Journal of Intelligent Strategic Management
Vol(5), 653-682.
Bumara.ir

Hierarchical model for estimating the effects of personality difficulties in decision-making of managers of investment companies listed on the Iranian Stock Exchange under conditions of uncertainty with a hybrid approach

Saeed Ahmadi	Department of Accounting, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.
Fatemeh Ahmadi*	Department of Accounting, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.
Rahmatollah Mohamadipour	Department of Accounting, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.
Lida Azizpour	Department of Management, Il.C., Islamic Azad University, Ilam, Iran.
Karen Fatahi	Department of Architecture, II.c., Islamic Azad University, Ilam, Iran

Abstract

Managers of investment companies are constantly exposed to decision-making and personality characteristics, of course, resulting from market fluctuations, the need to assess unknown risks and make decisions with huge amounts of money. One of these characteristics is personality difficulties. In this regard, this research aimed to estimate the effects of personality difficulties in decision-making of managers of investment companies listed on the Iranian Stock Exchange under conditions of uncertainty with a hybrid approach. The method of this research is mixed (qualitative-quantitative). The qualitative part of the research was conducted using interviews with 21 experts and analyzing the resulting data using the content analysis method (theme), and 19 effects of personality difficulties in managers' decision-making were identified and extracted. Then, in the quantitative part, the hybrid method of DEMETL-ISM was used to design the model. In the DEMATL section, the relationship and effectiveness of the extracted indicators were collected with the help of experts. The collected data were analyzed in the form of a self-interaction matrix using ISM Matlab software, and a four-level model was obtained. The research model showed that extreme perfectionism in portfolio design is the most influential effect on managers' decision-making.

Keywords: Decision-making, personality difficulties,. Investment

How to Cite: Ahmadi,S., Ahmadi,F., Mohamadipour,R. and Azizpour,L. (2026). Hierarchical model for estimating the effects of personality difficulties in decision-making of managers of investment companies listed on the Iranian Stock Exchange under conditions of uncertainty with a hybrid approach. Journal of Intelligent Strategic Management .5(3), 653-682.
doi: 10.87453/bumara.2026.373601.1127

Intelligent Strategic Management (JISM) in Development and Evolution is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
© Authors

* **Corresponding Author:** fatemehahmady60@iau.ac.ir

Original Research
Received: 2026/01/30
Review: 2026/04/27
Accepted: 2026/05/07
eISSN: 2891-4128

نشریه مدیریت استراتژیک هوشمند
دوره ۵، شماره ۳، پاییز، ۱۴۰۵، ۶۸۲-۶۵۳
Bumara.ir

الگوی سلسله مراتبی برآورد اثرات سختی های شخصیتی در تصمیم گیری های مدیران شرکت های سرمایه گذار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران در شرایط عدم قطعیت با رویکرد ترکیبی

سعید احمدی | گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

فاطمه احمدی * | گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

رحمت اله محمدی پور | گروه حسابداری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

لیدا عزیزپور | گروه مدیریت، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

کارن فتاحی | گروه معماری، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

مقاله پژوهشی
تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۱۰
بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۰۷
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۷
eISSN: 2891-4128

چکیده

مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری دائماً در معرض تصمیم‌گیری و ویژگی های شخصیتی البته ناشی از نوسانات بازار، نیاز به ارزیابی ریسک‌های ناشناخته و تصمیم‌گیری‌های با مبالغ هنگفت هستند. یکی از این ویژگی ها سختی های شخصیتی است. در این راستا، این پژوهش با هدف الگوی سلسله مراتبی برآورد اثرات سختی های شخصیتی در تصمیم گیری های مدیران شرکت های سرمایه گذار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران در شرایط عدم قطعیت با رویکرد ترکیبی به انجام رسید. روش انجام این پژوهش آمیخته (کیفی-کمی) است. بخش کیفی پژوهش با استفاده از مصاحبه با ۲۱ خبره و تحلیل داده های حاصل از آن به کمک روش تحلیل محتوا(تم) به انجام رسید و ۱۹ اثر سختی های شخصیتی در تصمیم گیری مدیران شناسایی و استخراج شد. سپس، در بخش کمی برای طراحی مدل از روش ترکیبی دیمتل – ISM استفاده شد. در قسمت دیمتل نحوه ارتباط و اثرگذاری شاخص های استخراج شده با کمک خبرگان گردآوری شد. با نرم افزارISM متلب داده های گردآوری شده در قالب ماتریس خودتعاملی تجزیه و تحلیل شدند و الگویی چهار سطحی حاصل شد. الگوی پژوهش نشان داد که کمال‌گرایی افراطی در طراحی پرتفوی تاثیرگذارترین اثر بر تصمیم گیری مدیران است.

کلیدواژه‌ها: تصمیم‌گیری، سختی های شخصیتی، سرمایه گذاری

استناد به این مقاله: احمدی، سعید و احمدی، فاطمه و محمدی پور، رحمت اله و عزیزپور، لیدا . (۱۴۰۵). الگوی سلسله مراتبی برآورد اثرات سختی های شخصیتی در تصمیم گیری های مدیران شرکت های سرمایه گذار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران در شرایط عدم قطعیت با رویکرد ترکیبی. مدیریت استراتژیک هوشمند، ۵(۳) , ۶۵۳-۶۸۲.

مدیریت استراتژیک هوشمند (JISM) در توسعه و تکامل تحت مجوز بین‌المللی کریتیو کامنز با شرایط انتساب-غیرتجاری ۴,۰ منتشر می‌شود.

* **نویسنده مسئول:** fatemehahmady60@iau.ac.ir

مقدمه

مهم ترین چالش در سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی، تحلیل اطلاعات مناسب مرتبط با سرمایه و دارایی‌های مختلف و نهایتاً اتخاذ تصمیم های اثربخش است. تاکید بر اهمیت تحلیل بازار، تنوع‌بخشی سرمایه و مدیریت ریسک به‌عنوان عوامل کلیدی در تصمیم‌گیری سرمایه گذاری است. چالش فرآیند تصمیم گیری سرمایه گذاری این است که طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها نظیر بودجه‌بندی، سرمایه‌گذاری، قرص و وام و مدیریت ریسک را شامل می‌شود. ضمن اینکه این فرآیند تحت تأثیر عوامل متنوعی مانند شرایط اقتصادی، محیط نظارتی و ترجیحات شخصی قرار می‌گیرد. تصمیم‌گیری مؤثر مالی نیازمند درک کامل اصول و مفاهیم مالی است و همچنین توانایی انجام انتخاب‌های آگاهانه بر اساس اطلاعات و تحلیل‌های مرتبط را دارا می‌شود(فانگسیه و همکاران[1]،۲۰۲۴: ۶۶). ضعف در تصمیم گیری های سرمایه‌گذاری می تواند مشکلات بسیاری خلق کند چرا که اتخاذ تصمیم گیری های ناکارآمد سرمایه گذاران مدیریت درست اندوخته‌های مالی به خطر افتاده و در نتیجه چشم‌اندازهای آینده برای شرکت ها با مشکلات جدی مواجه می شود(کندی[2]،۲۰۲۲:۴۳). قضاوت و تصمیم گیری یکی از موضوعات بااهمیت در تحقیقات رفتاری حسابداری و حسابرسی می باشد(مهرانی و بنی مهد، ۱۴۰۰: ۵۷).

تصمیم گیری سرمایه گذاری به راحتی خواندن مفاهیم آن نیست. اکثر منابع علمی به این نکته اشاره کردند که تصمیم گیری های سرمایه گذاری از دشوارترین نوع تصمیم گیری هاست. حتی افراد متخصص هم با اینکه دانش کافی دارند اما در تصمیم گیری های سرمایه گذاری دچار ترس و نگرانی می‌شوند. به بیانی ساده تر، هر کجا حرف از پول باشد، افراد خود به خود ممکن است دچار استرس شوند و مباحث تصمیم‌گیری سرمایه گذاری برای اکثر افراد سنگین و ترسناک به نظر می‌رسد. واقعیت این است که گزینه‌های زیاد تصمیم گیری های سرمایه‌گذاری باعث می‌شود کشمش درونی و اضطراب در فرد ایجاد شود و همین منجر به اجتناب از تصمیم یا گرفتن تصمیم اشتباه خواهد شد(ماندل[3]،۲۰۲۲: ۹۱). در تصمیم گیری های سرمایه‌گذاری وقتی اطلاعات بسیار زیاد می‌شود، مغز افراد به نقطه شکست می‌رسد. لذا، تصمیم گیرندگان شروع به نادیده گرفتن انتخاب‌ها یا اتخاذ تصمیمات یا توقف کامل تعامل با اطلاعات می‌کنند. به طور کلی، تصمیم گیری سرمایه‌گذاری یک فرآیند پیچیده است که نیازمند تحلیل دقیق و شناخت عمیق از بازار و

---

1 FangHsieh
2 Kennedy
3 Mandell

شرایط اقتصادی، تجاری،مالی و ... است. به همین دلیل، تصمیم گیری سرمایه‌گذاری یکی از چالش برانگیزترین فعالیت‌های شرکت ها است که در صورت انجام نادرست، می‌تواند به مشکلات جدی مالی و اقتصادی منجر شود(اوپلیتالووا[1]،۲۰۲۳: ۱۳۹). تصمیم گیری های سرمایه‌گذاری تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها ویژگی‌های شخصیتی سرمایه گذاران است. ویژگی‌های شخصیتی نه تنها نحوه پردازش اطلاعات و ارزیابی گزینه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بلکه می‌توانند به شدت بر نتایج تصمیم‌گیری و همچنین میزان رضایت از تصمیم گیری تأثیر بگذارد. ویژگی های شخصیتی مدیران شرکت های سرمایه گذاری می‌تواند تأثیر بسیار زیادی در تصمیم‌گیری‌های آن‌ها داشته باشد. بنابراین، نیاز است که مدیران و تصمیم گیرندگان مالی در شرکت های سرمایه گذاری درک کاملی از ویژگی‌های شخصیتی خود داشته باشند و سعی کنند تا حد امکان از این ویژگی‌ها در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری خود تأثیرگذاری داشته باشند(پیغامی و همکاران،۱۴۰۲:۶۹).یکی از ویژگی های شخصیتی که می تواند تصمیم گیری مالی سرمایه گذاران را تحت تاثیر قرار دهد سختی های شخصیتی است. سختی های شخصیتی نقش مهمی در تصمم گیری دارد.

