



## ارائه مدل تحمل ریسک مالی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران با تأکید بر رویکرد ساختاری - تفسیری

قادر زلالی‌بناب

دانشجوی دکتری مهندسی مالی گروه حسابداری و مدیریت مالی، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران

علی بشارت

استادیار گروه حسابداری و مدیریت مالی، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران. نویسنده مسئول  
a.besharat@tabrizu.ac.ir

عسگر پاک مرام

دانشیار گروه حسابداری و مدیریت مالی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۳

### چکیده

تحمل ریسک مالی فرآیند پیچیده‌ای است که فراتر از استفاده انحصاری از ویژگی‌های جمعیتی است. علیرغم ضرورت توسعه یک مدل اندازه‌گیری تحمل ریسک مالی جامع، عواملی که ممکن است مهم باشند مدت‌ها نادیده گرفته شده‌اند. هدف مقاله ارائه مدل تحمل ریسک مالی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران با تأکید بر رویکرد ساختاری - تفسیری است. برای این منظور در ابتدا مؤلفه‌های پژوهش از طریق ادبیات و مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان و متخصصان حوزه مدیریت مالی و کارشناسان بازار سرمایه که حداقل دارای ده سال سابقه اجرایی بودند و به شیوه هدفمند انتخاب شدند، انجام شد. مصاحبه‌ها که در پاییز ۱۴۰۲ انجام شد با سه روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی کدگذاری شدند و در نهایت پانزده مؤلفه شناسایی شد. یک مدل ساختاری - تفسیری با استفاده از نرم افزار متلب برای ارائه مدل پژوهش ایجاد گردید. نتایج نشان می‌دهد مدل تفسیری ساختاری مطالعه در شش سطح قابل‌ارائه است که در بالاترین سطح دانش مالی، میزان تحمل ریسک، گروه‌های نسلی و آگاهی از ریسک شناسایی شدند. پس از آن موقعیت مؤلفه‌های شناسایی‌شده با استفاده از نرم افزار میک‌مک مبتنی بر قدرت نفوذ و وابستگی مشخص شد و شش گروه شامل متغیرهای تأثیرگذار، ریسک، هدف، تنظیمی، اهرمی ثانویه و متغیرهای مستقل شناسایی گردید. تحلیل میک‌مک نشان داد مدل تحمل ریسک مالی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران سیستمی ناپایدار است.

**واژه‌های کلیدی:** تحمل ریسک مالی، بازار سرمایه ایران، رویکرد ساختاری - تفسیری، میک‌مک.

## ۱- مقدمه

مفهوم رفتار مالی به‌طور کلی به چهار جنبه تقسیم می‌شود: بودجه، مدیریت بدهی، پس انداز و سرمایه‌گذاری و بیمه. بسیاری از مطالعات بر روی چند جنبه از مفهوم گسترده‌تر تمرکز می‌کنند. علاوه بر این، مطالعات در مورد مالی رفتاری تا حد زیادی به عوامل جمعیت شناختی و شناختی که بر رفتار مالی تأثیر می‌گذارد توجه کرده‌اند. در حالی که مطالعات موجود رابطه بین تحمل ریسک مالی و رفتار مالی را ایجاد کرده‌اند، اکثر این مطالعات این رابطه را در پرتو یکی از این جنبه‌ها بررسی می‌کنند. به عنوان مثال، نگویان و همکاران<sup>۱</sup>، (۲۰۲۱) تحمل ریسک مالی را با آمادگی بازنشستگی یا پس‌انداز مرتبط دانسته‌اند. مشاوران سرمایه‌گذاری بایستی با تحمل ریسک مالی مراجعین خود آشنا باشند تا بتوانند توصیه‌های سرمایه‌گذاری مناسب و درخور ارائه دهند. برای اطمینان از اینکه مشاوران سرمایه‌گذاری، پرتفویهای مناسبی به مراجعین خود پیشنهاد می‌دهند، ضوابط قانونی در بسیاری از کشورهای غربی مستلزم ارزشیابی تحمل ریسک مراجعین و رایزنی با آنان براساس همین تحمل است. با این وجود، ضوابط قانونی در خصوص نحوه ارزیابی تحمل ریسک سکوت اختیار می‌کنند. برآورد ارزیابی تحمل ریسک سرمایه‌گذاران کار دشواری است، می‌تواند در طول زمان متغیر باشد و ارزش و توسعه اوراق بهادار، اوراق قرضه و سهام در معرض تغییر در طول زمان قرار دارند و افق زمانی سرمایه‌گذاری‌ها نقشی مهم ایفا می‌کند. به علاوه، تحمل ریسک نسبت داده شده شخصی سرمایه‌گذاران می‌تواند تحت تأثیر ناهنجاری‌های تصمیم‌گیری از قبیل اثرات چارچوب‌بندی و فرآیندهای کاوشی باشد یا ممکن است سرمایه‌گذاران در صورت ریسک مالی از نظر عاطفی در هم شکنند.

با عنایت به رابطه مستقیم اقتصاد هر کشور و بازار سرمایه آن، سرمایه‌گذاری آحاد مردم جامعه در بازار سرمایه و به دنبال آن رونق بورس یکی از عوامل کلیدی در رشد اقتصادی هر کشور محسوب می‌گردد. مسئله‌ای که در حال حاضر در بازار سرمایه ایران خودنمایی می‌کند عدم‌شناخت صحیح عوامل رفتاری مؤثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاران می‌باشد. نادیده انگاشتن نقش و تأثیر عوامل رفتاری در اتخاذ تصمیم توسط سرمایه‌گذاران که امروزه در بازارهای مالی جهان به‌عنوان یکی از نظریات مطرح در حوزه سرمایه‌گذاری بسیار مورد توجه قرار گرفته و جای خود را در میان سایر تئوری‌ها باز نموده است، می‌تواند زیان‌بار ارزیابی گردد (ترابی، صادقی شریف و دارابی، ۱۳۹۸).

تحمل ریسک مالی ( $FRT^2$ ) حداقل سطح عدم اطمینانی است که یک فرد در هنگام تصمیم‌گیری مالی مایل به پذیرش آن است (گرابل، ۲۰۰۰) و اساساً حاشیه خطری است که شخص مایل است فوراً با پیش‌بینی مزایای آینده آن را بدست آورد. تحمل ریسک به توانایی مقاومت در برابر نوسانات یا نوسانات بازده اشاره دارد (گریبل و لیتون<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹؛ شاه، خالد، خان، عارف و خان<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). با این حال،  $FRT$  به حداقل میزان عدم اطمینانی اشاره دارد که یک فرد مایل و قادر به پذیرش در تصمیم‌گیری مالی است (گرابل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰؛ نگویان و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹).

<sup>1</sup> Nguyen

<sup>2</sup> Financial risk tolerance

<sup>3</sup> Grable & Lytton,

<sup>4</sup> Shah, Khalid, Khan, Arif, & Khan

<sup>5</sup> Grable

<sup>6</sup> Nguyen et al.

یعنی FRT نگرش فردی نسبت به ریسک را توضیح می‌دهد. آگاهی از سطح FRT یک فرد برای تعیین ترکیبی از بسته‌های سرمایه‌گذاری که یک فرد می‌تواند بپذیرد ضروری است (رحمان<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰؛ وال و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). مطابق با تئوری ریسک-بازده، که نشان می‌دهد ریسک بالاتر بازده بالاتری را به خود جلب می‌کند، افراد دارای ریسک مالی می‌توانند ریسک بیشتری را بپذیرند و بنابراین احتمال بیشتری برای دریافت بازده بالاتر دارند. علیرغم گزاره نظریه ریسک-بازده، FRT نه تنها تحت تأثیر بازده مالی است، بلکه تحت تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی، اجتماعی، اقتصادی و روانی نیز قرار می‌گیرد (رحمان، ۲۰۲۰؛ وال و همکاران، ۲۰۰۵). علاوه بر این، شاه و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند که FRT ذهنی است و تحت تأثیر سوگیری‌های رفتاری است. نگوین و همکاران (۲۰۱۹)، این استدلال‌ها را به این صورت خلاصه می‌کند: FRT یک ویژگی شخصی است که می‌تواند در طول زمان تغییر کند و FRT تحت تأثیر عوامل خارجی است.

از نظر تمرکز مطالعات در مورد تحمل ریسک پژوهش‌های داخلی عوامل انسانی، عوامل روانی، عوامل جمعیت‌شناختی و رفتاری را مورد بررسی قرار دادند (خسروانی، طالب‌نیا و صراف، ۱۴۰۰ و ابراهیمی و صابونچی، ۱۳۹۷) در پژوهش‌های خارجی نیز به‌طور خاص، عوامل جمعیت‌شناختی، از جمله سن، جنسیت، سطح درآمد و سطح تحصیلات، سواد مالی، خلق‌وخوی ناشی از آب‌وهوا، دیدگاه نسل‌های مختلف با تحمل ریسک مالی افراد مرتبط است (سانکی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)؛ هینا تراکی، انوشری کارانی و آنیل کومار گوپال<sup>۴</sup> (۲۰۲۰)؛ دیکسون و فریرا<sup>۵</sup> (۲۰۱۹)؛ لینگ‌سونگ و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۳)، هلنه و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۳)، رودریگو و بی جی وی<sup>۸</sup> (۲۰۲۳) و رحمان و همکاران (۲۰۲۳)).

اگرچه شواهد موجود در این مطالعات به درک عوامل تعیین‌کننده مربوط به سطوح فردی تحمل ریسک مالی کمک می‌کند، ادعا شده است که این عوامل به تنهایی تغییرات در سطوح تحمل ریسک فردی را به اندازه کافی توضیح نمی‌دهند (هارتنت، گرانس و فاف<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹؛ کاناداسان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۶) بنابراین، نیاز به مطالعات بیشتر در مورد سایر عوامل تعیین‌کننده تحمل ریسک مالی در ادبیات ضروری است و در برخی مطالعات نیز به آن اشاره شده است (دیکسون و فریرا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸، رحمن، ۲۰۲۰). در این مقاله تلاش شده است که مدل تحمل ریسک مالی سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران با تأکید بر رویکرد ساختاری-تفسیری تبیین گشته و با یک رهیافت ترکیبی توسعه‌یافته است تا شکاف‌های موجود در مطالعات قبلی را تا حد امکان برطرف سازد.

<sup>1</sup> Rahman,

<sup>2</sup> Wall et al

<sup>3</sup> Thanki et al

<sup>4</sup> Heena, Karani, Anushree, Goyal, Anil Kumar

<sup>5</sup> Dickason and Ferreira, S.

<sup>6</sup> Cui Ling Song

<sup>7</sup> Marie-Hélène Broihanne, Hava Orkut, Francis Osei-Tutu

<sup>8</sup> Rodrigues, C.G. and B.V., G.

