

ارتقای سطح کارایی سرمایه‌گذاری براساس کاهش تورش رفتاری مدیرعامل: رویکرد تحلیل ویکور خاکستری و تحلیل راف

هاجر فلاح^۱

محسن حمیدیان^۲

نوروز نوراله زاده^۳

چکیده

رشد و توسعه پایدار بازار سرمایه همواره به عنوان یکی استراتژی‌های کشورهای به منظور ایجاد ثبات اقتصادی مدنظر بوده است. اما وجود تورش‌های رفتاری در تصمیم‌گیری‌ها در بازار سرمایه باعث شده است این بازار به خصوص در کشورهای در حال توسعه دچار بازده کمتر و مشکلاتی همچون عدم کارایی سرمایه‌گذاری در سطح کلان و وجود محدودیت‌های مالی در سطح خرد در بازار رقابتی باشد. هدف این پژوهش ارتقای سطح کارایی سرمایه‌گذاری براساس شناخت سوگیری‌های رفتاری مدیران از طریق تحلیل تئوری راف می‌باشد. روش‌شناسی این پژوهش ترکیبی بوده است که در گام اول به منظور شناسایی مولفه‌ها کارایی سرمایه‌گذاری و سوگیری‌های رفتاری مدیران از تحلیل فراترکیب با مشارکت ۱۸ نفر از متخصصان دانشگاهی صورت پذیرفت. سپس از طریق تحلیل دلفی شاخص‌های شناسایی شده مورد بررسی قرار گرفتند که از مجموع ۳۸ شاخص شناسایی شده، ۲۱ شاخص مورد تایید نهایی قرار گرفت. در تحلیل راف مولفه‌های شناسایی شده در مورد سوگیری‌های رفتاری مدیرعامل بر شاخص‌های کارایی سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد، کاهش سوگیری‌های رفتاری منفعت‌طلبانه مدیرعامل می‌تواند به افزایش اثربخشی کارایی سرمایه‌گذاری منجر شود.

واژگان کلیدی: کارایی سرمایه‌گذاری، سوگیری‌های رفتاری مدیرعامل

طبقه‌بندی موضوعی: E22, G11

۱. گروه حسابداری، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

۲. گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) hamidiyan.moh@yahoo.com

۳. گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مقدمه

علم روانشناسی در حیطه‌های رفتاری امروزه در محدوده‌ی شناخت رفتارهای بین فردی و ترمیم روابط افراد محبوس نیست و بسیار فراتر از یک حوزه بلکه در سایر حوزه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی بسیار تاثیر گذار می‌باشد (استرومییک و همکاران^۴، ۲۰۱۷). به عبارت دیگر شناخت ابعاد شخصیتی و درونی افراد در این حوزه‌های می‌تواند به سایرین در اتخاذ تصمیمات بهتر کمک نماید. حوزه‌ی سرمایه‌گذاری و بازارهای سرمایه نیز از این علم بی‌بهره نبوده است و با رشد و توسعه‌ی ابعاد تئوریک این رشته، بسیار از جانب محققان مورد توجه قرار گرفته است (بورگانس و همکاران^۵، ۲۰۱۸). در واقع شناخت تفاوت‌های شخصیتی مدیران در شرکت‌های فعال در بازارهای سرمایه می‌تواند به تحلیل بهتر عملکردهای رفتاری آن‌ها به سرمایه‌گذاران و سهامداران کمک نماید تا استنباط بهتری از شرایط برای‌شان ایجاد شود (دیو و ژیانو^۶، ۲۰۱۱). علیرغم اینکه مدیران از افراد آگاه و دارای تجربه در زمینه اداره شرکت انتخاب می‌شود و انتظار می‌رود که تصمیمات عقلایی داشته باشند، اما مطالعات نشان می‌دهد که ویژگی‌های روانشناختی مدیران نیز بر روی تصمیم‌گیری‌های آن‌ها تاثیر گذار است (فرناندز و همکاران^۷، ۲۰۱۴). در الگوی اقتصاد مالی سنتی، فرض می‌شود مدیران به عنوان تصمیم‌گیرندگان، رفتار عقلایی دارند و همواره به دنبال حداکثر نمودن مطلوبیت خود هستند (گاتریگود^۸، ۲۰۱۲)؛ اما محققان تجربی بر این باورند گاهی اوقات برای یافتن پاسخ معماهای مالی، باید این احتمال پذیرفته شود که ممکن است تصمیم‌گیرندگان به‌طور کامل عقلایی رفتار نمی‌کنند. به بیانی دیگر، ویژگی‌های شخصیتی مدیران نیز جزء عوامل مهم در تصمیم‌گیری‌های‌شان می‌تواند مسیر درست تصمیم‌گیری را دچار خطا نماید (یانیک^۹، ۲۰۱۸). توجه به این نکته مهم است که مولفه‌های روانشناختی مختلف و متفاوتی همچون خوش‌بینی مدیریتی، بیش‌اطمینانی، انگیزه‌های کارائی، کوتاه‌بینی مدیریتی و ... می‌تواند عملکردهای مدیران را به عنوان سکانداران تحت تاثیر قرار دهد و باعث ایجاد سوگیری در تصمیم‌گیری‌های آنان گردد (مرادی و احمدی، ۱۳۹۶)؛ رهنمای رودپشتی و همکاران، ۱۳۹۷). شناخت این معیارها به عنوان یک گام مهم در جهت حل بسیاری از مسائل شرکت‌ها در عرصه رقابتی برای افزایش میزان اطمینان و اعتماد در بازار ضروری است اما پیامدهای آن رفتارها