افراد دارای سختی های شخصیتی با وجود این ویژگی برخوردهای متفاوتی با مسائل سرمایه‌گذاری با رویکردها و روش های متفاوتی برخورد می‌کنند و تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری مدیران دارای این ویژگی تحت تأثیر این ویژگی قرار می‌گیرد. مدیران و تصمیم گیرندگان دارای سختی های شخصیتی بدون شک دارای میزان بالایی از خود کنترلی هستند که، ممکن است درتصمیم گیری های سرمایه‌گذاری محافظه کارتر باشند و همچنین از ریسک‌های بالا و تصمیم‌های غیر مطلوب فرار کنند. مدیران دارای سختی شخصیت تحمل کمی نسبت به ریسک و مقایسه با سایر شرکت ها دارند لذا، ممکن است در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری به دنبال راه‌های با ریسک کمتر‌ریسک بازدهی مطلوب تر باشند(امامی حیدری و اسماعیلی، ۱۴۰۰:۷۳). سختی های شخصیتی باعث می شود که افراد به اهمال نمودن شدیدی دچار شوند، به همین خاطر ممکن است که تصمیم گیرندگان در شرکت های سرمایه گذاری در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری بی‌دقت و غیر قابل پیش‌بینی عمل کنند و این خود می تواند شرکت های سرمایه گذاری را در شرایط بسیار دشواری قرار دهد(یزدانی و همکاران،۱۳۹۸: ۱۲۱). در سال های اخیر پژوهش های رفتاری

[1] Opletalová

در حوزه های حسابداری و حسابرسی افزایش یافته است. این مطالعات تاثیر ویژگی های روانشناختی را بر قضاوت و تصمیم گیری آ نها مورد بررسی قرار می دهند(لطفی‌جو و همکاران،۱۴۰۲: ۶۶). به همین خاطر، این پژوهش به دنبال ارائه الگوی سلسله مراتبی برآورد اثرات سختی های شخصیتی در تصمیم گیری های مدیران شرکت های سرمایه گذار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران در شرایط عدم قطعیت با رویکرد ترکیبی است.

مبانی نظری

سختی شخصیتی[1] به میزان مقاومتی اشاره دارد که یک فرد در برابر تغییراتی که ممکن است از طریق تجربه، یادگیری، یا مداخله‌های درمانی در الگوهای فکری، احساسی و رفتاری‌اش ایجاد شود، نشان می‌دهد(گاتری و همکاران[2]،۲۳۸:۲۰۲۳). برای درک بهتر سختی های شخصیتی می بایست آن را در چند بخش مجزا توضیح داد که در ادامه به هر یک از آنها پرداخته می شود.

۱) چیستی سختی شخصیتی

- ✓ شخصیت‌های نرم‌تر[3] :افرادی هستند که ویژگی‌های شخصیتی آن‌ها نسبتاً انعطاف‌پذیرتر است و می‌توانند در پاسخ به محیط یا نیازهای جدید، سازگار شوند یا برخی از عادت‌ها یا باورهایشان را تغییر دهند.
- ✓ شخصیت‌های سخت‌تر[4]: این افراد دارای ساختارهای شخصیتی بسیار تثبیت‌شده‌ای هستند. آن‌ها معمولاً در برابر تغییر مقاومت زیادی نشان می‌دهند، حتی اگر تغییر به نفع آن‌ها باشد. این سختی اغلب به دلیل مکانیسم‌های دفاعی قوی یا عمق ریشه‌دار بودن الگوهای شخصیتی است.

۲) ابعاد مرتبط با سختی شخصیتی

این مفهوم معمولاً در ارتباط با چند حوزه روانشناختی مورد بحث قرار می‌گیرد:

الف)پنج عامل بزرگ شخصیت

اگرچه سختی مستقیماً یکی از این پنج عامل نیست، اما افراد در دو سر طیف برخی از این عوامل، ممکن است سخت‌تر باشند:

---

1 Personality Hardiness
2 Guthrie
3 Softer Personalities
4 Harder Personalities

- ✓ روان‌رنجورخویی و ثبات هیجانی: فردی که نمرات بالایی در روان‌رنجورخویی دارد و از نظر هیجانی بسیار ناپایدار است، ممکن است در برابر تغییر و کنترل احساساتش مقاومت زیادی نشان دهد که نوعی سختی محسوب می‌شود.
- ✓ وظیفه‌شناسی: افراد بسیار وظیفه‌شناس ممکن است در برابر تغییر روتین‌ها و برنامه‌هایشان سخت باشند.

ب) خودانگاره

سختی شخصیتی اغلب با خودانگاره‌ای بسیار صلب و غیرقابل تغییر گره خورده است. فرد می‌بیند که "من اینگونه هستم" و هرگونه اطلاعاتی که این تعریف را به چالش بکشد، توسط او طرد می‌شود.

ج) مکانیسم‌های دفاعی

افرادی که سختی شخصیتی بالایی دارند، معمولاً از مکانیسم‌های دفاعی قوی (مانند انکار، فرافکنی، یا عقلانی‌سازی) استفاده می‌کنند تا از پذیرش نیاز به تغییر یا پذیرش واقعیت‌های ناخوشایند جلوگیری کنند(لیما و همکاران[1]، ۲۰۲۴:۲۳۳).

۳)سختی شخصیتی درمانی

یکی از مهم‌ترین زمینه‌هایی که این اصطلاح به کار می‌رود، روان‌درمانی است. وقتی روان‌درمانگر تلاش می‌کند تا الگوهای ناسازگار بیمار را تغییر دهد، میزان سختی شخصیتی بیمار تعیین می‌کند که روند درمان چقدر دشوار یا طولانی خواهد بود.

نشانه‌های سختی درمانی

- ✓ مقاومت آشکار در برابر بینش‌یابی
- ✓ تکرار مداوم همان الگوهای رفتاری مشکل‌ساز با وجود آگاهی از پیامدهای آن.
- ✓ عدم اجرای تکالیف یا توصیه‌های درمانی.
- ✓ نسبت دادن شکست‌ها به عوامل بیرونی یا درمانگر.

٤)سختی در مقابل بلوغ شخصیتی

مهم است که به دلایل زیر سختی شخصیتی با بلوغ شخصیتی اشتباه گرفته نشود:

[1] Lima

- ✓ بلوغ: توانایی انعطاف‌پذیری، پذیرش مسئولیت، همدلی و سازگاری مؤثر با چالش‌های زندگی. یک فرد بالغ می‌تواند در عین داشتن اصول، دیدگاه‌های خود را اصلاح کند.
- ✓ سختی: چسبیدن کورکورانه به یک الگوی رفتاری یا فکری، حتی زمانی که دیگر سازگار نیست یا منجر به رنج می‌شود(فووزی و همکاران[1]،۲۰۲۴: ۱۸۹).

در رابطه با تصمیم گیری های مالی و سرمایه گذاری پژوهش های مختلفی در خارج و داخل کشور به انجام رسیده که در ادامه ابتدا به پژوهش های خارجی پرداخته می شود. فرایدمن و کرایمر[2](۲۰۱۵) روان شناسی و عصب شناسی تصمیم گیری مالی را در سرمایه گذاران در فرانسه مورد مطالعه قرار دادند. این پژوهش کتابخانه ای نشان داد که تصمیمات مالی یکی از مهم ترین تصمیماتی است که مدیران می گیرند. به دلیل محدودیت های شناختی و سطح متوسط پایین سواد مالی، بسیاری از تصمیمات مدیران اصول صحیح مالی را نقض می کند. سرمایه گذاران معمولاً دارای سهام کم تنوع و نرخ پس انداز بازنشستگی پایین هستند. سرمایه گذاران از بازده گذشته استفاده می کنند و اغلب معامله می کنند. حتی مدیران ارشد شرکت‌ها که معمولاً تحصیلات بالایی دارند، تصمیمات مالی می‌گیرند که تحت تأثیر اعتماد بیش از حد و سابقه شخصی است. بسیاری از این رفتارها را می توان با اصول شناخته شده علوم شناختی توضیح داد. هیلتون[3](۲۰۱۷) روانشناسی تصمیم گیری مالی را با رویکرد کاربردهای آن در تجارت، معاملات و تحلیل سرمایه گذاری مورد بررسی قرار داد.