<sup>9</sup> Hartnett, Gerrans, & Faff

<sup>10</sup> Kannadhasan

<sup>11</sup> Dickason and Ferreira, S.

## مبانی نظری

۲-۱ شناخت و نوروپلاستیسیته<sup>۱</sup> در سرمایه‌گذاران

یک اقتصاد پایدار همیشه به قدرت مالی پایدار نیاز دارد، اما بحران در اقتصاد جهانی به طور قابل توجهی بر اقتصاد هر کشوری تأثیر می‌گذارد (هیمنشو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱؛ لیو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰)، زیرا عمدتاً به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، پرتفوی و نهادی عمده برای نیازهای مالی خود بستگی دارد (لانگ و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). بنابراین، تزریق وجوه بیشتری از منابع داخلی برای پایدار کردن اقتصاد در آینده ضروری است. بسیاری از سرمایه‌گذاران عمل سرمایه‌گذاری در بازار سهام را قمار می‌دانند، زیرا سقوط ناگهانی بدون اطلاعات مرتبط کافی، بازار سهام را به یک راه سرمایه‌گذاری آسیب‌پذیر و نه قابل اعتماد تبدیل می‌کند (ویجیکومار<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). این به دلیل آسیب عصبی یا روانی رخ داده به دلیل از دست دادن سرمایه‌گذاری به دلیل عدم اطمینان در بازار است که باعث می‌شود سرمایه‌گذاران بیشتر در همان بازار پرخطر سرمایه‌گذاری کنند (باکتا<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). با این فروپاشی روانی در رابطه با چشم انداز سرمایه‌گذاری در بورس، نمی‌توان به اقتصاد پایدار نیز امیدوار بود. سرمایه‌گذاری داخلی برای رشد اقتصادی بسیار مهم است و با آسیب‌های روانی، حافظه یا عصبی سرمایه‌گذاران، مدیریت اقتصاد با هدف پایداری بسیار دشوار است (مشرا و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰؛ سلیم و ظهیر<sup>۸</sup>، ۲۰۱۸). بنابراین، درک روان‌شناسی سرمایه‌گذاران، کسانی که در گذشته متحمل ضرر شده‌اند و قصد سرمایه‌گذاری بیشتر ندارند، و تشویق آنها برای سرمایه‌گذاری مجدد از طریق برنامه‌ریزی مناسب و پردازش اطلاعات ضروری است (هوک و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۸، پلس و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۷). در این بخش با هدف ترمیم عملکرد نامناسب سرمایه‌گذاران این عمل را به عنوان «نوروپلاستیسیته» سرمایه‌گذاران طبقه‌بندی می‌کنیم، تا بتوانیم ظرفیت استدلالی را برای سرمایه‌گذاران ایجاد کنیم تا از آسیب‌های روانی گذشته بهبود یابند، تا بتوانند پس از کسب آموزش و درک مناسب در زمینه سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری بیشتری در آینده انجام دهند (روگنتا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰). توسعه توانایی‌های شناختی در میان سرمایه‌گذاران حیاتی است تا نوروپلاستیسیته بتواند خاطرات منفی گذشته را کاهش دهد و روشی منطقی و محاسبه‌کننده برای سرمایه‌گذاری ایجاد کند. ابعاد مختلف شناخت، پیامدهای فرآیندهای ذهنی مختلف است که از منابع مختلف داده برای تولید اطلاعات مرتبط برای یک هدف خاص استفاده می‌کند (براندیمونت و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۶). ابعاد ممکن است سرد، گرم، اجتماعی و متا (فراشناختی) باشد (نیزنکیویچ<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۳) شناخت سرد یک

<sup>۱</sup>انعطاف‌پذیری عصبی<sup>۲</sup> Himanshu,<sup>۳</sup> Liu<sup>۴</sup> Long<sup>۵</sup> Mishra et al Vijayakumar<sup>۶</sup> Bhakta<sup>۷</sup> Mishra et al.<sup>۸</sup> Saleem and Zaheer<sup>۹</sup> Hoque et al.<sup>۱۰</sup> Pless et al<sup>۱۱</sup> Rugnetta<sup>۱۲</sup> Brandimonte et al<sup>۱۳</sup> Niznikiewicz

پردازش ذهنی است که از اطلاعات منابع قابل اعتماد استفاده می‌کند و آن را برای توسعه تصمیمات سرمایه‌گذاری تجزیه و تحلیل می‌کند (بوشان<sup>۱</sup> ۲۰۱۴؛ تولی و نیندام<sup>۲</sup> ۲۰۱۴). شناخت داغ منابع اطلاعاتی جمع‌آوری شده از آشنایان و متخصصان را ترجیح می‌دهد و آن را برای تحقیق در مورد نتیجه‌گیری تجزیه و تحلیل می‌کند (بچارا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). شناخت اجتماعی از سناریوی غالب در جامعه پیروی می‌کند و نتایج احتمالی را که به نفع سرمایه‌گذار است ارزیابی می‌کند (مک دونالد<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳). در نهایت، عنصر فراشناختی از تجربیات و داده‌های گذشته می‌آموزد و بر اساس دانش گذشته و قابلیت کاربرد در آینده حدس می‌زند (حسینی و سعادت‌مند<sup>۵</sup> ۲۰۱۴؛ کوماراولو<sup>۶</sup> ۲۰۱۹). جدای از فرآیند شناختی، تبعیت از ریسک نیز می‌تواند در بلندمدت به نوروپلاستیسیته کمک کند. در حضور دانش و با پردازش مناسب اطلاعات، نگرش تحمل ریسک را می‌توان تا حد سرمایه‌گذاری برای مدت زمان طولانی به عنوان یک سرمایه‌گذاری تکراری افزایش داد (شیدی و لوبوجانسکی<sup>۷</sup> ۲۰۱۸).

## ۲-۲ جذب ریسک و نوروپلاستیسیته

مقدمه جذب ریسک به مؤلفه‌های رفتاری گفته می‌شود که نگرش جذب ریسک را تحریک می‌کند، که رفتار مکرر سرمایه‌گذاری در سرمایه‌گذاری‌های مشابه و برای مدت طولانی‌تر، رفتار ریسک‌جویانه است که سرمایه‌گذاران را ترغیب می‌کند. بدون در نظر گرفتن حدس و گمان و برنامه ریزی استراتژیک پس از پردازش اطلاعات مورد نیاز، در مسیرهای پرخطر سرمایه‌گذاری می‌کنند. سرمایه‌گذارانی که رفتار جذب ریسک دارند، تصمیمات تکراری برای خرید مجدد محصول مشابه می‌گیرند. این رفتار ماهیت سرمایه‌گذاری مکرر آنها را نشان می‌دهد (کاناداسان<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵). با توجه بیشتر به ریسک‌های روانی سرمایه‌گذار، قصد خرید و تصمیم خرید مجدد افزایش می‌یابد. برنامه ریزی استراتژیک به تنوع بخشیدن به سرمایه‌گذاری کمک می‌کند تا از ریسک‌های سرمایه‌گذاری جلوگیری شود، که در نهایت به پذیرش ریسک‌های حساب شده در آینده کمک می‌کند و ماهیت نوروپلاستیک را نشان می‌دهد (تنگ<sup>۹</sup>، ۲۰۰۸).

## پیشینه پژوهش

ذوالقدرنسب و همکاران (۱۴۰۲)، تأثیر بازده پرتفولیو ادراک شده بر تصمیمات سرمایه‌گذاران - مکانیزم روانشناختی را مورد بررسی قرار دادند. هدف مطالعه آزمون مکانیزم‌های روانشناختی بر چگونگی تأثیر بازده پرتفولیو ادراک شده بر سرمایه‌گذاران و ریسک‌پذیری است و اینکه آیا این مکانیزم‌های روانشناختی نقش تعدیلگر

<sup>1</sup> Bhushan

<sup>2</sup> Tully and Niendam

<sup>3</sup> Bechara

<sup>4</sup> Mcdonald

<sup>5</sup> Hosaini and Saadatmand

<sup>6</sup> Kumaravelu

<sup>7</sup> Sheedy and Lubojanski

<sup>8</sup> Kannadhasan

<sup>9</sup> Tang et al.

دارند. رفتار گذشته پرتفولیو در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران حائز اهمیت است. جامعه آماری پژوهش سرمایه‌گذاران فعال در بورس تهران است که نمونه آن با شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. با استفاده از پرسشنامه بسته اطلاعات مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌های پژوهش جمع‌آوری شد و با استفاده از معادلات ساختاری و تحلیل مسیر به کمک نرم افزار فونیکس به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شد که نتایج نشان می‌دهد بازده مورد انتظار پورتفوی شکل گرفته در گذشته باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران تحمل ریسک بیشتری داشته باشند و در نتیجه نگرش بالاتری نسبت به ریسک نشان دهند از سوی دیگر تعامل ویژگیهای روانشناختی (بیش اطمینانی، خوش بینی و نگرش به ریسک) اثر تعدیل‌کننده بر رابطه بازده مورد انتظار پورتفوی شکل گرفته در گذشته و گردش پورتفوی، حجم معاملات پورتفوی و تسهیم ریسک پورتفوی سرمایه‌گذاران دارد. نتایج منجر به این نتیجه‌گیری می‌شوند که حضور تعصبات جدی سرمایه‌گذاران باعث بدتر شدن رفتارهای مالی می‌شود.

خسروانی، طالب‌نیا و صراف (۱۴۰۰)، در مقاله ارائه‌الگویی جهت شناسایی عوامل انسانی موثر بر رفتار سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران که تعداد ۱۱ مقوله اصلی براساس مدل پارادایمی شناسایی شد و در قالب شش بعد ساختاردهی شد. «انگیزش، شخصیت و نگرش» به‌عنوان شرایط علی «اعتماد بنفس» به‌عنوان شرایط مداخله‌گر «سواد مالی» به‌عنوان شرایط زمینه‌ای «حسابداری ذهنی، هوش تجاری و هوش هیجانی» به‌عنوان بعد تعاملی «رفتار سرمایه‌گذاران» به‌عنوان پدیده محوری و «میزان سرمایه‌گذاری در بازار و عملکرد بازار سرمایه» به‌عنوان بعد پیامدی نتایج به‌دست آمده از این مدل نشان می‌دهد که شخصیت برحسابداری ذهنی هوش هیجانی هوش تجاری تاثیر معناداری دارد و همچنین نگرش حسابداری ذهنی تاثیر معناداری داشته و اعتمادبنفس بر هوش هیجانی و هوش تجاری موثر است و سواد مالی بر حسابداری ذهنی و رفتار سرمایه‌گذاران تاثیر مثبت و معناداری داشته و حسابداری ذهنی و هوش هیجانی و هوش تجاری بر رفتار سرمایه‌گذاران تاثیر معناداری دارد و رفتار سرمایه‌گذاران بر میزان سرمایه‌گذاری و عملکرد بازار سرمایه‌گذاری موثر است و میزان سرمایه‌گذاری بر عملکرد بازار سرمایه تاثیر مثبت و معناداری دارد.

ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۸) نقش عوامل جمعیت‌شناختی در تبیین تحمل ریسک سرمایه‌گذاران حقیقی و رفتار ریسک‌پذیری آنان را مورد مطالعه قرار دادند. هدف از این مقاله شناسایی تأثیر فاکتورهای جمعیت‌شناختی از جمله: جنسیت، سن، وضعیت تاهل، آموزش، وضعیت شغلی و درآمد بر سطح تحمل ریسک و ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران حقیقی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش اشخاص حقیقی است که در بورس فعال هستند. تعداد نمونه ۳۸۴ نفر می‌باشد. برای تأیید روایی و پایایی، علاوه بر استفاده از نظرات کارشناسان از تحلیل عاملی نیز استفاده شده است. در نهایت جهت نشان دادن اعتبار یافته‌های مدل تحقیق از شاخص‌های برازش مدل‌های معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی استفاده شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مردان نسبت به زنان سطح تحمل ریسک بالاتری داشته و ریسک‌پذیرتر هستند و همچنین سن، وضعیت شغلی، آموزش حرفه‌ای و درآمد تأثیر معناداری بر سطح تحمل ریسک و ریسک‌پذیری دارند. نتایج نشان داد که وضعیت تاهل تأثیر معناداری بر سطح تحمل ریسک و ریسک‌پذیری ندارد.

لینگ سونگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) تعامل بین سواد مالی، تحمل ریسک مالی و رفتار مالی: اثر تعدیل‌کننده هوش هیجانی را مورد مطالعه قرار دادند. مطالعه با هدف بررسی تأثیر سواد مالی بر رفتار مالی سرمایه‌گذاران فردی و همچنین بررسی نقش واسطه‌ای تحمل ریسک مالی و تأثیر تعدیل‌کننده هوش هیجانی است. یافته‌ها نشان می‌دهد که سواد مالی به طور قابل توجهی بر رفتار مالی سرمایه‌گذاران فردی تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، تحمل ریسک مالی تا حدی واسطه رابطه بین سواد مالی و رفتار مالی است. همچنین، این مطالعه نقش تعدیل‌کننده معنادار هوش هیجانی را در رابطه مستقیم بین سواد مالی و تحمل ریسک مالی و یک رابطه غیرمستقیم بین سواد مالی و رفتار مالی نشان می‌دهد.

هلنه و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) زمان سرد، زمان خنک؟ خلق و خوی ناشی از آب و هوا و تحمل ریسک مالی: شواهدی از زمینه بانکداری در دنیای واقعی را ارائه کردند. مطالعات اخیر در امور مالی خانوار نشان می‌دهد که خلق و خوی ناشی از آب و هوا بر رفتارهای مالی تأثیر می‌گذارد. مقاله با استفاده از یک پایگاه داده بزرگ از یک زمینه بانکداری در دنیای واقعی تأثیر خلق و خوی ناشی از آب و هوا را بر تحمل ریسک مالی خود ارزیابی بیش از ۶۰۰۰ مشتری خرد براساس یک پرسشنامه نمایه ریسک در طول بازدید آنها از یک بانک بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که تحمل ریسک در دوره های آب و هوای ناخوشایند کمتر است. این یافته‌ها در مشتریان خرده فروشی که دو بار تحت شرایط جوی متفاوت به پرسشنامه پاسخ دادند پایدار بود.

رودریگو و بی جی وی<sup>۳</sup> (۲۰۲۳) تحمل ریسک مالی افراد از دریچه پنج ویژگی شخصیتی بزرگ - دیدگاه چند نسلی را مورد مطالعه قرار دادند. آنها تفاوت‌های ویژگی‌های شخصیتی و تحمل ریسک مالی را در چهار نسل بررسی کردند: بچه‌های بومی، نسل X، نسل هزاره‌ها (نسل Y) و نسل Z که با نام نسل هزاره نیز شناخته می‌شوند به نسلی می‌گویند که پس از نسل X و پیش از نسل Z زاده شده‌اند و نسل Z. تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان می‌دهد که گشودگی به تجربه، برون‌گرایی و روان‌رنجورخویی تأثیر معناداری بر تحمل ریسک مالی دارد. نتایج مطالعه با فرضیه نرخ نبض نظریه نسلی مطابقت دارد و به حوزه رو به رشد اقتصاد رفتاری و مالی کمک می‌کند. چشم‌اندازی از اقتصاد در حال ظهور هند ارائه می‌دهد، که مطالعات مالی رفتاری هنوز در مرحله نوپایی هستند.

رحمان و همکاران (۲۰۲۳) عوامل تعیین‌کننده تحمل ریسک مالی: تحلیلی بر عوامل روانی را مورد مطالعه قرار دادند. تحمل ریسک مالی فرآیند پیچیده‌ای است که فراتر از استفاده انحصاری از ویژگی‌های جمعیتی است. علیرغم ضرورت توسعه یک مدل اندازه‌گیری تحمل ریسک مالی جامع، عوامل روانشناختی که ممکن است مهم باشند مدت‌ها نادیده گرفته شده‌اند. هدف مقاله بررسی تأثیر عوامل روانشناختی بر سطح تحمل ریسک مالی است. نمونه (تعداد = ۱۲۰۴) شامل دانشجویان دانشگاه از مناطق مختلف مالزی است. تفاوت‌های قابل توجهی در تحمل ریسک مالی به عنوان تابعی از جنسیت و نژاد یافت شد. دانش‌آموزان دارای تحمل ریسک مالی بالا (FRT) با تمایل به پشیمانی، تمایل به اعتماد، تمایل به نسبت دادن موفقیت به شانس، تمایل به اعتماد به نفس بیش از

<sup>1</sup> Cui Ling Song

<sup>2</sup> Marie-Hélène Broihanne, Hava Orkut, Francis Osei-Tutu

<sup>3</sup> [Rodrigues, C.G.](#) and [B.V., G.](#)

حد و تمایل به تعامل اجتماعی رابطه مثبت دارند، اما با شادی در زندگی ارتباط ندارند. یافته‌ها اهمیت گرایش‌های فردی را در ارزیابی سطح تحمل ریسک مالی یک فرد برجسته می‌کند. مطالعه به عنوان کمکی به مشاوران مالی در درک رفتار و نگرش مشتریان خود عمل خواهد کرد.

#### ۴- روش پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر را ۱۵ نفر از خبرگان و متخصصان حوزه مدیریت مالی و کارشناسان بازار سرمایه که حداقل دارای ده سال سابقه اجرایی در بازار سرمایه رادارند، تشکیل می‌دهند. برای گردآوری اطلاعات، از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته عمیق استفاده شد. مصاحبه این پژوهش با بهره‌گیری از چارچوب CAR طراحی و انجام خواهد شد. بر مبنای این چارچوب باید به سه سؤال اصلی زیر پاسخ داده شود

Context (زمینه): وضعیتی که با آن مواجه هستیم چگونه است؟

Action(اقدام) : اقدام مناسب برای آن چیست ؟

Result(نتیجه): نتیجه اقدام چیست ؟ جامعه چطور از نتایج آن منتفع می‌شود؟

زمان تقریبی هر مصاحبه که بصورت حضوری انجام شد بین ۴۵ تا ۱۱۰ دقیقه بود. شایان ذکر است که فرآیند مصاحبه در پاییز ۱۴۰۲ انجام شد. مشخصات کلی افراد نمونه در جدول ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۱: تعداد و مشخصات اعضای خبرگان

رتبه تحصیلی	مقطع تحصیلی	پست سازمانی	تجربه کاری
۱	مدیریت مالی	کارشناس ارشد	۱۰ سال
۲	حسابداری	دکتری	۱۵ سال
۳	مهندسی مالی	دکتری	۱۲ سال
۴	مهندسی مالی	دکتری	۲۱ سال
۵	حسابداری	دکتری	۱۶ سال
۶	مدیریت مالی	کارشناس ارشد	۱۱ سال
۷	اقتصاد	دکتری	۱۳ سال
۸	مدیریت مالی	مدیر شرکت	۲۵ سال
۹	حسابداری	مسئول قسمت دفترداری و تنظیم حسابها	۲۰ سال
۱۰	حسابداری	کارشناس تنظیم حسابها و صورتهای مالی	۱۷ سال
۱۱	مدیریت مالی	هیئت علمی	۱۲ سال
۱۲	مدیریت مالی	هیئت علمی	۱۵ سال
۱۳	مدیریت مالی	هیئت علمی	۱۸ سال
۱۴	مدیریت مالی	هیئت علمی	۱۱ سال
۱۵	حسابداری	هیئت علمی	۱۴ سال

شناسایی واحد معنا (تم‌ها) با کدگذاری باز تعاریف آغاز شد (۲۴۶ کد). پس از آن، تم‌ها تا حد ممکن به صورت الگوهای سطوح بالاتر قالب‌بندی شدند و اساس و پایه توضیح الگو را فراهم ساختند. ارتباط بین تم‌ها از طریق فن کدگذاری محوری شناسایی گردیدند (۱۰ کد). برای کدگذاری محوری (بررسی مفاهیم)، یک مقوله کدگذاری باز انتخاب و آن را به‌عنوان مقوله یا پدیده اصلی در مرکز فرایند بررسی قرار دادیم و سپس سایر مقوله‌ها را با آن مرتبط ساختیم. این کار طراحی الگوی کلی را ممکن ساخت. با کدگذاری انتخابی مقوله اصلی ظاهر گردید که مفهوم سلامت مالی را القاء می‌نماید. نهایتاً در مرحله کدگذاری نظری، مقوله‌ها در قالب خانواده نوع (Type Family) که یکی از ۱۸ خانواده کدهای نظری گلیزری است، با یکدیگر تلفیق شدند (گلیسر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). در ادامه، از روش مدل‌سازی تفسیری ساختاری استفاده شده است که یک روش سامانمند و ساختاریافته برای فهم روابط میان متغیرهای یک سیستم پیچیده و تجزیه و تحلیل تأثیر یک متغیر بر متغیرهای دیگر آن سیستم است (بوسال و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). از آنجایی که قضاوت گروهی از افراد تعیین می‌کند که آیا روابطی میان این متغیرها وجود دارد یا خیر، روشی تفسیری است. از طرف دیگر، چون اساس روابط، یک ساختار سراسر است که از مجموعه‌ای پیچیده از متغیرها استخراج شده است، یک روش ساختاری محسوب می‌شود. همچنین به این دلیل که روابط مشخص و ساختار کلی متغیرها در یک گراف نشان داده می‌شود، نوعی فن مدل‌سازی است. مدل‌سازی تفسیری ساختاری در هفت گام انجام می‌شود که در بخش یافته‌ها توضیح داده شده است.