⁴ Stromback et al

⁵ Borghans et al

⁶ Dew & Xiao

⁷ Fernandes et al

⁸ Gathergood

⁹ Yannick

می‌تواند بر بخش‌های مختلفی همچون سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تاثیرگذار باشد. سرمایه‌گذاری یکی از بحث‌های مهم در بازار سرمایه است؛ به طوری که یک مدیر توانمند می‌تواند بر ارزش شرکت تاثیرگذار باشد و باعث پویایی در بازده‌های آتی سرمایه‌گذاری‌های شرکت گردد (تقی‌زاده خانقاه و بادآورنهندي، ۱۳۹۷). کارایی سرمایه‌گذاری مستلزم آن است که از یک سو از مصرف منابع در فعالیت‌هایی که سرمایه‌گذاری در آن بیشتر از حد مطلوب انجام شده است ممانعت شود (جلوگیری از بیش سرمایه‌گذاری) و از دیگر سو، منابع به سمت فعالیت‌هایی که نیاز بیشتری به سرمایه‌گذاری دارد (جلوگیری از سرمایه‌گذاری کم) هدایت شود (چن و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۱). نکته‌ی قابل توجه این است که سرمایه‌گذاری‌های کارا توسط شرکت‌ها، می‌تواند با کاهش هزینه‌های سرمایه به کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی کمک کنند و باعث گردد اخبار خوب راجعه وضعیت شرکت به بازار مخابره شود و از این طریق نوسان قیمت سهام کاهش یابد و باعث بهبود اعتماد و اطمینان سهامداران و سرمایه‌گذاران گردد. در واقع این پژوهش تلاش دارد تا مشخص نماید از میان سوگیری‌های ادراکی مدیرعامل، کاهش کدام یک از آن‌ها به‌طور اثربخش‌تری می‌تواند باعث افزایش سطح کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در سطح بازار سرمایه گردد. در این رابطه باید بیان نمود، اگر آنجاییکه در طی سال‌های اخیر ابعاد تئوریک در زمینه‌های مالی رفتاری مباحث مختلفی همچون تئوری هزینه‌های نمایندگی، تئوری اصیل-وکیل، تئوری انتخاب عمومی را بسط داده است، باید اذعان نمود، مدیران و عملکردهای آن‌ها در عصر حاضر به دلیل افزایش شکاف و یا کاهش شکاف بین سهامداران با شرکت‌ها نقش غیرقابل انکاری در توسعه یا عدم توسعه و کارایی و یا ناکارآمدی بازارهای سرمایه خواهند داشت. براین مبنای، اولاً شناخت تفاوت‌های فردی و ویژگی‌های درونی و روانشناختی مدیران می‌تواند به هدایت و تدوین استراتژیک برنامه‌های آموزشی بازارهای سرمایه به عنوان سکنداران و ناظران این بازارها بسیار موثر و کارساز باشد و ثانیاً با انتخاب بهترین استراتژی‌های روانشناختی مدیران می‌توان به آینده‌ی بهتر شرکت امیدوار بود و از آن به عنوان معیاری برای انتخاب سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌ها استفاده نمود. به عبارت بهتر شناخت ویژگی‌های اثربخش‌تر مدیران در تصمیم‌گیری که در این پژوهش از طریق تئوری راف با توجه شاخص‌ها و معیارهای سرمایه‌گذاری و عملکردهای مطلوب شرکت‌ها منجر خواهد شد، می‌تواند در اثربخش‌تر نمودن و جذابیت‌های بازارهای سرمایه بسیار موثر باشد لذا این پژوهش ابتدا به دنبال شناخت ویژگی‌های تاثیرگذار رفتاری مالی مدیران بر تصمیم‌های‌شان می‌باشد. سپس از طریق شناسایی شاخص‌های تاثیرگذار بر کارایی

سرمایه‌گذاری به‌دنبال اتخاذ بهترین شیوه‌های رفتاری مدیران در این زمینه از طریق تئوری راف می‌باشد.

مبانی نظری

رویکردهای مالی رفتاری

مکتب یا دیدگاه مالی رفتاری که از تلفیق روانشناسی و مالی به وجود آمده است اظهار می‌دارد که روانشناسی در تصمیم‌گیری مالی نقش ایفا می‌نماید. از آنجا که خطاهای شناختی و انحرافات بر نظریات سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارند، بنابراین بر گزینه‌های مالی نیز اثر گذارند (هیرشلیفر^{۱۱}، ۲۰۰۱). مالی رفتاری، مطالعه‌ی نحوه‌ی تحلیل و تفسیر افراد از اطلاعات برای اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری آگاهانه می‌باشد. به عبارت دیگر مالی رفتاری به دنبال تاثیر فرآیندهای روانشناختی در تصمیم‌گیری است. امروزه ایده‌ی رفتار کاملاً عقلایی سرمایه‌گذاران که همواره به دنبال حداکثر کردن مطلوبیت شان هستند در راستای توجیه رفتار و واکنش بازارها کافی نیست، بنابراین مالی رفتاری را می‌توان پارادایمی دانست که با توجه به آن، بازارهای مالی با استفاده از مدل‌هایی مورد مطالعه قرار می‌گیرند که دو فرض اصلی و محدود کننده‌ی پارادایم سنتی یعنی بیشینه‌سازی مطلوبیت مورد انتظار و عقلانیت کامل را کنار می‌گذارد. در مالی رفتاری این ادعا مطرح می‌شود که برخی اوقات به منظور یافتن پاسخی برای معماهای تجربی موجود در حوزه‌ی مالی، ضروری است تا این احتمال را بپذیریم که گاهی برخی از عوامل اقتصادی کاملاً عقلایی رفتار نمی‌کنند (کریمی و رهنمای رودپشتی، ۱۳۹۴). اما به گفته رابرت اولسن^{۱۲} مالی رفتاری سعی نمی‌کند نشان دهد رفتار عقلایی نادرست است، بلکه در تلاش است که کاربرد فرآیندهای تصمیم‌گیری روانشناسی را در شناخت و پیش‌بینی بازارهای مالی نشان دهد. طرفداران مالی رفتاری اعتقاد راسخی دارند که آگاهی از تمایلات روانشناختی در عرصه سرمایه‌گذاری، کاملاً ضروری و نیازمند توسعه‌ی جدی دامنه مطالعاتی است و برای کسانی که نقش روانشناسی در دانش مالی را به عنوان عاملی اثرگذار بر بازارهای اوراق بهادار و تصمیمات سرمایه‌گذاران بدیهی می‌دانند، قبول وجود تردید در مورد اعتبار مالی رفتاری دشوار است (سورش^{۱۳}، ۲۰۱۳؛ شافر و وانگ^{۱۴}، ۲۰۱۱).