این پژوهش طیف وسیعی از زمینه‌ها را ارائه می‌کند که در آن آخرین کار در زمینه روان‌شناسی، روان‌شناسی اجتماعی و مالی رفتاری می‌تواند مزیت رقابتی را هم برای بازارهای مالی و هم برای شرکت‌های سرمایه گذاری ارائه دهد. هدف شناسایی کاربردهای بالقوه روانشناسی تجربی و سازمانی برای بهبود کارایی موسسات مالی بود. به همین خاطر تمرکز بر دو حوزه اصلی نشان داد که تجارت و معامله در ارزها، و تصمیم گیری سرمایه گذاری مبتنی بر تصمیم گیری های مالی اثربخش است. آسیف و همکاران[4](۲۰۲۱) پژوهشی را برای مطالعه یک تصمیم گیری مالی جامع مبتنی بر بررسی ادبیات سرمایه گذاری به انجام رساندند. این پژوهش پس از مصاحبه با ۱۴ خبره در

---

[1] Fawzy
[2] Kraimer
[3] Hiltoon
[4] Asief

اندونزی و تحلیل آنها نشان داد که تصمیم گیری مالی کارآمد و موثر یک بازی عالی است که از ابتدا تا به امروز چالش برانگیز بوده است، تصمیم گیری مالی با توجه به عدم قطعیتی که در تصمیم گیری آنها دخیل است، پیچیده تر و معیارهای سخت تر در زمان فعلی دارد. در این پژوهش سعی شده است به بررسی تئوری ها و مدل های اصلی که در تصمیم گیری مالی نقش کلیدی ایفا می کنند اشاره شود. برای دستیابی به نتیجه/نتیجه از داده های ثانویه استفاده می شود

.نتیجه طلایی در مورد تصمیم گیری مالی این است که سرمایه گذاران می بایست سعی کنند همه نتایج تصمیم گیری های مالی را با ذینفعان، تصمیم گیرندگان مالی و عموم مردم را به اشتراک بگذارند. هیلاری و مکلن[1](۲۰۲۳) تصمیم گیری مالی را با رویکرد مرور کلی به معرض واکاوی گذاشتند. این مطالعه کیفی که با گردآوری داده از طریق مصاحبه و مطالعات کتابخانه ای انجام گرفت حاکی از آن بود که تصمیم گیری مالی موضوعی پیچیده است. بینش جدید از تحقیقات دانشگاهی، پارادایم های جدید از صنعت، و ابزارهای جدید از بازیگران خصوصی بر نحوه تصمیم گیری های مالی تاثیر می گذارد. جامع بودن فراتر از دسترس هر شرکت است. گردآوی و تحلیل اطلاعات مالی جهت تصمیم گیری های مالی مرتبط با سرمایه گذاری علاوه بر هدایت مناسب سرمایه گذاری ها پیش بینی هایی از آنچه هنوز در راه است را ارائه می دهند. اجزاء مختلف فرایند تصمیم گیری مالی طیف گسترده‌ای از موضوعات را در بر می‌گیرد که هم حوزه‌های سنتی، مانند مقررات و نقش تحلیل‌گران، و هم حوزه‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، تامین مالی عصبی، و مشاوره‌های رباتیک را در بر می‌گیرد.

در ایران هم در این رابطه پژوهش هایی به انجام رسیده از جمله آنها غلامی و همکاران(۱۳۹۶) نقش خادمیت در تعدیل تصمیم گیری های مالی و اخلاق مدیران را مورد پژوهش قرار دادند. پژوهش حاضر از نوع کیفی بوده و از نظر هدف، بنیادی می‌باشد و در چارچوب پژوهش تاریخی ـ هرمنوتیکی اجرا شده است. اطلاعات و داده‌های این تحقیق با روش کتابخانه‌ای، از میان حدود ۱۳۰ مقاله و پژوهش داخلی و خارجی معتبر بین سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۴ در حوزه‌های مرتبط، با استفاده از نمونه‌گیری غیر تصادفی و هدفمند (قضاوتی) استخراج گردیده و از ابزار تحلیل هرمنوتیکی به منظور بررسی متون و منابع، در جهت تبیین علمی نقش خادمیت در تعدیل تصمیم‌گیری‌های مالی و اخلاقی

[1] Hillary

مدیران، استفاده شده است. نتایج بررسی‌ها نشانگر آن است که خادمیت می‌تواند از سویی با تکیه بر معنویت و مسؤولیت‌های اجتماعی سازمان (در قبال نسل حاضر و نسل آتی)، و از سوی دیگر با در نظر گرفتن اهداف مالی سازمان، به تعدیل مدل‌های تصمیم‌گیری مالی منتهی شود و توسعه پایدار را برای سازمان، به ارمغان آورد. چنین خادمیتی، خادمیت اجتماعی ـ سازمانی نام‌گذاری شده است. یعقوبی و صیدی(۱۳۹۷) به مروری بر مطالعات روانشناسی و تصمیم گیری های مالی پرداختند. این پژوهش با بررسی پژوهش های پیشین و کمک گرفتن از مطالعات دیگر در طی سالیان گذشته مطالعات بسیاری در خصوص روانشناسی و اثر آن بر تصمیم گیری های مالی صورت گرفته است.

درحالیکه تئوری های مالی سنتی مثل تئوری بهینه سازی سبد سهام، مدل قیمت گذاری دارائی های سرمایه و فرضیه بازار کار بر منطقی بودن تصمیم گیری ها تاکید دارد. ظهور مالی رفتاری به تاثیرات روانشناسی بر روی تصمیم گیری افراد، نقض بازار کارا، منطقی نبودن کامل تصمیم گیرندگان، ویژگی های رفتاری افراد و تاثیر این ویژگی ها بر روی تصمیمات افراد پرداخته است. پژوهش نشان داد که مالی رفتاری تلاش کرده است برای توصیف تعدادی از تعصبات و رفتارهای غیر منطقی نظیر فرا اطمینان، زیان گریزی، پشیمان گریزی و سایر موضوعات و عناوین رفتاری دیگر را به بوته ازمایش بگذارد. احمدی و معطوفی(۱۴۰۱) به بررسی حسابداری مدیریت استراتژیک بر تصمیم گیری مالی مدیران در بانک استان گلستان پرداختند. این پژوهش از نظر هدف تحقیق، یک تحقیق کاربردی و از نظر ماهیت و روش، یک تحقیق توصیفی و پیمایشی بوده است. داده‌های لازم برای پاسخ دادن به سوالات تحقیق از طریق پرسشنامه استاندارد اوبون و عجیبولاد بدست آمدند. فرضیه اصلی به این صورت بسط داده شد که حسابداری مدیریت استراتژیک بر تصمیم گیری های مالی مدیران بانک های استان گلستان تاثیر مثبت و معناداری دارد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش های کمی و تکنیک های آماری توصیفی استفاده شده است. با توجه به توزیع نرمال داده ها، برای آزمون الگوی های تحقیق از روش معادلات ساختاری و نرم افزار لیزرل استفاده شد و در نهایت برازش مدل با توجه به مفروضات مربوط به نوع ارتباط متغیرهای مستقل و وابسته صورت گرفته و به تفسیر نتایج آزمون فرضیات تحقیق پرداخته شد. نتایج نشان دهنده ی تاثیر مثبت و معنادار حسابداری مدیریت استراتژیک و ابعاد آن بر تصمیم گیری های مالی مدیران بود. صمدی و همکاران(۱۴۰۱) تأثیر هوش هیجانی بر تصمیم‌گیری مالی با نقش میانجی‌گری خلق‌وخو سرمایه‌گذاران در بورس اوراق

بهادار را مورد مطالعه قرار دادند. روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت، توصیفی و پیمایشی است. جامعه آماری سرمایه‌گذارانی در شهر همدان بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش مبتنی بر پرسشنامه است.

پرسشنامه هوش هیجانی بارآن با ۹۰ سنجه، پرسشنامه پاناس برای سنجش متغیر خلق‌وخو با ۲۰ سنجه و پرسشنامه تصمیم‌گیری بروس و اسکات با ۲۵ سنجه مورد استفاده قرار گرفته است. برای تأیید اعتبار این پرسشنامه علاوه برای تأیید روایی صوری و محتوایی از روایی سازه استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با آزمون‌های رگرسیون خطی انجام شد. نتیجه به دست آمد که رابطه بین هوش هیجانی و تصمیم‌گیری مالی وجود دارد از نتایج جزیی عدم وجود رابطه بین هوش هیجانی و تصمیم‌گیری شهودی است و رابطه منفی هوش عاطفی با تصمیم‌گیری عقلایی است اما هوش هیجانی با سه سبک وابستگی، آنی و اجتنابی رابطه مستقیم دارد. اما نتایج دیگر اینکه خلق‌وخوی مثبت مانند مشتاق، فعال، هوشیار با تصمیم‌گیری شهودی رابطه ندارد و با سبک تصمیم‌گیری عقلایی، آنی و اجتنابی رابطه مثبت و با سبک تصمیم‌گیری وابستگی رابطه منفی دارد. تاجیک و همکاران(۱۴۰۲) شناسایی و رتبه‌بندی عوامل شناختی مؤثر بر تصمیم‌گیری‌های راهبردی مالی مدیران شرکت ملی گاز ایران را به انجام رساندند.