## ۵- یافته‌های تحقیق

همان‌طور که در بخش روش‌شناسی گفته شد کدگذاری این پژوهش با روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شده است. نمونه‌ای از مصاحبه‌های صورت گرفته در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲: نمونه مصاحبه

۱) سؤال ۷: نتیجه شناسایی مولفه‌های تحمل ریسک برای سرمایه‌گذاران بورس چیست؟		
شناسایی و تجزیه تحلیل سهام پرتفوی بهینه	G1	یکی از مسائل اصلی هر شرکت سرمایه‌گذاری، شناسایی و تجزیه تحلیل سهام و تشکیل پرتفوی بهینه می‌باشد. باتوجه به اینکه شرایط بازار مالی متفاوت است در نتیجه، بر تصمیم مدیران جهت تشکیل پرتفوی بهینه تأثیر خواهد گذاشت. بازارهای مالی علاوه بر انتقال وجوه مازاد از افراد علاقه مند به سرمایه‌گذاری به افراد و یا موسسات نیازمند به وجوه مورد لزوم، چند کارکرد مهم اقتصادی را نیز در بر دارند؛ یکی از مهمترین کارکردهای بازار مالی، فرایند کشف قیمت‌ها می‌باشد.
کارکردهای نامناسب در بازار سهام کاهش فرصت‌های متنوع سازی	G2	در بیشتر حوزه‌های مالی، فرض وجود بازارهای سرمایه با کارکرد مناسب و برخوردار از قابلیت نقدینگی یک فرض اساسی است. با این وجود کارکردهای نامناسب در بازار سهام در یک اقتصاد می‌تواند پیامدهای متفاوتی را به دنبال داشته باشد. اولین پیامد این است که در غیاب یک بازار سرمایه کارا و مناسب، فرصت‌های متنوع سازی برای سرمایه‌گذاران و شرکت‌های در شرف تاسیس محدود می‌گردد و هزینه متنوع سازی را افزایش می‌دهد. چنین وضعیتی شرکت‌ها را وادار می‌کند که از بازار سرمایه دور شوند و بدین ترتیب تصمیمات سرمایه‌گذاری آنان متاثر گردد. زیرا در چنین شرایطی آنان سرمایه‌گذاری در فرصت‌هایی با ریسک کمتر را ترجیح خواهند داد.

<sup>1</sup> Glaser

<sup>2</sup> Bhosale

این مفاهیم در مرحله دوم جهت انسجام بیشتر و تحلیل و تفسیر منسجم‌تر در قالب ۱۰ مفهوم انتزاعی تر کدگذاری شدند. نتایج این کدگذاری و نحوه تحلیل و ترکیب مفاهیم اولیه در قالب مفاهیم ثانویه در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: کدگذاری محوری و انتخابی

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری انتخابی
شفافیت مالی	کاهش هزینه‌ها افزایش هزینه‌ها کنترل هزینه‌ها تأمین مالی با کمترین هزینه تقویت پایه‌های شرکت	مدیریت هزینه‌ها
ایجاد واحد حسابرسی داخلی	افزایش نقدینگی نسبت‌های نقدینگی سودآوری بدهی سود عملیاتی بهبود ثبات اقتصادی افزایش خالص دارایی‌ها لیست کردن بدهی‌ها بودجه‌بندی مناسب بهبود تمام نسبت‌های مالی کنترل بدهی‌ها علل ایجاد بدهی راه کارهای کاهش بدهی توجه به بهبود نسبت‌های مالی شرکت نسبت‌های نقدینگی دهی نسبت‌های بدهی به حقوق صاحبان سهام سود عملیاتی وضعیت نقدینگی وضعیت اهرمی شرکت ارزش آفرینی	نسبت‌های مالی

کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری
منابع انسانی	فرصت های SME	استفاده از چارت سازمانی مناسب که وظیفه هر فرد و واحد در آن کاملاً مشخص باشد. نیروی متخصص انعطاف پذیری حرفه‌ای شدن خلاقیت و نوآوری تنوع بخشیدن وجود اعضای هیئت‌مدیره با سطح تحصیلات بالا طرح‌های تشویقی طرح‌های جریمه‌ای طرح‌های منشوری آموزش پرسنل ارتقای سلامت اداری افزایش دستمزد پرسنل	استفاده بهینه از منابع شرکت جلوگیری از اتلاف منابع سلامت مالی در کل جامعه ظرفیت‌های بالقوه افزایش ثروت اجتماعی پدید آمدن فرصت‌های چشمگیر دوری از برون‌سپاری ارائه خدمات کارمزدی مقابله با فساد سرمایه‌گذاری ارزش‌یابی بودجه‌بندی
چالش SME ها	کنترل	تأمین نیازهای مالی نیروی انسانی رفع مشکلات SME ها در اخذ تأمین مالی شناخت باگ‌های فرآیند عدم توجه به وجود و رعایت کنترل‌های داخلی عدم اعتقاد واقعی به نقش و جایگاه حسابرسی داخلی ضعف نظارت و عدم کنترل امکان تخلف بیشتر عدم کارایی نیروی انسانی پول‌شویی	کنترل‌های مداوم قرار دادن فیلترهای کنترلی نظارت مداوم بر اجرای آئین‌نامه‌ها برطرف کردن ریسک‌های احتمالی ارائه گزارش‌های به‌موقع و دقیق

جدول ۴: مؤلفه‌های شناسایی شده تحمل ریسک

ردیف	مؤلفه های تحمل ریسک	منابع
۱	پیشابندهای روان‌شناختی (C1)	ادبیات
۲	گروه های نسلی (C2)	ادبیات
۳	دانش مالی (C3)	مصاحبه و ادبیات
۴	حسابداری ذهنی (C4)	مصاحبه و ادبیات

ردیف	مؤلفه های تحمل ریسک	منابع
۵	عوامل جمعیت شناختی (دموگرافی) (C5)	مصاحبه و ادبیات
۶	رفتار توده وار (C6)	ادبیات
۷	تاثیرات جوی (C7)	ادبیات
۸	رفتار مالی (C8)	مصاحبه و ادبیات
۹	میزان تحمل ریسک (C9)	ادبیات و مصاحبه با خبرگان
۱۰	قدرت تحمل ریسک (C10)	مصاحبه با خبرگان
۱۱	آگاهی از ریسک (C11)	مصاحبه با خبرگان
۱۲	آنالیز و ارزیابی (C12)	مصاحبه با خبرگان
۱۳	زمانبندی سرمایه‌گذاری (C13)	مصاحبه با خبرگان
۱۴	تنوع سرمایه گذاری (C14)	مصاحبه با خبرگان
۱۵	دریافت مشاوره حرفه‌ای (C15)	مصاحبه با خبرگان

شکل‌گیری ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM) برای یافتن رابطه متنی بین مؤلفه‌های انتخاب‌شده با استفاده از مؤلفه‌های به‌دست‌آمده از ادبیات و مصاحبه فرموله شده است. رابطه متنی بین موانع بر اساس ارتباط جهت‌دار آن‌ها با استفاده از ورودی خبرگان ثبت شده است. رابطه متنی برای هر مؤلفه بر اساس چهار شرط زیر با برخی نمادها توسعه‌یافته و هر نماد تفسیر متفاوتی دارد و بر این اساس جدول ۵ به‌دست‌آمده است. نمادها به‌صورت زیر است:

- \* نماد V: توصیفی از تأثیر عامل i بر عامل j است
- \* نماد A: توصیفی از تأثیر عامل j بر عامل i است.
- \* نماد x: تأثیر متقابل i و j
- \* نماد o: نشان‌دهنده عدم تقابل بین دو عامل است

جدول ۵: ساختار ماتریس خود تعاملی<sup>۱</sup>

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
C15	v	o	x	o	o	o	o	v	x	x	v	o	v	v	x
C14	o	a	a	a	a	o	o	a	a	a	a	a	a	x	
C13	o	o	s	s	s	o	o	a	a	a	a	a	x		
C12	o	o	x	o	a	o	x	x	o	a	x	x			
C11	o	o	x	o	o	o	o	x	o	v	x				
C10	o	o	o	v	o	o	o	v	x	x					
C9	v	a	v	o	v	o	o	x	x						
C8	x	a	x	x	a	o	a	x							

<sup>1</sup> Structural self-interaction matrix

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
C7	o	o	o	x	o	x	x								
C6	o	x	o	o	o	x									
C5	x	a	x	x	x										
C4	a	a	x	x											
C3	v	o	x												
C2	o	x													
C1	x														

### تشکیل ماتریس دستیابی اولیه (IRM)

اگر ورودی  $(i,j)$  در SSIM نماد V را نشان دهد، آنگاه در ماتریس اولیه دستیابی داریم  $(i,j)=1$  و  $(j,i)=0$ .  
 اگر ورودی  $(i,j)$  در SSIM نماد A را نشان دهد، آنگاه در ماتریس اولیه دستیابی داریم  $(i,j)=0$  و  $(j,i)=1$ .  
 اگر ورودی  $(i,j)$  در SSIM نماد X را نشان دهد، آنگاه در ماتریس اولیه دستیابی داریم  $(i,j)=1$  و  $(j,i)=1$ .  
 اگر ورودی  $(i,j)$  در SSIM نماد O را نشان دهد، آنگاه در ماتریس اولیه دستیابی داریم  $(i,j)=0$  و  $(j,i)=0$ .  
 ساختار ماتریس SSIM بر اساس مفاهیم بالا رسم شده است:

جدول ۶: تشکیل ماتریس دستیابی اولیه (IRM1)

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
C15	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
C14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
C13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
C12	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
C11	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
C10	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
C9	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
C8	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
C7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
C6	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
C5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
C3	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
C2	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
C1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

از ماتریس به‌دست‌آمده باید انتقال‌پذیری را کنترل کرد. انتقال‌پذیری در بین مؤلفه‌های پژوهش به این صورت به‌دست‌آمده است: اگر A به B مربوط باشد و B به C مربوط باشد آنگاه A نیز به C مربوط است. در این مورد انتقال‌پذیری با  $1^+$  نشان داده شده است. ماتریس ۴ بعد از اعمال انتقال‌پذیری است.

