changchit, C., Cutshall, R., Lonkani, R., & Prasertsoontorn, T. (2024). The Influence of Personality Traits on Stock Investment Retention: Insights from Thai Investors. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(11), 486.
- Weber, E. U., Anderson, C. J., & Birnbaum, M. H. (1992). A theory of perceived risk and attractiveness. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 52(3), 492-523.
- Weber, E. U., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A domain- specific risk- attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of behavioral decision making*, 15(4), 263-290.
- Weber, M., E. U. Weber., & Nasic, A. (2013). Who takes risks when and why: Determinants of Changes in investor risk taking, *Review of Finance*, 17(3), 847-83.
- YAGHOOBNEZHAD, A., NIKOOMARAM, H., & MOEIN, A. M. (2011). A PATTERN TO MEASURE THE FINANCIAL LITERACY OF IRANIAN STUDENTS USING DELPHI FUZZY METHOD AUTHORS. (In Persian)

- Yildirim, M., Bayram, F., Oguz, A., & Gunay, G. (2017). Financial literacy level of individuals and its relationships to demographic variables. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 8(3), 19-26.
- Zakaria, Z., Nor, S. M. M., & Ismail, M. R. (2017). Financial literacy and risk tolerance towards saving and investment: a case study in Malaysia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 507-514.