¹¹ Hirshleifer

¹² Robert Olsen

¹³ Suresh

¹⁴ Shafer & Wang

کارایی سرمایه‌گذاری

سرمایه‌گذاری در امور مختلف توسط شرکت‌ها همواره به عنوان یکی از راه‌های مهم توسعه شرکت‌ها و جلوگیری از رکود و عقب‌ماندگی مورد توجه بوده است. در این میان، محدودیت در منابع موجب شده است که علاوه بر توسعه سرمایه‌گذاری افزایش کارایی سرمایه‌گذاری از اهمیت فراوانی برخوردار گردد. به‌طور مفهومی، کارایی سرمایه‌گذاری زمانی حاصل می‌شود که شرکت تنها در تمام پروژه‌های با ارزش فعلی مثبت سرمایه‌گذاری کند. البته این سناریو در صورتی سازگار است که بازار کامل باشد و هیچ یک از مسائل بازار ناقص از جمله گزینش نادرست و هزینه‌های نمایندگی وجود نداشته باشد (فرید و قدک‌فروشان، ۱۳۹۷). حداقل دو معیار نظری برای تعیین کارایی سرمایه‌گذاری وجود دارد: اول اینکه، شرکت‌ها نیاز دارند تا به منظور تأمین مالی فرصت‌های سرمایه‌گذاری، منابع را جمع‌آوری نمایند. در یک بازار کارا، کلیه پروژه‌های دارای ارزش فعلی خالص مثبت باید تأمین مالی شوند؛ اما پژوهش‌های زیادی در حوزه مالی مؤید این مطلب می‌باشد که محدودیت‌های مالی، توانایی مدیران را برای تأمین مالی محدود می‌سازد؛ در نتیجه شرکت‌هایی که با محدودیت تأمین مالی مواجه هستند، ممکن است به دلیل هزینه زیاد تأمین مالی، از قبول و انجام پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت صرف‌نظر کنند که این کار منجر به سرمایه‌گذاری کمتر از حد می‌گردد (چن و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۸). دوم اینکه، اگر شرکت تصمیم به تأمین مالی بگیرد، هیچ تضمینی وجود ندارد که سرمایه‌گذاری صحیحی انجام شود. به عنوان مثال مدیران ممکن است با انتخاب پروژه‌های نامناسب اقدام به سرمایه‌گذاری ناکارا نمایند در نتیجه انتخاب پروژه‌های ضعیف، موجب سرمایه‌گذاری بیشتر از حد می‌گردد (لای و همکاران^{۱۶}، ۲۰۱۷). باید توجه داشت، سوگیری ادراکی مدیرعامل بدلیل اینکه شرکت را در نوعی خوش‌بینی افراطی فرو می‌برد باعث می‌گردد تا حتی سرمایه‌گذاری‌های شرکت نیز با مشکلات عدیده ای مواجه گردد. چراکه وجود این سوگیری‌ها فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت را به دلیل اولویت‌های غلطی که مدیرعامل براساس خوش‌بینی و بیش‌اطمینانی که به دنبالش می‌رود، از دست می‌رود و این موضوع باعث می‌گردد تا سرمایه‌گذاری‌های شرکت بدون هیچ‌گونه اعتبارسنجی یا برآورد ارزش فعلی خالص آن سرمایه‌گذاری صورت پذیرد. مدیرعامل همچنین بدلیل بی‌اهمیت بودن به تحقیق و توسعه شرکت، بسیاری از پروژه‌های سرمایه‌گذاری را معطل می‌گذارد تا سیاست‌ها و استراتژی‌ها خودش را دنبال نماید و این موضوع به شدت باعث کاهش کارایی سرمایه‌گذاری خواهد شد.