<sup>1</sup> Initial reachability matrix

جدول ۷: ماتریس دستیابی نهایی

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	قدرت نفوذ
C15	۱	۰	۱	۱+	۱+	۰	۱+	۱	۱	۱+	۰	۱+	۱+	۱	۱	۱۲
C14	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱
C13	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱
C12	۱+	۰	۱	۱+	۱+	۰	۱	۱	۱+	۱	۱	۱	۱	۱	۱+	۱۳
C11	۱+	۰	۱	۱+	۱+	۰	۱	۱	۱+	۱	۱	۱+	۱+	۱+	۱+	۱۳
C10	۱+	۰	۰	۱+	۱+	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱+	۱+	۰	۷
C9	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱+	۱+	۰	۷
C8	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱+	۱	۱	۱+	۱+	۱+	۱+	۱+	۱+	۱۳
C7	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
C6	۱+	۱	۱	۱	۱+	۱	۱	۱	۱+	۱	۱+	۱+	۱+	۱+	۱+	۱۵
C5	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
C4	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۳
C3	۱	۰	۱	۱	۱+	۰	۱	۱+	۱+	۱+	۱+	۱	۱	۱	۱	۱۳
C2	۱+	۱	۱	۱+	۱+	۱	۱	۱+	۱	۱+	۱+	۱	۱+	۱+	۱	۱۵
C1	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲
میزان وابستگی	10	2	7	10	11	2	8	7	9	9	6	7	11	11	7	

## افراز بندی سطح

تقسیم سطح با استفاده از ماتریس دستیابی نهایی به دست آمده، انجام می‌شود. برای تشکیل جدول پارتیشن‌بندی سطح به این شکل عمل می‌کنیم که ورودی‌ها و خروجی‌های هر مؤلفه را یادداشت و بعد مشترک‌ها را از بین این دو مشخص می‌کنیم تعداد مشترک‌ها همان سطح مورد نظر است. جدول ۸ این فرایند را نشان می‌دهد.

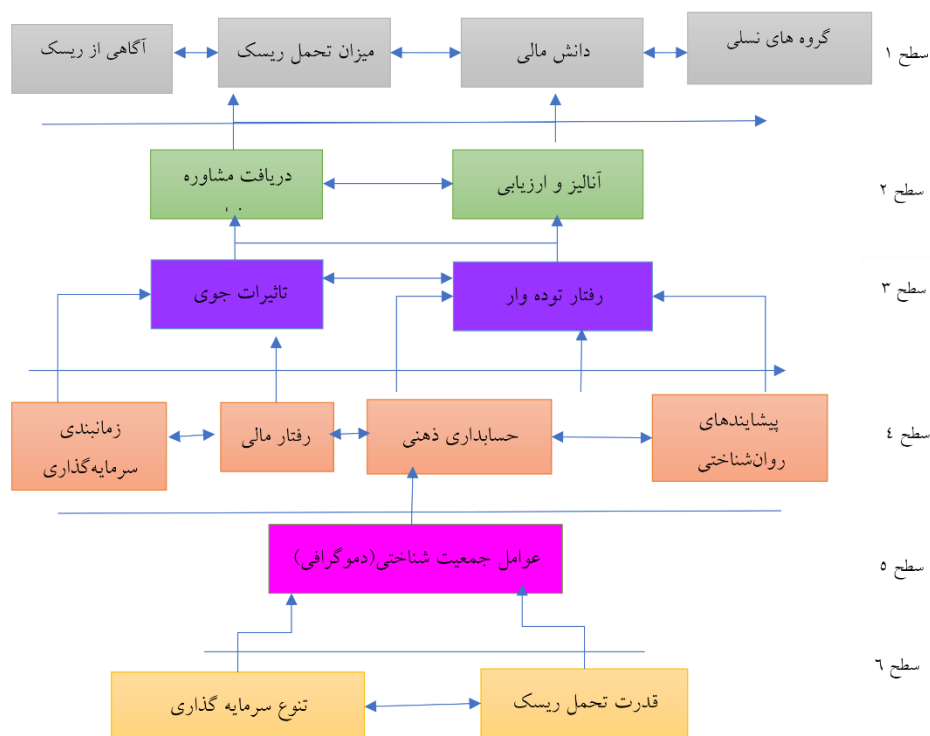
جدول ۷: نتیجه پارتیشن‌بندی سطح

1	2	3	4	5	6
[2,3,9,11]	[12,15]	[6,7]	[1,4,8,13]	5	[10,14]

بر اساس خروجی نرم افزار MATLAB مشخص می‌گردد مدل پژوهش در ۶ سطح قابل ارائه است

## رسم الگو مبتنی بر ISM

بر اساس نتیجه افراز بندی سطح (جدول ۷)، مدل مطالعه رسم شده و ارتباط متقابل بین پژوهش به دست می‌آید این مدل در شکل ۱ نشان داده شده است:



شکل ۱: مدل ساختاری - تفسیری مطالعه

رتبه‌بندی بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی هر مؤلفه انجام می‌شود. که توان وابستگی و قدرت نفوذ را می‌توان با مجموع مقادیر نشان داده‌شده در سطر و ستون هر مؤلفه محاسبه کرد (جدول ۸). توان وابستگی و قدرت نفوذ همراه با نسبت آن‌ها و رتبه در جدول ۸ نشان داده‌شده است.

جدول ۸: محاسبه رتبه مؤلفه‌های پژوهش

رتبه	نسبت	قدرت نفوذ	قدرت وابستگی	مؤلفه
۹	۱/۷	۱۲	۷	پیشایندهای روان‌شناختی (C1)
۱۴	۰/۰۹	۱	۱۱	گروه‌های نسلی (C2)
۱۴	۰/۰۹	۱	۱۱	دانش مالی (C3)
۷	۱/۸۵	۱۳	۷	حسابداری ذهنی (C4)
۳	۲/۱۶	۱۳	۶	عوامل جمعیت‌شناختی (دموگرافی) (C5)
۱۱.۵	۰/۷۷	۷	۹	رفتار توده وار (C6)

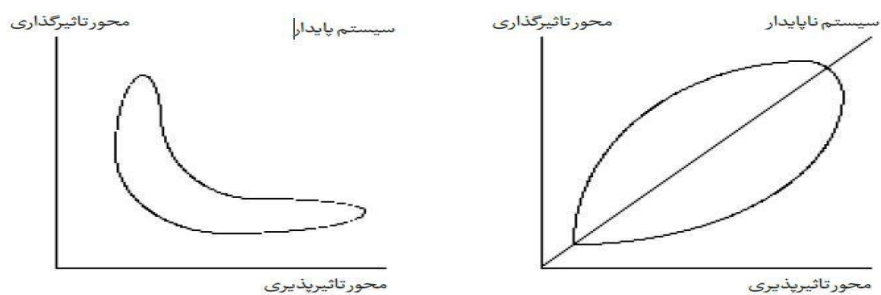
رتبه	نسبت	قدرت نفوذ	قدرت وابستگی	مؤلفه
۱۱.۵	۰/۷۷	۷	۹	تأثیرات جوی (C7)
۷	۱/۸۵	۱۳	۷	رفتار مالی (C8)
۱۰	۰/۱۲۵	۱	۸	میزان تحمل ریسک (C9)
۱.۵	۷/۵	۱۵	۲	قدرت تحمل ریسک (C10)
۱۴	۰/۰۹	۱	۱۱	آگاهی از ریسک (C11)
۴	۰/۳	۳	۱۰	آنالیز و ارزیابی (C12)
۷	۱/۸۵	۱۳	۷	زمانبندی سرمایه‌گذاری (C13)
۱.۵	۷/۵	۱۵	۲	تنوع سرمایه‌گذاری (C14)
۵	۰/۲	۲	۱۰	دریافت مشاوره حرفه‌ای (C15)

### یافته‌های تجزیه و تحلیل MICMAC

تجزیه و تحلیل MICMAC بر اساس اصل اثرات متقابل ماتریس انجام می‌شود (سووارنکار و تیواری<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). تجزیه و تحلیل MICMAC برای خوشه‌بندی مؤلفه‌های پژوهش بر اساس ماهیت آن‌ها استفاده می‌شود. کلیه مؤلفه‌های پژوهش را در قالب هیئت‌رئیس تأثیرات متغیرها، درج و تأثیر هر یک از متغیر ستون عمودی بر ستون افقی توسط خبرگان مورد بررسی قرار گرفتند و با دامنه ۰ تا ۳ ارزش‌گذاری می‌شوند. پس از تجزیه و تحلیل، سیستم گزارش خود را در خصوص میزان ارزش‌گذاری و دسته‌بندی متغیرها اعلام می‌نماید. از مجموع ۱۷۸ رابطه ارزیابی در این ماتریس، ۴۷ رابطه عدد ۰ بوده و بدین معناست که عوامل بر همدیگر تأثیر نداشته، یا از همدیگر تأثیر نپذیرفته‌اند. ۷۶ رابطه عدد ۱، ۷۱ رابطه عدد ۲ تأثیر متوسط و ۳۱ رابطه عدد ۳ تأثیر قوی را نشان داده‌اند. از طرف دیگر، ماتریس بر اساس شاخص آماری با ۲ بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده که حاکی از روایی بالای مؤلفه‌های انتخاب شده است. در ماتریس، اثرهای متقابل جمع اعداد سطرهای هر متغیر به عنوان میزان تأثیرپذیری و جمع ستونی هر متغیر میزان تأثیرگذاری آن را از متغیرهای دیگر نشان می‌دهد. شیوه توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکنندگی میزان پایداری و ناپایداری سیستم را نشان می‌دهد (شکل ۲). در تحلیل اثرات متقابل با نرم‌افزار میک مک در مجموع دو نوع پراکنش وجود دارد. در سیستم‌های پایدار پراکنش متغیرها به صورت L انگلیسی است. یعنی برخی متغیرها دارای تأثیرگذاری بالا و برخی تأثیرپذیری بالا هستند. در سیستم‌های پایدار نیز سه دسته متغیر بسیار تأثیرگذار، متغیر مستقل و متغیرهای خروجی سیستم وجود دارند. در سیستم ناپایدار متغیرها حول محور قطری صفحه پراکنده هستند و بیشتر مواقع حالت بینابینی دارند. در سیستم ناپایدار نیز متغیرهای تأثیرگذار، دووجهی (متغیرهای ریسک و هدف)، متغیرهای تنظیمی، متغیرهای تأثیرپذیر یا نتیجه سیستم و متغیرهای مستقل را می‌توان ملاحظه کرد (گودت و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳).

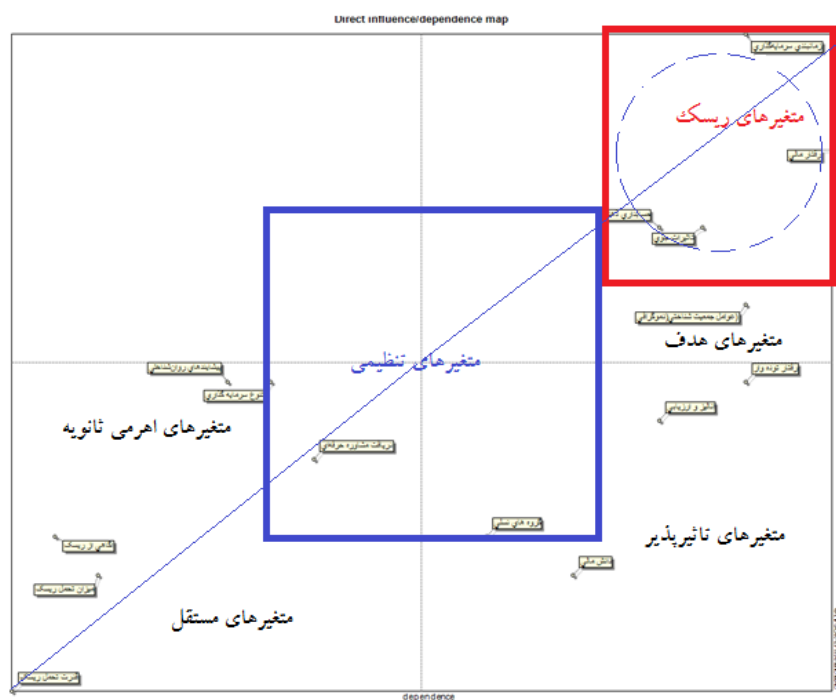
<sup>1</sup> V. Swarnakar, A.K. Tiwari, A.R.