حجم جامعه مورد مطالعه، ۳۰ نفر بود که جهت اطمینان، حجم نمونه ۳۰ نفر و به روش در دسترس انتخاب شد. ابزار پژوهش، پرسشنامه بود که در یک مطالعه مقدماتی، روایی و پایایی این پرسشنامه‌ها تأیید شد. داده‌پردازی با استفاده از نرم‌افزار اِس پی اِس اِس و اکسپرت چویس انجام شد. تحلیل داده‌ها نشان داد تصمیم‌گیری‌های راهبردی مالی در شرکت ملی گاز ایران، تحت تأثیر عوامل سرآمدی عملکرد فرآیندها و خدمات، عوامل سازمانی، عوامل فردی و مدیریت خطر و سرمایه‌گذاری هستند و با یکدیگر رابطه دارند. اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌ها نیز با استفاده از فن فرآیند تحلیل شبکه‌ای انجام شد. نتایج نشان داد که در بین هر یک از عوامل سرآمدی عملکرد فرآیندها و خدمات، عوامل سازمانی، عوامل فردی و مدیریت خطر و سرمایه‌گذاری به ترتیب، فعالیت اجتماعی و قانونی، عوامل زمینه‌ای (محیطی)، عقلانیت ایستا و محیط زیست، بیشترین تأثیر را بر تصمیم‌گیری‌های راهبردی مالی مدیران دارند. از بین همه زیرمعیارها در چهار معیار فوق، فعالیت اجتماعی و قانونی، رتبه اول و آمادگی شناختی، رتبه آخر را به دست آورده است. سرایی و همکاران(۱۴۰۳) هوش سازمانی، خطای درک متورم از سواد مالی و تصمیم

گیری مالی مدیران با رویکرد لاجیت را مدلسازی نمودند. در این پژوهش رابطه هوش سازمانی، خطای درک متورم از سواد مالی مدیران به عنوان یکی از انواع سوگیری های شناختی و تصمیم‌گیری مالی مدیران مورد بررسی قرار گرفته است. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری و تحلیل اطلاعات توصیفی بود. جامعه و نمونه آماری مدیران شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و روش نمونه گیری با استفاده از نمونه گیری در دسترس می باشد. برای بدست آوردن تعداد نمونه از فرمول جامعه نامحدود کوکران استفاده شده است. برای آزمون فرضیات از رویکرد لاجیت با نرم‌افزار استاتا ۱۵ استفاده شده است. یافته‌ها نشان داد درک متورم و هوش سازمانی بر تصمیم گیری مدیران در سطوح مختلف تاثیر گذار است و لذا توجه به سوگیری‌های شناختی از جمله درک متورم و کنترل آن و نیز استفاده از هوش سازمانی در زمان اتخاذ تصمیمات با اهمیت به مدیران توصیه می گردد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش به دنبال الگوی سلسله مراتبی برآورد اثرات سختی های شخصیتی در تصمیم گیری های مدیران شرکت های سرمایه گذار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران در شرایط عدم قطعیت با رویکرد ترکیبی با استفاده از یک روش پژوهش آمیخته (کیفی-کمی) است. روش تحقیق آمیخته رویکردی پژوهشی است که در آن از ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی به صورت همزمان استفاده می‌شود. به همین خاطر از اعتبار بسیار مناسبی برخوردار است. روش تحقیق آمیخته دارای سه مزیت بسیار مهم است. که عبارتند از: تعمیم پذیری، زمینه سازی و اعتبار با استفاده از روش های مختلف برای جمع آوری داده ها در مورد یک موضوع می تواند نتایج پژوهش حاضر را معتبرتر کند. اگر داده‌های کیفی و کمی همگرا باشند، اعتبار نتیجه‌گیری تقویت می‌شود. به این فرآیند مثلث سازی می گویند. این پژوهش از جنبه هدف کاربردی محسوب می‌شود. چرا که بیشترین کاربرد آن برای مدیران و سیاست گذاران شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران است. در بخش کیفی به‌منظور درک، شناخت و استخراج متغیرها از مصاحبه نیمه ساختاریافته و تحلیل محتوا (تم) تا رسیدن به متغیر استفاده شده است. برای انجام تجزیه و تحلیل محتوا، داده‌ها به طور منظم از مجموعه متون مصاحبه ها جمع آوری شده اند. معمولاً برای شناخت مقوله‌های زیربنایی مصاحبه‌های تخصصی از تحلیل محتوایی استفاده می‌شود. در بخش کمی برای طراحی مدل پژوهش روش ترکیبی دیمتل و مدلسازی

ساختاری تفسیری (ISM) بکار گرفته شده که داده های مورد نیاز برای تکمیل ماتریس برگرفته ازنظرات خبرگانی است که با این روش آشنایی کامل دارند. مدلسازی ساختار تفسیری قادر است ارتباط بین شاخص که به صورت تکی یا گروهی به یکدیگر وابسته‌اند، را تعیین نماید. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل مجموعه‌ای از خبرگان دانشگاهی (اساتید رشته حسابداری و مدیریت مالی با رتبه علمی دانشیار و بالاتر) و سازمانی(مدیران و کارشناسان ارشد شرکت‌های سرمایه گذاربورسی، دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر و بیش از ۱۰ سال سابقه مدیریت) در حوزه سرمایه‌گذاری است. لذا، در بخش کیفی، ملاک اندازهٔ نمونه، کفایت تئوریک است؛ به این معناکه درمصاحبه با خبرگان مشارکت کننده در پژوهش، شاخص یا متغیر جدیدی شناسایی نشود. بنابراین ملاک کفایت نمونه، اشباع نظری است.

با استفاده از روش نمونه‌گیری انتخابی هدفمند در ابتدای امر تعداد ۱۲ نفر به به‌عنوان نمونه خبرگان اولیه پژوهش مشخص و سپس داده‌های لازم جمع‌آوری شد. در طول مصاحبه افراد جدیدی شناسایی شدند که درمجموع با ۲۰ نفر مصاحبه صورت پذیرفت و اشباع نظری حاصل شد. وضعیت نمونه خبرگان پژوهش نشان می‌دهد که ۵۷ درصد از نمونه خبرگان تحقیق دارای سابقه علمی و پژوهشی در دانشگاه‌ها و ۲۱ درصد آن‌ها نیز دارای سابقه مدیریتی و اجرایی در شرکت های سرمایه‌گذاربورسی در ایران هستند.

علاوه بر دودسته فوق ۲۲ درصد از نمونه خبرگانی نیز دارای سابقه مشاور مدیریت در شرکت های سرمایه‌گذار بورسی هستند، که دارای تحصیلات عالیه دانشگاهی می‌باشند. میانگین سابقه کار خبرگان دانشگاهی و مدیران اجرایی شرکت های سرمایه‌گذار بورسی بین ۱۴ و ۱۷ سال و سابقه کار خبرگان مشاور نیز ۱۳ سال فعالیت می‌باشند، که نشان‌دهنده تجربه خوب و به دنبال آن آشنایی کامل به ابعاد موضوع تصمیم‌گیری مدیران در حوزه سرمایه گذاری هستند. به‌منظور افزایش روایی و پایایی در بخش کیفی، با ارائه بازخورد به مصاحبه‌شوندگان برای بالا بردن روایی و با قرار دادن آن‌ها در جریان مسیر تحقیق به‌طوری‌که بر نحوه پاسخگویی آن‌ها تأثیر نگذارد، زمینه افزایش روایی داخلی فراهم گردید.

به این منظور پس از انجام هر مصاحبه الگوی به‌دست‌آمده تا آن مرحله، به مصاحبه‌شوندگان ارائه شد و مصاحبه‌شوندگان نکاتی را که نسبت به الگو داشتند، طرح موضوع نمودند. این کار پس از انجام هر مصاحبه انجام شد تا مصاحبه خالی از هرگونه

پیش‌فرض و جهت‌گیری انجام شود. علاوه بر این به‌منظور افزایش پایایی این بخش ضمن استفاده از روش دو کدگذار، فرایندهای ساختاریافته‌ای از مصاحبه‌های همگرا، تلاش شد تا سازمان‌دهی فرآیندهای ساخت‌یافته برای ثبت، نوشتن و تفسیر داده‌های احصاء شده نیز فراهم گردد.

پایایی بین دوکدگذاربرای مصاحبه های انجام گرفته درپژوهش برابر۸۳٪ است و می توان ادعاکردکه میزان پایایی تحلیل مصاحبه کنونی مناسب است. در بخش کمی، از خبرگان بخش کیفی با روش نمونه گیری هدفمند استفاده شد که با روش ترکیبی دیمتل و مدلسازی ساختاری تفسیری آشنایی داشتند و تعداد آنها نیز ۱۶ نفر بود. برای تحلیل داده ها در بخش مدلسازی با روش Dematel-ISM، از نرم افزار ISM متلب استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه هدف تحقیق حاضر توصیف پدیده برآورد اثرات سختی های شخصیتی در تصمیم گیری های مدیران شرکت های سرمایه گذار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران در شرایط عدم قطعیت با رویکرد ترکیبی به مشروح‌ترین شکل ممکن در قالب یک مدل بومی است، بنابراین از معیاری به نام اشباع داده یا اشباع نظری برای تعیین نقطه پایان بخش کیفی استفاده می‌شود، به عبارت بهتر در این وضعیت داده جدیدی که به پژوهش وارد می‌شود اطلاعات موجود در مورد موضوع پژوهش را تغییر نمی‌دهد. در گام اول تحلیل محتوا، پس از کدگذاری داده‌های حاصل از مصاحبه ۱۳۴ کدگذاری انجام و سپس متغیرها استخراج شد، که تعدادی از کدگذاری اولیه برگرفته از مصاحبه های میدانی به عنوان نمونه در جدول یک ارائه‌شده است.