¹⁵ Chen et al

¹⁶ Lai et al

پیشینه تجربی

یولوپینار^{۱۷} (۲۰۱۸) تاثیر ثبات مدیریتی بر سوگیری‌های رفتاری مدیرعامل را بررسی نمود. در این پژوهش که در بازه زمانی ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۶ انجام گرفت به منظور سنجش ثبات مدیریتی از سه معیار دوره‌ی تصدی مدیرعامل، مالکیت مدیریتی و دوگانگی پست مدیرعامل استفاده شد و سوگیری‌های ادراکی براساس بیش اطمینانی و خوش‌بینی سنجش شد. نتایج نشان داد هر سه معیار ثبات مدیریتی تاثیر مثبتی بر سوگیری‌های ادراکی مدیرعامل دارد و باعث می‌شود زمانیکه جایگاه مدیریت در راس شرکت‌ها ثبات یافت، رفتارهای سوگیرانه بیشتری از مدیرعامل را شاهد باشیم. کوا و کاتو^{۱۸} (۲۰۱۷) پژوهشی تحت عنوان سوگیری‌های ادراکی با انتظارات رشد شرکت‌ها انجام دادند. این پژوهش در دوره‌ی زمانی ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۵ در مورد شرکت‌های بورس کشور ژاپن انجام شد و ۱۰۰۰ مشاهده براساس سال-شرکت بررسی شدند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که سوگیری خوشبینانه و بدبینانه، تحت تاثیر شرایط بازار مالی و ویژگی‌های خاص شرکت‌ها، از جمله تجربیات گذشته شرکت، می‌باشد. این تحقیق همچنین نشان داد که سوگیری و تعصب بر تصمیمات واقعی تجاری شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد. سرمایه‌گذاری ثابت و هزینه واحد تحقیق و توسعه شرکت‌ها، برحسب خوش‌بینی و بدبینی، افزایش و کاهش پیدا می‌کند. یافته‌های فوق نشان می‌دهد که سوگیری‌های ادراکی شرکت‌ها می‌توانند یک مکانیزم جایگزین در مورد نحوه تاثیرگذاری شرایط مالی و اقتصاد کلان بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در کنار مکانیزم‌های سنتی بهینه‌سازی، تلقی گردد. وان و همکاران^{۱۹} (۲۰۱۵) در پژوهش خود به بررسی تاثیر نگرانی‌های شغلی، نظارت بر سهامداران و کارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. آنها دریافتند کارایی سرمایه‌گذاری در زمان نزدیک به بازنشستگی مدیرعامل کاهش معنی‌داری نسبت به سایر زمان‌ها دارد و این شدت این کاهش کارایی با نظارت قوی‌تر سهامداران کمتر می‌شود. علاوه بر این آنها تاثیر مکانیزم‌های تشویقی و نظارتی مدیرعامل را دریافتند. براتی و عبدلی (۱۳۹۷) پژوهشی تحت عنوان طراحی مدل و تبیین شیوه‌های اقناع در کیفیت افشا گزارشگری مالی با انگیزه‌های سوگیرانه تملک شغلی مدیران عامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. از منظر روش‌شناسی باید گفت، روش پژوهش ترکیبی بود، که در بخش کیفی از ۱۸ نفر از متخصصان رشته‌های حسابداری، مدیریت منابع انسانی و مدیریت مالی به عنوان اعضای پانل استفاده گردید که در دو بخش ارزیابی انتقادی و تحلیل دلفی با پژوهشگر مشارکت داشتند و در

¹⁷ Ulupinar

¹⁸ Koga & Kato

¹⁹ Wan et al

بخش کمی تعداد ۱۶۰ مدیرعامل شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران که از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند، در یک دوره ۶ ماهه از آذر ماه ۱۳۹۶ تا خرداد ماه ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور تحلیل مدل طراحی شده از روش معادلات ساختاری و نرم افزار (PLS) استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، شیوه‌های اقناع در افشا گزارش‌های مالی شرکت‌ها با سه انگیزه تملک‌شغلی مدیران یعنی انگیزه قدرت‌طلبی، انگیزه خودشیفتگی و انگیزه‌های گروهی و سیاسی ارتباط مثبت و معناداری دارد، در حالیکه بین اقناع در افشا گزارش‌های مالی شرکت‌ها با انگیزه‌های حرفه‌ای ارتباط منفی و معناداری وجود دارد. دادرس و همکاران (۱۳۹۷) پژوهشی تحت عنوان نقش مالی رفتاری در درک رفتار سرمایه‌گذاران فردی انجام دادند. هدف این مطالعه شناسایی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار فردی و همینطور شناسایی تورش‌های رفتاری در بورس اوراق بهادار تهران از طریق مرور جامع تحقیقات انجام شده در ایران و مقایسه آنها با نتایج تحقیقات در بازارهای مالی سایر کشورها می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که، تحقیقات داخلی و خارجی، نسبتاً عوامل مؤثر مشابهی را همچون نسبت‌های مالی، توصیه‌ها، تورش‌های رفتاری و ... شناسایی کرده‌اند. همچنین تاکنون تاثیر عوامل دموگرافیک بر رفتار سرمایه‌گذاران در بازار سهام تهران، مطالعه نشده است.

روش پژوهش

از آنجاییکه هر تحقیقی را می‌توان از سه حیث نتیجه، هدف و نوع داده مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و بر این اساس ترکیب‌های مختلف از لحاظ نتیجه، هدف و نوع داده قابل تصور خواهد بود؛ این تحقیق از لحاظ نتیجه، جزء تحقیقات توسعه‌ای قلمداد می‌گردد زیرا از طریق کاهش سوگیری‌های رفتاری مدیران به دنبال ارتقای سطح کارایی سرمایه‌گذاری براساس تحلیل تئوری راف می‌باشد. از لحاظ هدف انجام، این تحقیق جزء تحقیقات توصیفی-کاربردی است و بر این مبنا استراتژی تحقیق کیفی ما از نوع میدانی است. روش‌شناسی این تحقیق از نوع ترکیبی (آمیخته) است. در واقع رویکرد پژوهشی این مطالعه به لحاظ منطبق گردآوری داده‌ها از نوع استقراء-قیاسی است؛ زیرا به بررسی پدیده‌ای می‌پردازد که نظریه جامعی درباره آن در بازار سرمایه وجود ندارد و یا مورد اجماع نیست. به عبارت دیگر از طریق رویکرد استقرایی ابتدا مدلی طراحی و سپس این مدل از طریق رویکرد قیاسی مورد سنجش و بررسی قرار می‌گیرد. از آنجاییکه روش‌های ترکیبی دارای ابعاد مختلفی می‌باشند، در این تحقیق از روش تکنرگرایی داده‌ها در بخش کیفی و کمی استفاده شده است. در واقع در طرح‌های توصیفی مبتنی بر فراترکیب، معمولاً از طریق پژوهش کیفی به تدوین یک ابزار اندازه‌گیری پرداخته

می‌شود و هدف آن است که نتایج روش نخست (کیفی)، به نتایج و تحلیل‌های روش دوم (کمی) کمک کند.