<sup>2</sup> Godet et al.



شکل ۲: الگوی سیستم پایدار و ناپایدار (گودت و همکاران، ۲۰۰۳).

وضعیت صفحه پراکندگی متغیرهای مؤثر بر تحمل ریسک در بازار سرمایه نیز در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳: موقعیت متغیرهای شناسایی شده

شکل ۳ محل قرارگیری عوامل مختلف را در نقشه پراکندگی متغیرها نشان می‌دهد که از روی آن جایگاه متغیرهای کلیدی قابل تشخیص است. از وضعیت صفحه پراکندگی متغیرهای شناسایی شده مشاهده می‌شود که سیستم ناپایدار است. همان‌طور که در شکل ۳ نشان داده شده در تحلیل صفحه پراکندگی متغیرها می‌توان شش دسته از متغیرها را در سیستم شناسایی کرد:

جدول ۷: متغیرهای شناسایی شده از تحلیل میک مک

موقعیت	مؤلفه
متغیر ریسک	حسابداری ذهنی تأثیرات جوی رفتار مالی زمانبندی سرمایه‌گذاری
هدف	عوامل جمعیت شناختی (دموگرافی)
تأثیر پذیر	دانش مالی رفتار توده وار آنالیز و ارزیابی
متغیرهای تنظیمی	دریافت مشاوره حرفه‌ای گروه های نسلی
اهرمی ثانویه	تنوع سرمایه گذاری آگاهی از ریسک قدرت تحمل ریسک پیشایندهای روان شناختی
مستقل	میزان تحمل ریسک

تحلیل نحوه جانمایی این متغیرها در نقشه فوق با توجه به دو الگوی مرسوم پایداری و ناپایداری سیستم‌ها، نشان می‌دهد سیستم مورد تحلیل ناپایدار است. یعنی روابط بین دو متغیر تحت تأثیر متغیرهای ۱۵ گانه مورد مطالعه، از وضعیت ناپایداری برخوردار بوده و تغییر در متغیرها می‌تواند تغییر در سیستم و الگوی ارتباطات فی‌مابین را به همراه داشته باشد. در این مطالعه متغیرهای ریسک، هدف، تأثیرپذیر، تنظیمی، اهرمی ثانویه و مستقل شناسایی شدند که هر یک شامل مؤلفه‌های مختلفی بودند و در ادامه توضیح آن‌ها ارائه شده است:

متغیرهای تأثیرپذیر<sup>۱</sup>: متغیرهای تأثیرپذیر با به بیان بهتر متغیرهای نتیجه در قسمت جنوب شرقی شکل قرار دارند. آن‌ها تأثیرگذاری پایین و تأثیرپذیری بسیار بالایی دارند؛ بنابراین نسبت به تکامل متغیرهای تأثیرگذار و

<sup>1</sup> determinant or influential variables

دووجهی، بسیار حساس هستند. آن‌ها متغیرهای خروجی از سیستم هستند. دانش مالی، رفتار توده وار و آنالیز و ارزیابی در این گروه جای می‌گیرند

متغیرهای دووجهی: این متغیرها دارای دو ویژگی مشترک تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بالا هستند. این متغیرها را می‌توان به دودسته متغیرهای ریسک و متغیرهای هدف تقسیم‌بندی کرد. متغیرهای ریسک، حول و حوش خط قطری ناحیه شمال شرقی نمودار قرار دارند. این متغیرها ظرفیت بالایی جهت تبدیل شدن به بازیگران کلیدی سیستم را دارا هستند. متغیرهایی که در این گروه جای می‌گیرند عبارت‌اند از حسابداری ذهنی، تأثیرات جوی، رفتار مالی، زمانبندی سرمایه‌گذاری. متغیرهای هدف نیز در زیر ناحیه قطری شمال شرقی صفحه مختصات و نزدیک به محور ایکس‌ها قرار دارند که شامل عوامل جمعیت شناختی (دموگرافی) است.

متغیرهای مستقل: این متغیرها تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی دارند. آن‌ها در قسمت جنوب غربی نمودار (محور مختصات) قرار دارند و گویا اصلاً ارتباطی با سیستم ندارند؛ زیرا نه باعث توقف یک متغیر اصلی و نه تکامل و پیشرفت آن در سیستم می‌شوند که میزان تحمل ریسک در این طبقه قرار می‌گیرند.

متغیرهای تنظیمی: دسته‌ای دیگر از متغیرها هستند که شایستگی معرفی شدن را دارند که در نزدیکی مرکز ثقل شکل قرار دارند و می‌توانند به صورت پی‌درپی به‌عنوان اهرمی ثانویه، اهداف ضعیف و متغیرهای ریسک ثانویه عمل کنند و شامل دریافت مشاوره حرفه‌ای و گروه‌های نسلی هستند.

متغیرهای اهرمی ثانویه این متغیرها با وجود این که کاملاً مستقل هستند بیش از این که تأثیرپذیر باشند، تأثیرگذارند. آن‌ها در قسمت جنوب غربی و بالای خط قطری قرار دارند و می‌توانند به‌عنوان نقاطی جهت سنجش و معیار به کار روند. تنوع سرمایه‌گذاری، آگاهی از ریسک، قدرت تحمل ریسک و پیشایندهای روان‌شناختی در این گروه‌ها قرار دارند.

## ۶- بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه از روش ISM برای ایجاد ارتباط بین مؤلفه‌های پژوهش استفاده شد. این مؤلفه‌ها در شش سطح ارائه شدند. خروجی نهایی ISM به‌عنوان ورودی تحلیل MICMAC فازی برای شناسایی موقعیت مؤلفه‌های شناسایی شده استفاده شد. از تجزیه و تحلیل این مطالعه، ماتریس خود تعامل ساختاری (SSIM) مبنای ISM قرار گرفت.

در سطح ۱ مؤلفه‌های دانش مالی، میزان تحمل ریسک، گروه‌های نسلی و آگاهی از ریسک شناسایی شدند که در تحلیل میک مک در گروه متغیرهای تأثیرپذیر، اهرمی ثانویه و متغیرهای تنظیمی قرار داشتند. دانش پاسخی برای همه مشکلات بوده و دانش به‌دست‌آمده از فرآیندهای شناختی می‌تواند تمام اختلالات روانی ایجادشده در نتیجه تجربیات منفی را درمان کند (ان‌جی گوانویک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). اغلب، ترس سرمایه‌گذاران منجر به هراس ناشی از

<sup>1</sup> Njegovanović

سقوط بازار می‌شود (ماشینادا<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰)، اما فرآیند شناختی منجر به درک ارتباط اطلاعات می‌شود و به مقابله با رفتار آسیب‌رسانی به خود که نتیجه زیان‌های گذشته است کمک می‌کند (ارکات و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

در سطح ۲ دریافت مشاوره و آنالیز و ارزیابی که در تحلیل میک مک در گروه متغیرهای تنظیمی و تاثیرپذیر قرار دارند. سرمایه‌گذارانی که از خدمات مشاوره‌ای استفاده می‌کنند ممکن است تحت تأثیر تصمیمات سرمایه‌گذاری مشاور سرمایه‌گذاری قرار گیرند بنابراین در مشاوره مالی باید به سواد مالی توجه کرد. آموزش صحیح دانش قبلی را توسعه می‌دهد که منجر به سواد مالی می‌شود. سواد مالی به فرد کمک می‌کند تا دلیل تصمیمات گذشته را که منجر به ضرر می‌شود، درک کند و به ایجاد استراتژی‌های مناسب برای آینده کمک می‌کند که منجر به نوروپلاستیسیته می‌شود (فریدمن و کامر، ۲۰۱۶). سواد مالی به دلیل عوامل شناختی مختلف که منجر به مشارکت مستمر در بازار می‌شود، توسعه یافته است (سیواراماکریشنان و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷).

در سطح ۳ رفتار توده‌وار، تأثیرات جوی در گروه متغیرهای تاثیرپذیر و ریسک قرار دارند. همان طور که گفته شد این متغیرها ظرفیت بالایی جهت تبدیل شدن به بازیگران کلیدی سیستم دارند. رحمانی (۱۳۹۶) نشان داد هرچقدر سن افراد بالاتر می‌رود، احتمال بروز رفتار توده‌وار در آنها کمتر می‌شود و این امر به دلیل افزایش تجربه، کاهش قدرت ریسک‌پذیری و بالا رفتن اعتماد به نفس در افراد می‌باشد. هلنه و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۳) نشان دادند که خلق و خوی ناشی از آب‌وهوا بر رفتارهای مالی تأثیر می‌گذارد و تحمل ریسک در دوره‌های آب‌وهوای ناخوشایند کمتر است.

در سطح ۴ زمان‌بندی سرمایه‌گذاری، رفتار مالی، حسابداری ذهنی، پیش‌بینی‌های روان‌شناختی که در تحلیل میک مک در گروه ریسک و اهرمی ثانویه قرار دارند. تصمیمات مالی افراد تا حدی توسط عوامل روان‌شناختی، اجتماعی و محیطی مطلع می‌شوند (رحمن، ۲۰۲۰). تحمل ریسک افراد به میزان خوش‌بینی، سطح اعتماد و میزان تفکر و ارزیابی مشورتی آن‌ها بستگی دارد. علاوه بر این، محیط موقعیتی و تهدیدی که برای یک فرد ایجاد می‌کند نیز ممکن است بر سطح تحمل ریسک آن فرد تأثیر بگذارد (هاریتا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰؛ کاناداسان و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶).

در سطح ۵ عوامل جمعیت‌شناختی (دموگرافی) شناسایی شد که در تحلیل میک مک در گروه متغیرهای هدف قرار دارد. این متغیر بیش از این که نتایج از پیش تعیین‌شده‌ای را به نمایش گذارند نمایان‌کننده اهداف ممکن در سیستم هستند که نشان می‌دهد تحمل ریسک سرمایه‌گذاران وابسته به عوامل جمعیت‌شناختی از قبیل جنسیت، سن، شغل و سطح درآمد است. ریسک مالی تحت تأثیر طیفی از ویژگی‌های شخصیتی است که به ریسک‌گریزی و ریسک‌پذیری کمک می‌کند و بین ویژگی‌های شخصیتی و عملکرد مالی ارتباط وجود دارد. شخصیت سرمایه‌گذاران نه تنها هنگام تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری بر آن‌ها تأثیر می‌گذارد، بلکه بر استراتژی

<sup>1</sup> Mushinada

<sup>2</sup> Erkut et al.