جدول ۱: کدگذاری اولیه برگرفته از مصاحبه های میدانی

ردیف	کدگذاری اولیه
۱	الگوهای ذهنی سیستماتیک موجود در تفکر مدیران سرمایه گذاری
۲	جستجوی غیرواقعی بهترین سهام برای سرمایه گذاری
۳	استرس بالای مدیران می‌تواند باعث شود آنها به جای تفکر عقلانی به میان برهای ناکارآمد تکیه کنند
۴	وزن دهی غیرمنطقی به اطلاعات موجود سرمایه گذاری
۵	جستجوی بی‌نقص‌ترین و بدون نقص‌ترین تخصیص دارایی‌ها
۶	عدم وجود پروتکل‌های از پیش تعیین شده سرمایه گذاری در شرایط بحران
۷	تمایل مدیران به برآورد احتمال وقوع رویدادهای سرمایه گذاری بر اساس سهولت
۸	فقدان ارتباطات شفاف برای تصمیم گیری مطلوب در شرایط بحرانی
۹	مدیران سرمایه‌گذاری انتظار دارند که پرتفوی انتخابی آنها هیچ سهم زیان‌دهی نداشته باشد
۱۰	تمایل به جستجو، تفسیر، ترجیح و به یاد آوردن اطلاعاتی که باورهای موجود مدیران را تأیید می‌کنند

در ادامه تم های فرعی از کدهای اولیه استخراج شدند که نمونه ای از آنها مطابق با جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول۲: مفاهیم وآثار به دست آمده از داده های کیفی

کدگذاری اولیه	اثر
الگوهای ذهنی سیستماتیک موجود در تفکر مدیران سرمایه گذاری	تعصب شناختی
وزن دهی غیرمنطقی به اطلاعات موجود سرمایه گذاری	
تمایل مدیران به برآورد احتمال وقوع رویدادهای سرمایه گذاری بر اساس سهولت	
تمایل به جستجو، تفسیر، ترجیح و به یاد آوردن اطلاعاتی که باورهای موجود مدیران را تأیید می‌کنند	
جستجوی غیرواقعی بهترین سهام برای سرمایه گذاری	کمال گرایی افراطی در طراحی پرتفوی
جستجوی بی‌نقص‌ترین و بدون نقص‌ترین تخصیص دارایی‌ها	
مدیران سرمایه‌گذاری انتظار دارند که پرتفوی انتخابی آنها هیچ سهم زیان‌دهی نداشته باشد	

استرس بالای مدیران می‌تواند باعث شود آنها به جای تفکر عقلانی به میان برهای ناکارآمد تکیه کنند	تصمیم گیری کند در شرایط بحران
عدم وجود پروتکل‌های از پیش تعیین شده سرمایه گذاری در شرایط بحران	
فقدان ارتباطات شفاف برای تصمیم گیری مطلوب در شرایط بحرانی	

در واقع ۱۹ تم اصلی از بخش کیفی به شرح جدول۳ در زیر استخراج شد که مبنای بخش کمی برای مدلسازی قرار می گیرد.

جدول۳: آثار استخراج شده بخش کیفی پژوهش

کد	مولفه	کد	مولفه
C1	کاهش تحلیل ریسک	C11	تاکید بر روش های اثبات شده تصمیم گیری
C2	کاهش نوآوری در سرمایه گذاری	C12	انتخاب های محافظه کارانه سهام
C3	تعهدات بالا به اجرای تصمیم گیری های متمرکز	C13	تضاد شخصیتی با تصمیم گیری پویا
C4	سردرگمی هنگام مواجهه با عدم قطعیت	C14	کمال گرایی افراطی در طراحی پرتفوی
C5	کاهش کیفیت تصمیم گیری	C15	تعصب شناختی
C6	کاهش بازده پرتفوی ها	C16	نیاز شدید به کنترل در تصمیم گیری
C7	مقاومت دربرابر تغییر استراتژی های سرمایه گذاری	C17	مشارکت پایین در تصمیم گیری
C8	تصمیم گیری کند در شرایط بحران	C18	نسبت دادن شکست سرمایه گذاری به دیگران
C9	عدم پذیرش دیدگاه مشاوران	C19	توجه و تمرکز بر تحلیل های فردی داده ها
C10	شیوه های ثابت تصمیم گیری		

سپس در بخش کمی برای بخش دیمتل ابتدا ماتریس ارتباط مستقیم شاخص ها با هم تشکیل شده است. در این بخش میزان تاثیرگذاری هر کدام از ۱۹ مولفه تایید شده پژوهش بر روی یکدیگر بر اساس طیف ۰ تا ۴ مشخص و در جدول ۴ آورده شده است.

جدول٤: ماتریس ارتباط مستقیم معیارها

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19
C1	۰	۴	۰	۴	۲	۳	۰	۴	۱	۰	۰	۳	۲	۰	۰	۲	۴	۴	۱
C2	۳	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۲	۱	۰
C3	۳	۳	۰	۳	۴	۳	۲	۳	۴	۰	۰	۱	۲	۰	۰	۳	۳	۳	۱
C4	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۳	۰
C5	۳	۲	۰	۳	۰	۳	۰	۲	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۳	۳	۰
C6	۳	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۱	۰	۰	۰	۳	۰	۰
C7	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۰	۳	۳	۳	۰	۲	۳	۰	۰	۳	۳	۲	۲
C8	۳	۲	۲	۳	۲	۱	۰	۰	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۳	۲	۳
C9	۳	۲	۳	۳	۳	۱	۱	۳	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱	۳	۲	۰
C10	۲	۲	۲	۳	۰	۳	۳	۲	۲	۰	۰	۲	۳	۰	۰	۳	۲	۳	۰
C11	۲	۲	۲	۰	۲	۳	۳	۲	۳	۴	۰	۰	۴	۰	۳	۳	۲	۰	۳
C12	۳	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C13	۳	۲	۰	۲	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۰	۰	۱	۳	۳	۳	۳
C14	۳	۳	۲	۳	۴	۲	۲	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۰	۴	۳	۳	۳	۰
C15	۳	۲	۲	۳	۴	۳	۳	۲	۳	۴	۴	۲	۴	۰	۰	۳	۳	۳	۳
C16	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۲	۰	۰	۳	۳	۳	۰	۳	۰	۳	۳	۳
C17	۳	۰	۰	۲	۳	۳	۰	۳	۰	۰	۳	۲	۲	۰	۱	۰	۰	۴	۴
C18	۳	۲	۰	۳	۰	۰	۰	۳	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۳	۰	۳
C19	۳	۰	۴	۲	۳	۳	۳	۳	۱	۰	۰	۱	۳	۰	۰	۴	۳	۳	۰

در گام بعدی نرمال کردن ماتریس ارتباطات مستقیم انجام می شود. برای نرمالیزه کردن ماتریس به‌دست آمده ابتدا باید مجموع سطر و ستون ماتریس ارتباطات مستقیم را بدست آورد سپس از بین اعداد مجموع، بیشترین مقدار را محاسبه کرد که در جدول ۵ آورده شده است.

جدول۵: مجموع سطر و ستون ماتریس ارتباطات مستقیم

	جمع سطر	جمع ستون
C1	۳۴	۴۹
C2	۱۰	۳۱
C3	۳۸	۱۹
C4	۹	۳۶
C5	۲۲	۳۳
C6	۱۱	۳۸
C7	۳۹	۲۳
C8	۲۵	۳۸
C9	۲۷	۲۷
C10	۳۲	۱۶
C11	۳۸	۱۵
C12	۶	۳۱
C13	۴۲	۳۰
C14	۴۸	۰
C15	۵۱	۱۲
C16	۲۶	۳۰
C17	۳۰	۴۹
C18	۲۱	۴۲
C19	۳۶	۲۶
بیشترین مقدار= ۵۱		

سپس جهت نرمال سازی تمام درایه‌های ماتریس ارتباط مستقیم را بر عدد ۵۱ تقسیم می‌شود. در ادامه ماتریس روابط کل (T) محاسبه می شود. برای محاسبه ماتریس ارتباط کامل، ابتدا ماتریس همانی (I_{19*19}) تشکیل می‌شود. سپس ماتریس همانی را منهای ماتریس نرمال کرده و ماتریس حاصل معکوس می شود. در نهایت ماتریس نرمال را در ماتریس معکوس ضرب می کنیم. ماتریس روابط کل در جدول ۶ آورده شده است.