جامعه آماری پژوهش

در این تحقیق در بخش کیفی از نظرات ۱۸ نفر از متخصصان و صاحب نظران حوزه‌ی بین رشته‌ای مالی و حسابداری که جزء اساتید دانشگاه هستند، استفاده شده است. شیوه‌ی مشارکت آن‌ها در این بخش شامل دو بخش ارزیابی انتقادی در تحلیل فراترکیب، تحلیل دلفی و راف می‌باشد که طی هماهنگی‌های لازم چک لیست‌های طراحی شده از مرحله فراترکیب در قالب دو تا چند مرحله تحلیل دلفی از طریق ایمیل در اختیار نخبگان قرار گرفت تا نسبت به تایید یا حذف شاخص‌های شناسایی شده اقدام نمایند. در انتخاب افراد تلاش شد تا افرادی انتخاب شوند که با مفهوم متغیرهای پژوهش بیگانه نباشند.

روایی پژوهش

به منظور تایید روایی پرسشنامه‌های ساخته شده، از روش روایی محتوای (CVR) استفاده شد که بر این اساس از ۱۰ نفر از اعضای پانل خواسته شد، تا براساس سه معیار «ضروری»؛ «مفید ولی ضرورتی ندارد» و «ضروری» شاخص‌ها را مورد ارزیابی قرار دهند. هریک از مشارکت کنندگان می‌بایست یکی از سه گزینه فوق را برای تایید روایی پژوهش انتخاب می‌نمودند که در انتها مشخص گردید تمامی شاخص بالاتر از معیار استاندارد تعیین شده (CVR) بودند و مورد تایید قرار گرفتند.

مراحل اجرای تئوری راف^{۲۰}

مجموعه‌های راف که نخستین بار توسط پاولاک (۱۹۸۲) معرفی شد، ابزار ریاضی با ارزشی در شرایط ابهام و عدم اطمینان است (پاولاک^{۲۱}، ۱۹۸۲). پس از تئوری مجموعه راف، ژای و همکاران^{۲۲} (۲۰۰۸) اعداد راف را مطرح کردند. یک عدد راف معمولاً شامل حد پایین و بالا و فاصله مرزی راف^{۲۳} می‌شود که فقط به داده‌های اصلی وابسته است. بنابراین نیازی به اطلاعات کمکی نیست و می‌تواند مفاهیم مد نظر خبرگان را بهتر دریافت کند و عینیت تصمیم‌گیری را بهبود بخشد (پاولاک، ۱۹۸۲).

²⁰ Rough Set Theory

²¹ Pawlak

²² Zhai

²³ Rough boundary interval

فرض کنید U یک مجموعه‌ی مرجع شامل تمام اعضا، Y یک عضو دلخواه از مجموعه‌ی U و R یک مجموعه از t کلاس است $R = \{G_1, G_2, \dots, G_t\}$ که تمام اعضای U را پوشش می‌دهد. اگر این کلاس‌ها به صورت ترتیبی همانند $G_1 < G_2 < \dots < G_t$ باشند، آنگاه $\forall Y \in U, G_q \in R, 1 \leq q \leq t$

تقریب پایین $(\underline{Apr}(G_q))$ ، تقریب بالا $(\overline{Apr}(G_q))$ و ناحیه مرزی $(Bnd(G_q))$ از کلاس G_q به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$\underline{Apr}(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \leq G_q\} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$\overline{Apr}(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \geq G_q\} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$Bnd(G_q) = U\{Y \in U | R(Y) \neq G_q\} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$= \{Y \in U | R(Y) > G_q\} \cup \{Y \in U | R(Y) < G_q\}$$

سپس G_q می‌تواند به وسیله یک عدد راف $RN(G_q)$ در حدهای پایین و بالای متناظر آن ارائه شود: (رابطه‌های ۴ تا ۶).

$$\underline{Lim}(G_q) = \frac{1}{M_L} \sum R(y) | Y \in \underline{Apr}(G_q) \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$\overline{Lim}(G_q) = \frac{1}{M_U} \sum R(y) | Y \in \overline{Apr}(G_q) \quad \text{رابطه (۵)}$$

$$RN(G_q) = [\underline{Lim}(G_q) \cdot \overline{Lim}(G_q)] \quad \text{رابطه (۶)}$$

که M_L و M_U به ترتیب مقادیر اعضا $\underline{Apr}(G_q)$ و $\overline{Apr}(G_q)$ می‌شوند.

واضح است که حدهای پایین و بالا، به ترتیب مقدار میانگین عناصری را که در ارتباط با تقریب بالا و پایین است، مشخص می‌کند و تفاوت آنها فاصله مرزی راف تعریف می‌شود.

$$IRBnd(G_q) = \overline{Lim}(G_q) - \underline{Lim}(G_q) \quad \text{رابطه (۷)}$$

فاصله مرزی راف، ابهام G_q را بیان می‌کند، به صورتی که عدد بزرگ تر آن به معنای ابهام بیشتر است، در حالیکه عدد کوچک تر دقت بیشتری دارد. بنابراین اطلاعات ذهنی می‌تواند با اعداد راف بیان شود.

فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری

فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از شناخته شده ترین و پرکاربردترین روش‌های تصمیم گیری چند شاخصه است که توانایی اندازه گیری میزان سازگاری ترجیحات و در نظر گرفتن معیارهای ملموس و غیرملموس را دارد. از تکنیک تحلیل رابطه خاکستری برای انتخاب گزینه برتر براساس تعدادی معیار

استفاده می‌شود. تکنیک تحلیل رابطه خاکستری نیز مانند تکنیک تاپسیس و ویکور با یک ماتریس تصمیم شروع می‌شود اما در اینجا علاوه بر اینکه بین معیارهای منفی و مثبت تمایز قایل می‌شود بین مطلوب ترین مقدار هم تمایز قائل می‌شود. در این پژوهش به علت ذهنی و مبهم بودن قضاوت‌های خبرگان از فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری استفاده شده است. در ادامه، مراحل فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری ارائه شده است.