<sup>3</sup> Sivaramakrishnan et al.

<sup>4</sup> Marie-Hélène Broihanne, Hava Orkut, Francis Osei-Tutu

<sup>5</sup> Haritha et al.

<sup>6</sup> Kannadhasan et al.

سرمایه‌گذاری که انتخاب می‌کنند نیز تأثیرگذار است. شخصیت‌های تیپ A بیشتر تهاجمی و رقابتی هستند، درحالی‌که شخصیت‌های تیپ B بیشتر احتمال دارد ریسک‌های حساب‌شده را بپذیرند. نوع A همچنین آمادگی بیشتری برای ریسک کردن دارد، درحالی‌که نوع B این آمادگی را ندارد و حتی تمایلی به ریسک کردن ندارد. همچنین فرض بر این است که افرادی که دارای تیپ شخصیتی A هستند، نسبت به افرادی که دارای شخصیت نوع B هستند، راحت‌تر پذیرای ریسک‌های مالی هستند (آناستازیا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).

در سطح ۶ تنوع سرمایه‌گذاری، قدرت تحمل ریسک شناسایی شدند که در تحلیل میک مک در گروه اهرمی ثانویه قرار دارد. تحمل ریسک‌پذیری یک سازمان با توجه به توان مالی سازمان و تنوع پروژه‌های در دست اجرا تغییر می‌کند. تنوع سرمایه‌گذاری به معنای توزیع سرمایه بین دارایی‌های مختلف است به منظور کاهش ریسک و افزایش احتمال بهره‌وری بالا در سرمایه‌گذاری‌ها. پراکندگی سرمایه: تنوع سرمایه‌گذاری از طریق توزیع سرمایه بین دارایی‌های مختلف، به سرمایه‌گذار کمک می‌کند تا خطر سرمایه‌گذاری را پراکنده کند. با سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مختلف مانند سهام، اوراق بهادار، ملکی، سپرده‌های بانکی و سایر دارایی‌های مالی، خطرهای محدودتری را تجربه می‌کنند زیرا احتمالی که همه دارایی‌ها هم‌زمان کاهش ارزش داشته باشند کمتر است. تقسیم و توزیع منابع: با تنوع سرمایه‌گذاری، منابع را بین دارایی‌های مختلف تقسیم کنید. این توزیع منابع امکان می‌دهد تا از فرصت‌های سودآور مختلف بهره‌برداری کرده و به همین ترتیب احتمال کسب سود بیشتری داشته باشید. مدیریت ریسک: تنوع سرمایه‌گذاری کمک می‌کند تا ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش دهید. با سرمایه‌گذاری در دارایی‌های متفاوت، هرگونه افت یا افزایش قیمت در یک دارایی ممکن است توسط عملکرد خوب دیگری تعویض شود. این کاهش ریسک به سرمایه‌گذار اطمینان می‌دهد که تمام سرمایه‌گذاری شما به یک دارایی وابسته نیست و احتمال ضرر کلی کاهش می‌یابد. افزایش پتانسیل سود: تنوع سرمایه‌گذاری باعث افزایش پتانسیل سود شما می‌شود. با داشتن سرمایه در دارایی‌های متفاوت، سرمایه‌گذار امکان پیدا می‌کند تا از رشد و سوددهی بیشتر در بازارهای مختلف بهره‌برداری کند. بنابراین، تنوع سرمایه‌گذاری می‌تواند به سرمایه‌گذار کمک کند تا ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش داده، پتانسیل سود را افزایش دهد و همچنین هزینه‌های سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهادهای زیر را می‌توان ارائه کرد.

**پیشنهادات در سطح سیاست‌ها:** با توجه به یافته‌های پژوهش، دولت به عنوان ناظر و سیاست‌گذار کلان در بازار سرمایه می‌تواند نقش مهمی در رونق بخشیدن به آن داشته باشد. در ادامه، چند پیشنهاد کاربردی را در سطح سیاست‌ها برای بهبود وضعیت بازار سرمایه ارائه می‌دهم:

تدوین برنامه‌های راهبردی: دولت می‌تواند برنامه‌های راهبردی بلندمدت برای توسعه بازار سرمایه تدوین کند. این برنامه‌ها باید شامل اقداماتی برای افزایش شفافیت، حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران، اصلاح قوانین و مقررات، تسهیل دسترسی به اطلاعات مالی و ارتقاء بورس‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک باشند.

<sup>1</sup> Anastasia

ارتقاء شفافیت: دولت می‌تواند اقداماتی در راستای افزایش شفافیت بازار سرمایه انجام دهد. این شامل ارائه اطلاعات دقیق و به‌روز درباره شرکت‌ها و موسسات مالی، ارتقاء نظارت و بازرسی بر عملکرد شرکت‌ها و تنظیمات مالی، و ترویج استانداردهای حسابداری بین‌المللی است.

بهبود قوانین و مقررات: دولت باید قوانین و مقررات مربوط به بازار سرمایه را به‌روزرسانی و بهبود دهد. این شامل تعیین قوانین نامناسب، اصلاح قوانین ناکارآمد و ایجاد تنظیمات جدید برای محافظت از حقوق سرمایه‌گذاران و جلوگیری از تلاش‌های تلافی و تلاش‌های نامناسب می‌شود.

افزایش آزادی‌های اقتصادی: دولت باید برای افزایش آزادی‌های اقتصادی تلاش کند. این شامل کاهش مداخله دولت در امور بازار سرمایه، تشویق رقابت سالم و حفظ حقوق مالکیت خصوصی است.

استقرار سیاست‌های پایدار: دولت می‌تواند سیاست‌های پایداری را در بازار سرمایه اجرا کند. این شامل ایجاد تعادل بین ریسک و بازده، تشویق به سرمایه‌گذاری در بخش‌های نوآورانه و صنایع مرتبط با آینده، و ترویج سرمایه‌گذاری در صنایع پایدار است.

**پیشنهادات در سطح عملیاتی:** دولت در جایگاه ناظر و سیاست‌گذار کلان، نقش بسیار مهمی در بازار سرمایه دارد و می‌تواند تحت عنوان یک پیشنهاد کاربردی عملیاتی، برنامه‌هایی ارائه کند که به رونق بازار سرمایه کمک کند. برخی از مواردی که باید در نظر گرفته شوند عبارتند از:

تقویت قوانین مربوط به حمایت سرمایه‌گذاران: دولت باید قوانین منصفانه‌تری را برای حمایت از حقوق سرمایه‌گذاران در نظر بگیرد. این شامل تأمین حقوق مالکیت، حمایت از حقوق سهامداران کوچک و تحقق عدالت در روابط سرمایه‌گذاران و شرکت‌ها می‌شود.

اصلاح نظام مالی: دولت باید نظام مالی را به گونه‌ای اصلاح کند که سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه جذابیت بیشتری پیدا کند. این شامل بهبود سیستم بانکی، تسهیل دسترسی به منابع مالی، ایجاد نظام مالی پایدار و کاهش میزان ریسک و ابهام در بازار سرمایه است.

توسعه زیرساخت‌ها: دولت باید سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مرتبط با بازار سرمایه را تشویق کند. این شامل توسعه شبکه‌های ارتباطی، بهبود نظام سوابق مالی و ایجاد ساختارهای فناورانه برای ارائه خدمات مالی مدرن است.

**پیشنهادات در سطح حوزه مدیریتی:** در ادامه چند پیشنهاد مدیریتی برای تحمل ریسک مالی سرمایه‌گذاران ارائه شده است

آنالیز ریسک: انجام یک آنالیز جامع بر روی ریسک‌های موجود در شرکت، امکان می‌دهد تا شناخت دقیقی از ریسک‌ها و پتانسیل زیان‌های ناشی از آن‌ها به دست آید. بر اساس این آنالیز، می‌توانید میزان ریسکی که شرکت قادر به تحمل آن است را تعیین کنید.

تعیین محتوا: برای مدیریت ریسک، باید محتوای مناسبی تعیین کنید. در این محتوا، فعالیت‌ها، شرایط و پیامدهای مرتبط با ریسک‌ها باید مشخص شوند. این محتوا به عنوان پایه‌ای برای فعالیت‌های بعدی مدیریت ریسک عمل می‌کند.

همکاری و هماهنگی: در مدیریت ریسک، همکاری و هماهنگی با دیگران از اهمیت بالایی برخوردار است. با برقراری ارتباط و همکاری مؤثر با افراد واجد تخصص و دانش مرتبط، می‌توانید از تجربیات و دانش آن‌ها بهره‌برداری کنید و استراتژی‌های مقابله با ریسک را بهبود بخشید.

توسعه استراتژی‌های مقابله: توسعه استراتژی‌های مقابله با ریسک، نقش مهمی در تقویت تحمل ریسک دارد. با تعیین راهبردهای مناسب و اجرای آن‌ها، می‌توانید برای مواجهه با ریسک‌ها و کاهش تأثیر آن‌ها آمادگی لازم را داشته باشید.

در این مطالعه از روش ISM برای ایجاد ارتباط بین مؤلفه‌های پژوهش استفاده شد. این مؤلفه‌ها در شش سطح ارائه شدند. خروجی نهایی ISM به‌عنوان ورودی تحلیل MICMAC فازی برای شناسایی موقعیت مؤلفه‌های شناسایی شده استفاده شد. از تجزیه و تحلیل این مطالعه، ماتریس خود تعامل ساختاری (SSIM) مبنای ISM قرار گرفت.