جدول٦: ماتریس نرمالیزه شده روش دیمتل

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19
C1	۰	۰٫۰۷۸	۰	۰٫۰۷۸	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۷۸	۰٫۰۲۰	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰٫۰۷۸	۰٫۰۷۸	۰٫۰۲۰
C2	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۰	۰
C3	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۷۸	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۷۸	۰	۰	۰٫۰۲۰	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۰
C4	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰
C5	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰
C6	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۰	۰	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰	۰
C7	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹
C8	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۰	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰٫۰۲۰	۰	۰	۰	۰٫۰۲۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹
C9	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۰	۰٫۰۲۰	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰	۰٫۰۲۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰
C10	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰
C11	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۷۸	۰	۰	۰٫۰۷۸	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰	۰٫۰۵۹
C12	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C13	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰٫۰۲۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹
C14	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۷۸	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۷۸	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰
C15	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۷۸	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۷۸	۰٫۰۷۸	۰٫۰۲۹	۰٫۰۷۸	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹
C16	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹
C17	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰٫۰۲۹	۰	۰٫۰۲۰	۰	۰	۰٫۰۷۸	۰٫۰۷۸
C18	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۹	۰	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۲۰	۰٫۰۲۹	۰	۰٫۰۵۹
C19	۰٫۰۵۹	۰	۰٫۰۷۸	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۵۹	۰٫۰۲۰	۰	۰	۰٫۰۲۰	۰٫۰۵۹	۰	۰	۰٫۰۷۸	۰٫۰۲۹	۰٫۰۵۹	۰

سپس بایستی نمودار علی تشکیل شود. برای تشکیل نمودار علی، مجموع سطرها (D) و مجموع ستون‌ها (R) ماتریس روابط کل بدست می‌آید. سپس D+R و D-R محاسبه می شود. با توجه به جدول ۴-۱۵، معیارهایی که D-R مثبت دارند دارای ماهیت علت و تاثیرگذار دارند که معیار کمال گرایی افراطی در طراحی پرتفوی تاثیرگذارترین معیار می‌شود بر اساس مقادیر D+R و D-R جدول ۷ می‌توان نمودار علی معیارها را تعیین کرد.

جدول۷: اهمیت وتأثیرگذاری شاخص ها از نظر علی و معلولی

کد	نام شاخص	نوع شاخص
C1	کاهش تحلیل ریسک	معلول
C2	کاهش نوآوری در سرمایه گذاری	معلول
C3	تعهدات بالا به اجرای تصمیم گیری های متمرکز	علت
C4	سردرگمی هنگام مواجهه با عدم قطعیت	معلول
C5	کاهش کیفیت تصمیم گیری	معلول
C6	کاهش بازده پرتفوی ها	معلول
C7	مقاومت دربرابر تغییر استراتژی های سرمایه گذاری	علت
C8	تصمیم گیری کند در شرایط بحران	معلول
C9	عدم پذیرش دیدگاه مشاوران	علت
C10	شیوه های ثابت تصمیم گیری	علت
C11	تاکید بر روش های اثبات شده تصمیم گیری	علت
C12	انتخاب های محافظه کارانه سهام	معلول
C13	تضاد شخصیتی با تصمیم گیری پویا	علت
C14	کمال گرایی افراطی در طراحی پرتفوی	علت
C15	تعصب شناختی	علت
C16	نیاز شدید به کنترل در تصمیم گیری	علت
C17	مشارکت پایین در تصمیم گیری	معلول
C18	نسبت دادن شکست سرمایه گذاری به دیگران	معلول
C19	توجه و تمرکز بر تحلیل های فردی داده ها	علت

با توجه به اینکه در بخش دیمتل روابط علی و معلولی مولفه های پژوهش مشخص شد در ادامه بخش کمی و برای رسیدن به مدلی مناسب تاثیرگذاری مولفه ها نیز با در نظر گرفتن روابط علی و معلولی ۱۹ مولفه سختی های شخصیتی با روش مدلسازی ساختاری تفسیری انجام می گیرد. در واقع خروجی روش دیمتل به عنوان ورودی بخش مدلسازی ساختاری تفسیری مورد استفاده قرار می گیرد تا در ادامه علاوه بر روابط علی- معلولی میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری مولفه های نیز اضافه شده تا مدلی دقیق تر با اعتباری مطلوب و مناسب تدوین شود. به بیانی دیگر در این قسمت هدف این است که پژوهش حاضر به طور همزمان از مزایای روش دیمتل و مدلسازی ساختاری-تفسیری استفاده کند. برای نمونه دیمتل از طیفی پنج درجه برای گردآوری دیدگاه خبرگان در پژوهش استفاده کرده است بنابراین، انعطاف بیشتری برای ورودی دارد. درحالیکه مدلسازی ساختاری-تفسیری با ماتریس ۰ و ۱ شروع می‌شود بنابراین انعطاف بسیار پایینی برای دریافت ورودی دارد. در این بخش با استفاده از روش ISM به بررسی سطوح تاثیرگذاری و تاثیرپذیری عوامل پرداخته می‌شود.

استفاده از خروجی روش دیمتل به عنوان ورودی ISM ابزاری کارآمد جهت بررسی سطوح تاثیرگذاری با استفاده از روابط دیمتل می‌باشد (وانگ[1] و همکاران، ۲۰۱۸). در واقع چون ماهیت دو روش دیمتل و ISM تقریبا مشابه یکدیگر می‌باشد بنابراین در مواقعی که از دو پرسشنامه برای تحلیل هر کدام استفاده شود چون ورودی‌های دو روش یکسان نیستند بنابراین ممکن است نتایجی حاصل شود که به نحوی بر خلاف دو نتایج دو روش باشند بنابراین استفاده از روش ترکیبی دیمتل و ISM می‌تواند نتایج دقیق‌تری را حاصل کند. در ادامه گام‌های این روش آورده شده است. در این گام ابتدا ماتریس دستیابی تشکیل می شود. در این گام باید از ماتریس ارتباطات کل دیمتل مقدار آستانه (میانگین حسابی) گرفت و سپس درایه‌هایی که بیشتر از مقدار آستانه هستند مقادیر ۱ و در غیر اینصورت صفر می‌گیرند مقدار آستانه معیارها ۰,۰۶ است. در سلول‌هایی که عدد یک وجود دارد نشان از رابطه معنی دار بین معیار سطر با ستون است این فرایند در جدول ۸ انجام شده است که در واقع همان ماتریس دستیابی اولیه می‌باشد.

[1] Wang

جدول۸: روابط معنی دار بین عوامل

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19
C1	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰
C2	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C3	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰
C4	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰
C5	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰
C6	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰
C7	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱
C8	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱
C9	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰
C10	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰
C11	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱
C12	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C13	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱
C14	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰
C15	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱
C16	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۱
C17	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱
C18	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱
C19	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰

در ادامه می بایست ماتریس دستیابی اولیه سازگار تشکیل شود. در واقع، پس از اینکه ماتریس اولیه دستیابی بدست آمد، باید سازگاری درونی آن برقرار شود. به عنوان نمونه اگر متغیر ۱ منجر به متغیر ۲ شود و متغیر ۲ منجر به متغیر ۳ شود، باید متغیر ۱ نیز منجر به متغیر ۳ شود و اگر در ماتریس دسترسی این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شود و روابط این چنینی اصلاح و ایجاد شوند. این سازگاری با استفاده از روابط ثانویه که ممکن است وجود نداشته باشند به ماتریس دستیابی اولیه افزوده می‌شوند. در جدول ۹ سلول‌های که با 1^* نشان داده شد روابطی هستند که در ماتریس سازگار شده ایجاد شده اند.

جدول ۹: ماتریس دستیابی اولیه سازگار شده

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	قدرت نفوذ
C1	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱*	۰	۱*	۱	۱*	۰	۰	۰	۱	۱	۱*	۱۳
C2	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۱*	۰	۰	۰	۱*	۰	۰	۰	۰	۱*	۱*	۰	۹
C3	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱۸
C4	۱	۱*	۰	۱	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۰	۰	۱	۱	۱*	۱۳
C5	۱	۱*	۰	۱	۱	۱	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۱	۱*	۰	۰	۰	۱	۱	۱*	۱۳
C6	۱	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۰	۱*	۰	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۰	۰	۱	۱*	۱*	۱۲
C7	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱	۱	۱	۱	۱۸
C8	۱	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۰	۱*	۱	۱	۱	۱۶
C9	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۰	۱	۱	۰	۱*	۱	۱*	۰	۰	۱*	۱	۱	۱*	۱۵
C10	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱۸
C11	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱۸
C12	۱	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۰	۱*	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱*	۱*	۰	۹
C13	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱	۱	۱	۱	۱۸
C14	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱۹
C15	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱۸
C16	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱۸
C17	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱۸
C18	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۰	۰	۱*	۱	۱	۱	۱۶
C19	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۰	۱*	۱	۱	۱	۱	۱۸
میزان وابستگی	۱۹	۱۹	۱۳	۱۹	۱۹	۱۹	۱۲	۱۹	۱۶	۱۰	۱۷	۱۹	۱۷	۱	۱۰	۱۳	۱۹	۱۹	۱۷	

در گام کنونی می بایست سطوح عوامل یا شاخص ها تعیین شود. در این گام مجموعه معیارهای ورودی (پیش نیاز) و خروجی (دستیابی) برای هر معیار محاسبه می شود و سپس عوامل مشترک نیز مشخص در این گام معیاری دارای بالاترین سطح است که مجموعه خروجی (دستیابی) با مجموعه مشترک برابر باشد. پس از شناسایی این متغیر یا متغیرها، سطر و ستون آن‌ها از جدول حذف و عملیات

دوباره بر روی دیگر معیارها تکرار می شود. خروجی‌ها و ورودی‌ها از ماتریس دستیابی اولیه سازگار شده استخراج می‌شود برای این کار، تعداد ۱ ها در هر سطر بیانگر خروجی، و تعداد ۱ها در ستون برابر ورودی هستند که برای تعیین سطح اول، نتایج در جدول ۱۰ آورده شده است.