گام اول: شناسایی هدف، معیارها و گزینه‌های پژوهش و تشکیل ساختار سلسله مراتبی.
 گام دوم: تهیه پرسشنامه مقایسه زوجی و جمع آوری نظر خبرگان.
 گام سوم: استفاده از مفهوم تئوری راف برای تبدیل ترجیحات خبرگان به اعداد فاصله‌ای و تشکیل ماتریس مقایسات زوجی فاصله‌ای همانند رابطه زیر.

$$M = \begin{bmatrix} [1.1] & [x_{12}^L \cdot x_{12}^U] & \dots & [x_{1m}^L x_{1m}^U] \\ [x_{21}^L x_{21}^U] & [1.1] & \dots & [x_{2m}^L x_{2m}^U] \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ [x_{m1}^L x_{m1}^U] & [\dots] & \dots & [1.1] \end{bmatrix} \quad \text{رابطه (۸)}$$

که در آن داریم:

x_{ij}^L حد پایین

x_{ij}^U حد بالا

قبل از محاسبه اعداد فاصله‌ای باید میزان ناسازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی را محاسبه کرد و در صورتی که میزان ناسازگاری آنها قابل قبول بود (کمتر از ۰/۱) به محاسبه‌ی اعداد فاصله‌ای پرداخت.

گام چهارم: محاسبه وزن هر یک از معیارهای پژوهش با استفاده از رابطه‌های ۹ و ۱۰

$$w_i = \left[\sqrt[m]{\prod_{j=1}^m x_{ij}^L} \cdot \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m x_{ij}^U} \right] \quad \text{رابطه (۹)}$$

$$w'_i = w_i / \max(w_i^U) \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

که در آن داریم:

w'_i شکل نرمالیز شده است که با این کار سرانجام وزن معیارهای پژوهش به دست می‌آید

(ژوه و همکاران، ۲۰۱۵).

روش ویکور خاکستری

گام اول در روش ویکور تشکیل ماتریس تصمیم است. از آنجا که در این مطالعه از ویکور خاکستری استفاده می‌شود، باید ابتدا پرسشنامه ویکور تکمیل شده توسط خبرگان با استفاده از مفهوم تئوری راف به اعداد فاصله‌ای تبدیل شود، سپس با استفاده از روش ویکور خاکستری به انجام محاسبات پرداخته شود. در ادامه مراحل روش ویکور خاکستری ارائه شده است:

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم فاصله‌ای به دست آمده از تئوری راف.

$$D = \begin{bmatrix} [f_{11}^L f_{11}^U] & [f_{12}^L f_{12}^U] & \dots & [f_{1m}^L f_{1m}^U] \\ [f_{21}^L f_{21}^U] & [f_{22}^L f_{22}^U] & \dots & [f_{2m}^L f_{2m}^U] \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ [f_{n1}^L f_{n1}^U] & [f_{n2}^L f_{n2}^U] & \dots & [f_{nm}^L f_{nm}^U] \end{bmatrix} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

گام دوم: شناسایی بهترین مقدار f_j^* و بدترین مقدار f_j^- در هر معیار ماتریس D

برای معیار مثبت (با ماهیت سود)، بزرگ‌ترین عدد گویای بهترین مقدار و کوچک‌ترین

عدد نشان دهنده بدترین مقدار است:

$$f_j^* = \text{Max}_i f_{ij}^U, f_{ij}^- = \text{Min}_i f_{ij}^L \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

برای معیار منفی (با ماهیت هزینه)، برعکس است:

$$f_j^* = \text{Min}_i f_{ij}^U, f_{ij}^- = \text{Max}_i f_{ij}^L \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

به‌طور کلی بهترین و بدترین مقدار به صورت زیر به دست می‌آید.

$$f_j^* = \{(\text{Max}_i f_{ij}^U | j \in B) \text{ or } (\text{Min}_i f_{ij}^L | j \in C)\} \quad \text{رابطه (۱۴)}$$

$$f_j^- = \{(\text{Min}_i f_{ij}^L | j \in B) \text{ or } (\text{Max}_i f_{ij}^U | j \in C)\} \quad \text{رابطه (۱۵)}$$

که B مجموعه‌ی معیارهای مثبت و C مجموعه معیارهای منفی است.

گام سوم: محاسبه‌ی مقادیر $[R_i^L R_i^U]$ و $[S_i^L S_i^U]$

$$S_i^L = \sum_{j \in B} W_j^L \left(\frac{f_j^* - f_{ij}^U}{f_j^- - f_j^*} \right) + \sum_{j \in C} W_j^L \left(\frac{f_{ij}^L - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} \right) \quad \text{رابطه (۱۶)}$$

$$S_i^U = \sum_{j \in B} W_j^U \left(\frac{f_j^* - f_{ij}^L}{f_j^- - f_j^*} \right) + \sum_{j \in C} W_j^U \left(\frac{f_{ij}^U - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} \right) \quad \text{رابطه (۱۷)}$$

$$R_i^L = \max_j \begin{cases} W_j^L \left| \frac{f_j^* - f_{ij}^U}{f_j^- - f_j^*} \right| & j \in B \\ W_j^L \left| \frac{f_{ij}^L - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} \right| & j \in C \end{cases} \quad \text{رابطه (۱۸)}$$

$$R_i^U = \max_j \begin{cases} W_j^U \frac{f_j^* - f_{ij}^L}{f_j^* - f_j^-} & j \in B \\ W_j^U \frac{f_{ij}^U - f_j^*}{f_j^- - f_j^*} & j \in C \end{cases} \quad \text{رابطه (۱۹)}$$

که W_j^L حد پایین و W_j^U حد بالای وزن هر معیار است.