#### فهرست منابع

- ابراهیمی سروعلیا، محمد حسن و صابونچی، امین. (۱۳۹۸). نقش عوامل جمعیت‌شناختی در تبیین تحمل ریسک سرمایه‌گذاران حقیقی و رفتار ریسک‌پذیری آنان. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۸ (۳۲)، ۲۳۴-۲۱۷.
- ترابی، تقی؛ عبدالرحیمیان، محمدحسین؛ صادقی‌شریف، سیدجلال؛ دارابی، رویا. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حقیقی و ارائه الگوی مرتبط با استفاده از رویکرد تحقیق ترکیبی (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران)، نشریه مدیریت فردا، دوره ۱۸، شماره ۵۸، صص ۱۷۶-۱۶۳.
- خسروانی، آرزو؛ طالب‌نیا، قدرت‌اله؛ صراف، فاطمه. (۱۴۰۰). ارائه الگویی جهت شناسایی عوامل انسانی مؤثر بر رفتار سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه ایران. *دانش سرمایه‌گذاری*، دوره ۱۰، شماره ۳۹، صص ۲۶۶-۲۴۹.
- ذوالقدرنسب، محمدرضا؛ خردیار، سینا؛ محمدی‌نوده، فاضل و احمدی، ایوب. (۱۴۰۲). تأثیر بازده پرتفولیو ادراک شده بر تصمیمات سرمایه‌گذاران - مکانیزم روانشناختی. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۲ (۴۵)، ۴۳۵-۴۱۹.
- Anastasia, N.; Malelak, M.I. (2019). Effects of Personality Trait in Financial Risk Tolerance Investor in Surabaya. Doctoral Dissertation, Petra Christian University, Jawa Timur, Indonesia, 2019.
- Behera, Yadav Devi Prasad, Sudhansu Sekhar Nanda, Shibani Sharma, and Tushar Ranjan Sahoo. (2022). Examining Risk Absorption Capacity as a Mediating Factor in the Relationship between Cognition and Neuroplasticity in Investors in Investment Decision Making. *International Journal of Financial Studies* 10: 21. <https://doi.org/10.3390/ijfs10010021>
- Bhakta, Pratik. (2017). 1 out of 5 global top executives scared of investing in India due to fraud risks. *The Economic Times*, January 18.
- Bhosale VA, Kant R (2016). An integrated ISM fuzzy MICMAC approach for modelling the supply chain knowledge flow enablers. *Int J Prod Res.* 54(24):7374-99.
- Bhushan, Puneet. (2014). Insights into Awareness Level and Investment Behaviour of Salaried Individuals Towards Financial Products. *International Journal of Engineering, Business and Enterprise Applications (IJEBA)* 8: 53-57.
- Brandimonte, Maria A., Nicola Bruno, and Simona Collina. (2006). Cognition. In *Psychological Concepts: An International Historical Perspective*. Hove: Psychology Press, pp. 1-50.

- Cui Ling Song, Dongfang Pan, Arslan Ayub, Binbin Cai (2023). The Interplay Between Financial Literacy, Financial Risk Tolerance, and Financial Behaviour: The Moderator Effect of Emotional Intelligence. *Psychology Research and Behavior Management*
- Dickason-Koekemoer, Z., & Ferreira, S. (2019). Risk tolerance: The influence of gender and life satisfaction. *Journal of Economics and Behavior al Studies*, 11(1), 66–72.
- Erkut, Burak, Tugberk Kaya, Marco Lehmann-Waffenschmidt, Mandeep Mahendru, Gagan Deep Sharma, and Achal Kumar Srivastava. (2018). A fresh look on financial decision-making from the plasticity perspective. *International Journal of Ethics and Systems* 2: 1–11.
- Glaser BG, Holton J. (2007). Remodeling grounded theory. *His Soc Res*;19(1):47–68.
- Grable, J.E.; Joo, S.-H. (2004). Environmental and Biophysical Factors Associated with Financial Risk Tolerance. *J. Financ. Couns. Plan*, 15, 73–82.
- Grable, J.E.; Lytton, R.H. (1999). Assessing Financial Risk Tolerance: Do Demographic, Socioeconomic, and Attitudinal Factors Work. *Fam. Relat. Hum. Dev. Econ. Resour. Manag. Bienn*, 3, 80–88.
- Haritha, P. H., and Rashmi Uchil. (2020). Impact of investor sentiment on decision-making in Indian stock market: An empirical analysis. *Journal of Advances in Management Research* 17: 66–83.
- Hartnett, N., Gerrans, P., & Faff, R. (2019). Trusting clients' financial risk tolerance survey scores. *Financial Analysts Journal*, 75(2), 91–104. <https://doi.org/10.1080/0015198X.2019.1575160>.
- Himanshu, Ritika, Nikhat Mushir, and Ratan Suryavanshi. (2021). Impact of COVID-19 on portfolio allocation decisions of individual investors. *Journal of Public Affairs* 8: 1–9.
- Hoque, Mohammad Enamul, Nik Mohd Hazrul Nik Hashim, and Mohammad Hafizi Bin Azmi. (2018). Moderating effects of marketing communication and financial consideration on customer attitude and intention to purchase Islamic banking products: A conceptual framework. *Journal of Islamic Marketing* 9: 799–822.
- Hosaini, Behnaz, and Zohre Saadatmand. (2014). The Relationship Between Interactive Skills By Learning Meta- Cognition (Self Directed Learning) High School Students In Isfahan. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review* 4: 195–203
- Kannadhasan, Manoharan. 2015. Retail investors' financial risk tolerance and their risk-taking behaviour: The role of demographics as differentiating and classifying factors. *IIMB Management Review* 27: 175–84.
- Kumaravelu, G. (2019). Studying The Relation Between Information Processing Skills and Metacognition with Academic Achievement. *I-Manager's Journal on School Educational Technology* 14: 42–48.
- Liu, Haiyue, Aqsa Manzoor, Cangyu Wang, Lei Zhang, and Zaira Manzoor. (2020). The COVID-19 outbreak and affected countries stock markets response. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17: 2800.
- Long, Michael A., Paul B. Stretesky, and Michael J. Lynch. 2017. Foreign Direct Investment, Ecological Withdrawals, and Natural- Resource-Dependent Economies. *Society and Natural Resources* 30: 1261–76.
- Marie-Hélène Broihanne, Hava Orkut, Francis Osei-Tutu (2023). Cold time, cool time? Weather-induced moods and financial risk tolerance: Evidence from a real-world banking context, *Finance Research Letters*, Volume 55, Part B, 2023, 103978, ISSN 1544-6123.
- Mcdonald, Skye. (2013). Impairments in Social Cognition Following Severe Traumatic Brain Injury. *Journal of the International Neuropsychological Society* 19: 231–46.
- Mishra, Alok Kumar, Badri Narayan Rath, and Aruna Kumar Dash. (2020). Does the Indian Financial Market Nosedive because of the COVID-19 Outbreak, in Comparison to after Demonetisation and the GST? *Emerging Markets Finance and Trade* 56: 2162–80.
- Mushinada, Venkata Narasimha Chary. (2020). How do investors behave in the context of a market crash? Evidence from India. *International Journal of Emerging Markets* 15: 1201–17.

- Nguyen, L. T. M., Gallery, G., & Newton, C. (2019). The joint influence of financial risk perception and risk tolerance on individual investment decision- making. *Accounting and Finance*, 59(3), 747–771. <https://doi.org/10.1111/acfi.12295>
- Niznikiewicz, Margaret A. (2013). The building blocks of social communication. *Advances in Cognitive Psychology* 9: 173–83.
- Njegovanovi'c, Ana. (2018). Digital Financial Decision with a View of Neuroplasticity/Neurofinancy/Neural Networks. *Financial Markets, Institutions and Risks* 2: 82–91.
- Pless, Nicola, Filomena Sabatella, and Thomas Maak. (2017). Mindfulness, re-perceiving, and ethical decision making: A neurological perspective. *Research in Ethical Issues in Organizations* 17: 1–20.
- Rahman, M. (2020). Propensity toward financial risk tolerance: An analysis using behavioural factors. *Review of Behavioral Finance*, 12(3), 259–281. <https://doi.org/10.1108/RBF-01-2019-000>
- Rodrigues, C.G. and B.V., G. (2023), "Financial risk tolerance of individuals from the lens of big five personality traits – a multigenerational perspective", *Studies in Economics and Finance*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/SEF-01-2023-0013>
- Rugnetta, Michael. (2020). Neuroplasticity. *Encyclopedia Britannica*.
- Saleem, Muhammad, and Rummana Zaheer. (2018). A Study on Influence of Domestic Investment on the Economic Growth during 1980–2016. *Journal of Global Economics* 6: 1–5.
- Shah, N. H., Khalid, W., Khan, S., Arif, M., & Khan, M. A. (2020). An empirical analysis of financial risk tolerance and demographic factors of business graduates in Pakistan. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(4), 220–234. <https://doi.org/10.32479/ijefi.9365>
- Sheedy, Elizabeth, and Martin Lubojanski. (2018). Risk management behaviour in banking. *Managerial Finance* 44: 902–18.
- Sivaramakrishnan, Sreeram, Mala Srivastava, and Anupam Rastogi. (2017). Attitudinal factors, financial literacy, and stock market participation. *International Journal of Bank Marketing* 35: 818–41.
- Tang, Thomas Li Pin, Yuh Jia Chen, and Toto Sutarso. (2008). Bad apples in bad (business) barrels: The love of money, machiavellianism, risk tolerance, and unethical behavior. *Management Decision* 46: 243–63.
- Tully, Laura. M., and Tara A. Niendam. (2014). Beyond “Cold” Cognition: Exploring Cognitive Control of Emotion as a Risk Factor for Psychosis. *Current Behavioral Neuroscience Reports* 14: 170–8
- Wahl, I., & Vosylis, R., & Erentaite, R. (2020). Linking family financial socialization with its proximal and distal outcomes: Which socialization dimensions matter most for emerging adults' financial identity, financial behavior s, and financial anxiety? *Emerging Adulthood*, 8(6), 464–475. <https://doi.org/10.1177/2167696819856763>.

## **Presenting the financial risk tolerance model of investors in the Iranian capital market with an emphasis on the structural-interpretive approach**

**Ghader Zolali Bonab**

PhD Candidate of Financial Engineering, Department of Accounting and Financial Management, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran.

**Ali Basharat**

Corresponding Author: Assistant Professor, Accounting and Finance Department, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran. Email: a.besharat@tabrizu.ac.ir

**Asgar Pak Maram**

Associate Professor., Accounting and Finance Department, Bonab Branch, Islamic Azad University Bonab, Iran.

### **Abstract**

The measurement of financial risk tolerance is a complex process that extends beyond relying solely on demographic characteristics. Despite the need for a comprehensive model to measure financial risk tolerance, important factors have often been overlooked. This article aims to present a financial risk tolerance model for investors in the Iranian capital market, with a focus on the structural-interpretive approach. The research components were initially developed through a review of the literature and semi-structured interviews with 15 experts in financial management and the capital market. These experts were selected based on their ten or more years of executive experience using a snowball sampling method. The interviews were coded using three methods: open coding, central coding, and selective coding, resulting in the identification of fifteen components. A structural-interpretive model was subsequently created using MATLAB software to illustrate the research model. The findings reveal that the study's structural-interpretive model can be categorized into six levels: financial knowledge, risk tolerance, generational groups, and risk awareness, which represent the highest level. Furthermore, the positions of the identified components were determined using Micmack software based on influence and dependence, leading to the identification of six groups: influential, risk-related, target, regulatory, secondary leverage, and independent variables. Micmac analysis demonstrated that the financial risk tolerance model for investors in Iran's capital market is an unstable system.

**Keywords:** Financial Risk Tolerance, Iran's Capital Market, Structural-Interpretive Approach, Mic-mack.