جدول۱۰: مولفه های سطح یک

نام مولفه	خروجی	ورودی	اشتراک	سطح
C1	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C9-C11-C12-C13-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C9-C11-C12-C13-C17-C18-C19	1
C2	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C12-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C12-C17-C18-	1
C3	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C3-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C3-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C17-C18-C19	
C4	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C9-C11-C12-C13-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C9-C11-C12-C13-C17-C18-C19	1
C5	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C9-C11-C12-C13-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C9-C11-C12-C13-C17-C18-C19	1
C6	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C11-C12-C13-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C11-C12-C13-C17-C18-C19	1
C7	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C3-C7-C8-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C3-C7-C8-C10-C11-C13-C15-C16-C17-C18-C19	
C8	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C11-C12-C13-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C11-C12-C13-C16-C17-C18-C19	1
C9	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C8-C9-C11-C12-C13-C16-C17-C18-C19	C1-C3-C4-C5-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C3-C4-C5-C8-C9-C11-C13-C16-C17-C18-C19	
C10	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C3-C7-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C19	C3-C7-C10-C11-C13-C15-C16-C17-C19	
C11	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C17-C18-C19	
C12	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C12-C17-C18-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C4-C5-C6-C8-C12-C17-C18-	1
C13	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C17-C18-C19	
C14	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C14-	C14-	
C15	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C3-C7-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C19	C3-C7-C10-C11-C13-C15-C16-C17-C19	
C16	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C3-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C3-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C17-C18-C19	

1	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	**C17**
1	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C11-C12-C13-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C11-C12-C13-C16-C17-C18-C19	**C18**
	C1-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C17-C18-C19	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C15-C16-C17-C18-C19	**C19**

در جدول فوق، مولفه های سطح یک استخراج شده است که شامل مولفه های C1، C2، C4، C5، C6، C8، C12، C17 و C18 می‌باشد. حال برای تعیین مولفه های سطح دوم، کافیست سطر و ستون این ۹ مولفه را از ماتریس دستیابی اولیه سازگار شده (جدول ۱۰) حذف نمود و دوباره محاسبات تعیین خروجی و ورودی را انجام داد. نتایج در جدول ۱۱ آورده شده است.

جدول۱۱: مولفه های سطح ۲

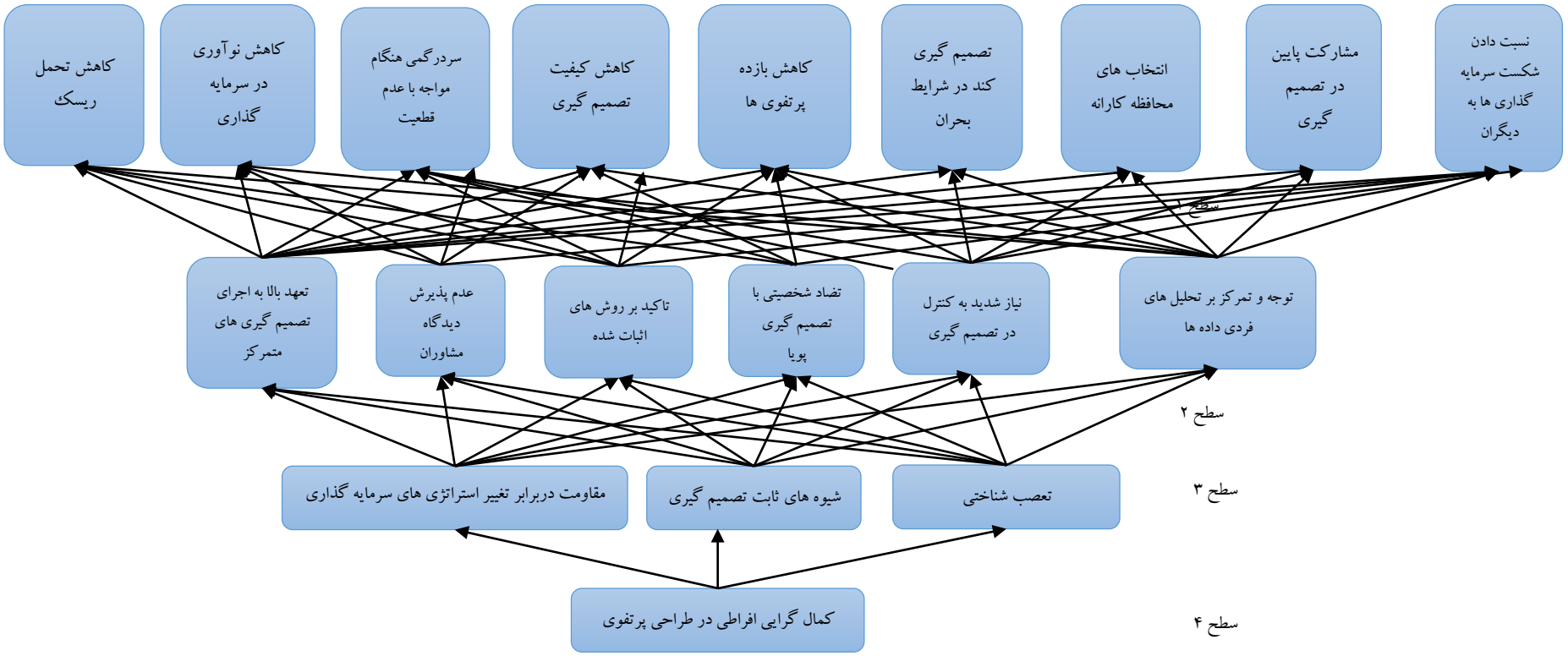
سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	نام مولفه
2	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3
	C3-C7-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3-C7-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C7
2	C3-C9-C11-C13-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C9-C11-C13-C16-C19	C9
	C3-C7-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3-C7-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C10
2	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C11
2	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C13
	C14	C14	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C14
	C3-C7-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3-C7-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C15
2	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C16
2	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C14-C15-C16-C19	C3-C7-C9-C10-C11-C13-C15-C16-C19	C19

در جدول ۱۱، مولفه های سطح دوم استخراج شده است که شامل مولفه های C3، C9، C11، C13، C16 و C19 می‌باشد. حال برای تعیین مو لفه های سطح دوم، کافیست سطر و ستون این ۶ مولفه را از ماتریس دستیابی اولیه سازگار شده حذف نمود و دوباره محاسبات تعیین خروجی و ورودی را انجام داد. نتایج در جدول ۱۲ آورده شده است.

جدول۱۲: مولفه های سطح ۳ و ٤

سطح	اشتراک	ورودی	خروجی	نام مولفه
3	C7-C10-C15	C7-C10-C14-C15	C7-C10-C15	C7
3	C7-C10-C15	C7-C10-C14-C15	C7-C10-C15	C10
4	C14	C14	C7-C10-C14-C15	C14
3	C7-C10-C15	C7-C10-C14-C15	C7-C10-C15	C15

در گام آخر با استفاده از سطوح بدست آمده از مولفه ها، شبکه تعاملات ISM رسم می‌شود. اگر بین دو متغیر i و j رابطه باشد آن رابطه به وسیله یک پیکان جهت دار نشان داده می شود. دیاگرام نهایی ایجاد شده که با حذف حالت‌های تعدی و نیز با استفاده از بخش‌بندی سطوح بدست آمده است در شکل یک نشان داده شده است.



شکل ۱: الگوی سلسله مراتبی برآورد اثرات سختی های شخصیتی در تصمیم گیری های مدیران شرکت های سرمایه گذار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران در شرایط عدم قطعیت

بحث و نتیجه گیری

تصمیمات مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذار مستقیماً بر بازدهی، ثبات مالی و در نهایت موفقیت شرکت و منافع سهامداران تأثیر می‌گذارد. سختی‌ها و سوگیری‌های شخصیتی می‌توانند منجر به تصمیمات غیرمنطقی و زیان‌بار شوند.

به همین خاطر این پژوهش با هدف ارایه الگوی سلسله مراتبی برآورد اثرات سختی های شخصیتی در تصمیم گیری های مدیران شرکت های سرمایه گذار پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران در شرایط عدم قطعیت به انجام رسید. الگوی این پژوهش نشان می دهد که مدیران سرمایه‌گذاری، مانند هر انسانی، تحت تأثیر عوامل رفتاری قرار دارند و یکی از این عوامل سختی های شخصیتی است که منطق تصمیم‌گیری را مخدوش می‌کند. لذا، الگوی پژوهش به شرکت های سرمایه گذاری فعال در بورس کمک می کند تا با تبیین دقیق از آثار سختی های شخصیتی به این شرکت ها نشان دهد که شرکت‌های سرمایه‌گذاری موفق، معمولاً فرآیندهای تصمیم‌گیری ساختاریافته‌ای دارند که هدف آن‌ها کاهش وابستگی به احساسات، سوگیری‌های فردی و سختی های شخصیتی یک مدیر و تکیه بر تحلیل‌های گروهی و داده‌محور است.

الگوی پژوهش هم در چهار سطح تدوین شد و نشان داد که تاثیرگذارترین اثر سختی های شخصیتی مدیران شرکت های سرمایه گذاربورسی کمال‌گرایی افراطی در طراحی پرتفوی های سرمایه‌گذاری است. کمال گرایی افراطی یک الگوی شخصیتی پیچیده است که در آن مدیران شرکت های سرمایه گذاری معیارهای عملکردی بسیار بالا و غیرقابل دسترس برای خود تعیین می‌کند و به شدت درگیر تلاش برای رسیدن به بی‌نقصی و اجتناب از هرگونه خطا یا نقص است. این کمال‌گرایی فراتر از تلاش سالم برای بهترین بودن است؛ در واقع، یک تلاش سمی است که نه تنها عملکرد را بهبود نمی‌بخشد، بلکه اغلب باعث فلج شدن فرد، اضطراب شدید و مشکلات روانی می‌شود.

این پژوهش با پژوهش های پیشین انجام گرفته دارای تفاوت هایی قابل توجه است. پژوهش سرایی و همکاران(۱۴۰۳) به دلسازی هوش سازمانی، خطای درک متورم از سواد مالی و تصمیم گیری مالی مدیران با رویکرد لاجیت پرداخت. این پژوهش تنها از رویکرد کمی بهره جسته است در حالیکه پژوهش حاضر از رویکرد آمیخته(کیفی-کمی) استفاده نموده که دارای اعتبار بیشتری نسبت به پژوهش های صرفاً کیفی و یا صرفاً کمی است.

پژوهش صمدی و همکاران(۱۴۰۱) تأثیر هوش هیجانی بر تصمیم‌گیری مالی با نقش میانجی‌گری خلق‌وخو سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار را بررسی نموده است. این پژوهش نیز تنها از یک جنبه خلق و خوی سرمایه گذاران به مساله رفتارمالی مدیران پرداخته است در حالیکه پژوهش حاضر با تکیه بر بخش کیفی و سپس مدلسازی ترکیبی در راستای فراهم نمودن نگاهی جامع به سختی های شخصیتی مدیران گام بردارد. برای کاهش سختی های شخصیتی مدیران شرکت های سرمایه‌گذار مدیران این شرکت ها می بایست آموزش ببینند که رایج‌ترین سوگیری‌های رفتاری (مانند اعتماد به نفس بیش از حد، گریز از زیان و سوگیری تأییدی) را در محیط کار خود شناسایی کنند. آگاهی اولیه، اولین قدم برای خنثی‌سازی اثر آن‌هاست. همچنین، ایجاد پروتکل‌های استاندارد برای ارزیابی فرصت‌های سرمایه‌گذاری که شامل بررسی سیستماتیک سناریوهای بدبینانه و خوش‌بینانه است، وابستگی به شهود لحظه‌ای مدیر را کم می‌کند. در شرکت های سرمایه گذاری هرگز نباید تمام قدرت در دستان یک مدیر باشد. برای تصمیمات بزرگ، نیاز به مکانیزم‌های چند امضایی یا رأی‌گیری گروهی وجود داشته باشد.

منابع:

احمدی، شهرزاد؛ معطوفی، علیرضا.(۱۴۰۰). بررسی عقلانیت اقتصاد رفتاری در حسابداری ذهنی با مطالعه اقتصاد آزمایشگاهی. *پژوهش ها و سیاست های اقتصادی* ، ۹۵(۲۸): ۴۹-۳۴.

امامی‌حیدری؛ ندا و اسماعیلی، حسین.(۱۴۰۰). تأثیر سواد مالی بر ارتباط بین شخصیت سرمایه گذار و رفتارخرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار اصفهان. مجله الگوهای نوین در کسب و کار، (۹)۱۱: ۸۹-۷۱.

پیغامی، محسن؛ امامی، شهرام.(۱۴۰۲). بررسی رفتار مالی سرمایه گذاران در تجارت های برخط در حوزه بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش های مالی و رفتاری در حسابداری،(۳)۶: ۱۰۵-۸۳.

تاجیک، کامران؛ هادی، زارع.(۱۴۰۱). بررسی تأثیر بین حسابداری ذهنی، خودکارآمدی، نگرش و رفتار مالی. فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، (۸)۶: ۱۳۲-۱۱۴.

سرایی؛ سمیرا، صراف، فاطمه، حمیدیان، محسن.(۱۴۰۳). مدل‌سازی خطاهای سوگیری تصمیم‌گیری مالی مدیران با نگرشی چند سطحی، نشریه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، (۱۲)۱۶: ۱۲۴-۹۷.

غلامی؛ رضا،صفا، مژگان، حاجیها، زهره،(۱۳۹۶)، تبیین الگوی بیش اطمینانی مدیران در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، (۸) ۶: ۱۰۲-۸۳.

صمدی لرگانی؛ محمود،(۱۴۰۱)، طراحی الگوی عوامل مؤثر شخصیتی و رفتاری سرمایه‌گذاران حقیقی در بورس اوراق بهادار تهران: روش فراترکیب، مطالعات مدیریت و توسعه پایدار،(۱)۵: ۱۳۸-۱۲۱.

مهرانی؛ نیوشا و بنی مهد،بهمن،(۱۴۰۰)، تأثیر سبک های شناخت نوگرا و نوگریز بر تردید حرف های حسابرس، فصلنامه پژوهش های حرفه ای در حسابرسی، (۵)۲: ۶۹-۵۶.

لطفی‌جو؛نشمین، بنی مهد، بهمن، وکیلی‌فرد، حمید رضا،(۱۴۰۲)، خودشیفتگی حسابرس و اظهارنظر مقبول حسابرسی، فصلنامه پژوهش‌های حرفه‌ای حسابرسی،(۱۱)۳ : ۸۱-۶۴.

یعقوبی؛ اعظم و سعیدی، پرویز،(۱۳۹۷)، مروری بر مطالعات روانشناسی و تصمیم گیری های مالی، مطالعات مدیریت و حسابداری، (۱)۴: ۲۲۴-۲۱۰.

یزدانی؛ حمیدرضا، مهدیخانی، حبیب، احمدی، داریوش، عالی وندی، امین،(۱۳۹۸)، تجزیه و تحلیل تاثیر عزت نفس و دانش مالی بر رفتار مالی (مورد مطالعه: سرمایه گذاران حقیقی کارگزاری بانک اقتصاد نوین)،مجله دانش سرمایه گذاری،(۷)۲۷: ۱۳۹-۱۱۸.

Ahmadi, Shahrzad; Maatoufi, Alireza. (2021). Investigating the rationality of behavioral economics in mental accounting by

studying laboratory economics. Economic Research and Policies, 95(28): 34-49. (in persian)

Asief, Dolbier C, Leiferman J, Steinhardt M. (2023) The relationship between physical exercise and core self-evaluation mediation of different coping styles and moderating effects of gender.Journal of Hubei Sports Sci Technol. 7(14),172-199.

Emami-Heidari; Neda and Esmaeili, Hossein. (2021). The effect of financial literacy on the relationship between investor personality and stock buying and selling behavior in Isfahan Stock Exchange. Journal of New Patterns in Business, (9)11: 71-89. (in persian)

FangHsieh, H. & Shannon, S. E. (2024). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. Ualitative Health Research.5(9), 127-148.

Fawzy M, Hamed SA. (2024). Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt. Psychiatry Res. 14(1):181–194.

Guthrie, Carter, Bendell .D, Matarazzo J.(2023). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations, The Australian Community Psychologist,17(12),229-241.

Gholami; Reza, Safa, Mojgan, Hajiha, Zohreh, (2017), Explaining the pattern of managers' overconfidence in companies listed on the Tehran Stock Exchange, Accounting and Auditing Research, (8) 6: 102-83. (in persian)

Hillton, Tibesigwa, B. & Visser, M.(2017). Small-scale subsistence farming,

food security, climate change and adaptation in South Africa: Male-female headed households and urban-rural nexus co-nomic, Research Southern Africa,9(2),163-179.

Kennedy, D. (2023). Financial Education & the Curriculum: Head teacher of John Warner School, Journal of Economic Psychology, 54(3), 39-56.

Lotfijoo; Nashmin, Bani Mahd, Bahman, Vakili Fard, Hamid Reza, (2023), Auditor Narcissism and Acceptable Audit Opinion, Quarterly Journal of Professional Auditing Research, (11)3: 81-64. (in persian)

Mandell, L. (2022). Financial Literacy: If it’s so Important, why Isn’t Improving? Network Financial Institute at Indiana State University:Policy Brief. Health and Quality of Life Outcomes,21(4):88-101.

Mehrani; Niusha and Bani Mahd, Bahman, (2021), The effect of modernist and anti-modernist cognitive styles on the skepticism of auditor statements, Quarterly Journal of Professional Research in Auditing, (5)2: 56-69. (in persian)

Paighami, Mohsen; Emami, Shahram. (2023). Investigating the financial behavior of investors in online trading in the Tehran Stock Exchange. Financial and Behavioral Research in Accounting, (3)6: 105-83. (in persian)

Sarai; Samira, Sarraf, Fatemeh, Hamidian, Mohsen. (2023). Modeling the bias errors of managers' financial decision-making with a multi-level approach, Journal of Accounting and Auditing Research, (12)16: 124-97. (in persian)

Samadi Largani, Mahmoud, (2022), Designing a model of effective personality and behavioral factors of real investors in Tehran Stock Exchange: Meta-synthesis method, Management and Sustainable Development Studies, (1)5: 121-138. (in persian)

Tajik, Kamran; Hadi, Zare. (2022). Investigating the effect between mental accounting, self-efficacy, financial attitude and behavior. Quarterly Journal of New Research Approaches in Management and Accounting, (8)6: 114-132. (in persian)

Yaghoubi; Azam and Saeedi, Parviz, (2018), A review of psychological studies and financial decision-making, Management and Accounting Studies, (1)4: 210-224. (in persian)

Yazdani; Hamidreza, Mahdikhani, Habib, Ahmadi, Dariush, Ali Vandi, Amin, (2019), Analysis of the effect of self-esteem and financial knowledge on financial behavior (case study: real investors of Eqtesad Novin Bank brokerage), Journal of Investment Knowledge, (7) 27: 118-139. (in persian)