گام چهارم: محاسبه‌ی مقادیر $[Q_i^L, Q_i^U]$

$$Q_i^L = v \left(\frac{S_i^L - S^*}{S^- - S^*} \right) + (1 - v) \left(\frac{R_i^L - R^*}{R^- - R^*} \right) \quad \text{رابطه (۲۰)}$$

$$Q_i^U = v \left(\frac{S_i^U - S^*}{S^- - S^*} \right) + (1 - v) \left(\frac{R_i^U - R^*}{R^- - R^*} \right) \quad \text{رابطه (۲۱)}$$

$$R^* = \text{Max}_i R_i^U, R^* = \text{Min}_i R_i^L, S^- = \text{Max}_i S_i^U, S^* = \text{Min}_i S_i^L$$

شاخص تجمعی است.

همچنین v معرف وزن سیاست حداکثر معیار و به صورت $v \in [0,1]$: usually $v = 0/5$ است.

است.

گام پنجم: رتبه بندی گزینه‌ها براساس S و R و Q .

نحوه رتبه بندی گزینه‌ها

از آنجا که روش ویکور خاکستری برای گزینه‌های پژوهش وزن‌های فاصله‌ای ارائه می کند، نمی توان همانند روش ویکور قطعی وزن گزینه‌ها را به سادگی براساس شاخص Q رتبه بندی کرد. برای رتبه بندی وزن‌های فاصله‌ای روش‌های متعددی وجود دارد که در زیر روش استفاده شده در این پژوهش توضیح داده می شود (ولیان و همکاران، ۱۳۹۷).

$$A = [a_1, a_2]; B [b_1, b_2] \quad \text{رابطه (۲۲)}$$

$$C = [c_1, c_2] = A - B = [a_1 - b_2, a_2 - b_1] \quad \text{رابطه (۲۳)}$$

$$\text{IF } \frac{|c_1|}{c_2 - c_1} < \frac{|c_2|}{c_2 - c_1} \rightarrow \text{Then } A > B \quad \text{رابطه (۲۴)}$$

$$\text{IF } \frac{|c_1|}{c_2 - c_1} < \frac{|c_2|}{c_2 - c_1} \rightarrow \text{Then } A \leq B \quad \text{رابطه (۲۵)}$$

نتایج تجربی

تحلیل فواترکیب

فواترکیب مشابه فواترکیب، برای یکپارچه سازی چندین مطالعه برای ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری صورت می گیرد. در مقایسه با رویکرد فواترکیب کمی که بر داده‌های کمی ادبیات موضوع و

رویکردهای آماری تکیه دارد (بک^{۲۴}، ۲۰۰۲: ۱۱)، در روش فراترکیب کیفی، پژوهشگر از طریق ۷ مرحله به دنبال شناسایی علل موثر بر کارایی سرمایه‌گذاری و سوگیری مدیرعامل می‌باشد. در این پژوهش، از روش هفت مرحله‌ای باروسو و ساندوسکی^{۲۵} (۲۰۰۷) استفاده شده است، که شامل فرآیند زیر می‌باشد:



شکل (۱): فرآیند هفت مرحله‌ای فراترکیب

در واقع رویکرد پژوهشی این تحلیل مطالعه مبانی نظری و تئوریک مرتبط به مولفه‌های پژوهش می‌باشد تا از این طریق معیارهای سنجش آن‌ها در شرکت‌های بورس اوراق بهادار مشخص گردند. براساس نظر باروسو و ساندوسکی (۲۰۰۷)، در پژوهش‌های فراترکیب کیفی، روایی توصیفی یعنی تشخیص تمامی گزارش‌های تحقیقات مرتبط با موضوع و شناسایی و توصیف اطلاعات هر کدام از گزارش‌های موجود در مطالعه. روایی نظری در فراترکیب، در درجه اول به اعتبار روش‌هایی بر می‌گردد که برای ایجاد یکپارچگی نتایج در پیش گرفته شده است و در گام بعد به یکپارچگی خود نتایج یا به عبارتی تفسیر محقق از یافته‌های پژوهشگران پیشین می‌پردازد. برای روایی نظری، محققان سعی نمودند با فیش‌برداری از پژوهش‌هایی معتبر از منظر ارجاع مقالات، کیفیت شناسایی مولفه‌های مربوط به متغیر پژوهش را افزایش دهند. در گام اول، یعنی تنظیم سوال‌های پژوهش، تلاش گردید، با توجه به ماهیت پژوهش، سوال‌ها تنظیم گردید و در گام دوم به منظور مرور ادبیات به شکل سیستماتیک، پیش از هر اقدام، باید محدوده جستجو براساس روش فراترکیب مشخص شود. برای این منظور، تلاش شده است، کتاب‌ها و همچنین مجموعه مقالات پایگاه‌های داده‌ها، مجلات، همایش‌ها و موتورهای جستجوی مختلف برای مطالعات انگلیسی از سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ و مطالعات فارسی از سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ بررسی شود. براساس نتایج اولیه حاصل از جستجو، ۴۸ مقاله و کتاب مرتبط با ماهیت پژوهش شناسایی شد و برای انتخاب مطالعات مناسب براساس الگوریتم ارزیابی حیاتی^{۲۶}،

²⁴ Beck

²⁵ Barros & Sandelowski

²⁶ Critical Appraisal Skills Program

ابتدا محققان با فیش برداری از مقالات مشابه بر حسب چکیده و محتوای آن‌ها، اولویت‌های لازم در مورد هریک از مقالات و کتاب‌ها را مشخص نمودند، که در این رابطه مراحل پالایش منابع مورد استفاده به ترتیب زیر می‌باشد:

جدول (۱): مراحل پالایش منابع مورد استفاده براساس روش ارزیابی حیاتی

مراحل	منابع جستجو شده	تعداد
مرحله ۱	تعداد منابع یافت شده	۶۹
	تعداد منابع رد شده به علت عنوان	(۸)
مرحله ۲	منابع غربال شده براساس عنوان	۶۱
	تعداد منابع رد شده از نظر چکیده	(۶)
مرحله ۳	منابع غربال شده براساس چکیده	۵۵
	تعداد منابع رد شده از نظر محتوا	(۷)
مرحله ۴	تعداد منابع نهایی	۴۸

همانطور که مشاهده می‌شود، ۴۸ مقاله و کتاب به منظور شناسایی مولفه‌های مربوط به کارایی سرمایه‌گذاری و سوگیری مدیرعامل انتخاب شدند که براساس روش ارزیابی حیاتی، این پژوهش وارد مرحله چهارم، یعنی استخراج اطلاعات متون، می‌شود. این روش ارزیابی به عنوان یک معیار انتقادی محسوب می‌شود، که تحقیقات مورد نظر را از حیث ده ویژگی هدف تحقیق؛ منطق روش تحقیق؛ طرح تحقیق؛ نمونه‌برداری؛ جمع‌آوری داده‌ها؛ انعکاس‌پذیری؛ ملاحظات اخلاقی؛ دقت تجزیه و تحلیل؛ بیان تئوریک و شفاف یافته‌ها و ارزش تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. این روش یک مقیاس ۵۰ امتیازی می‌باشد که محقق براساس نظام امتیازبندی، هر مقاله‌ای را که پایین‌تر از امتیاز ۳۰ باشد را حذف می‌کند. این برنامه، شاخصی است که به پژوهشگر کمک می‌کند تا دقت، اعتبار و اهمیت مطالعه‌های کیفی پژوهش را مشخص کند. با توجه به محدودیت تعدد صفحات پژوهش، مولفه‌های نهایی شناسایی شده در قالب جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): چک لیست نهایی سوگیری ادراکی مدیرعامل و کارایی سرمایه‌گذاری

هدف	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	مقیاس لیکرت						
			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
سوگیری‌های رفتاری مدیران	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران	خطای بیش اطمینانی							
		خطای خوش بینی							
		خطای پیش بینی سود							
		خطای ناشی از کوتاه بینی							
		خطای پس بینی							
سوگیری‌های رفتاری مدیران	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران	سرمایه‌گذاری بیش از حد							
		ناکارایی سرمایه‌گذاری							
		محدودیت‌های تامین مالی							
		ترجیحات با خطای محدودیت در زمان							
		ارزش گذاری بیش از حد پروژه‌های آتی							
		رکود حساب‌های دریافتی							
سوگیری‌های رفتاری مدیران	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت طلبانه مدیران	مدیریت سود واقعی							
		مدیریت سود تمهیدی							
		انگیزه‌های فرصت طلبانه							
		اجتناب مالیاتی							
سوگیری‌های رفتاری مدیران	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیر عادی	چسبندگی هزینه							
		سیاست‌های تقسیمی سود							
		محافظة کاری							
		بی توجهی به افق زمانی سرمایه‌گذاری							
		حسابداری ذهنی							
سوگیری‌های رفتاری مدیران	بینش مدیریتی	دقت پیش بینی سود							
		شناخت نوسانات بازار							
		کاهش ریسک سقوط							
		افشای به موقع اطلاعات							
		کاهش عدم تقارن اطلاعاتی							
		کاهش ریسک عملیاتی							
سوگیری‌های رفتاری مدیران	قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری	ارزیابی پویا ارزش فعلی خالص پروژه‌ها							
		توسعه‌ی ابعاد تکنولوژیک							
		قیمت گذاری پویا سهام							
		کاهش شکاف بازده مورد انتظار با بازده واقعی							
		افزایش ارزش سهام بازار							
		ایجاد فرصت‌های رشد							
سوگیری‌های رفتاری مدیران	پویایی تحقیق و توسعه	پرداخت به موقع سود							
		کاهش محدودیت‌های مالی							
		افزایش شدت تحقیق و توسعه							
		افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه							
		شناخت تغییرات متغیرهای اقتصادی							
		شناخت منابع مالی							

همانطور که مشاهده می‌شود، ۳۸ شاخص در قالب ۷ مولفه فرعی و ۲ مولفه اصلی تعیین گردیدند که به منظور پایش شاخص‌ها، پژوهش وارد تحلیل دلفی می‌شود.

تحلیل نتایج از طریق دلفی

به منظور مشخص نمودن شاخص‌های مرتبط با متغیرهای پژوهش از روش دلفی استفاده می‌گردد. در این بخش همانطور که تشریح شد، اعضای پانل شامل ۱۸ نفر از اساتید دانشگاه هستند. برای سنجش آن‌ها از طیف ۷ گانه‌ی لیکرت استفاده گردید. برای انجام دور اول دلفی در انتهای شاخص‌های مربوط به هر مؤلفه، محلی، برای اضافه نمودن شاخص‌های اضافی از دیدگاه پاسخگویان در نظر گرفته شد. پس از طراحی پرسشنامه‌های دور اول، کار توزیع آن‌ها آغاز گردید. مهم‌ترین مسئله برای دسترسی به پاسخگویان، پراکندگی و جدایی آن‌ها از یکدیگر بود. از آنجاکه اغلب پاسخگویان، متخصصان حسابداری و مدیریت مالی از دانشگاه بودند، باتعیین وقت قبلی و مراجعه به محل کار آن‌ها، پرسشنامه‌ها به آن‌ها تحویل داده شد.

جدول (۳) نتایج دور اول دلفی

معیار سنجش شاخص‌ها			شاخص‌ها	مولفه‌های پژوهش
تایید/حذف	ضریب توافق	میانگین		
تایید	۰/۷۶	۵/۲۶۱	خطای بیش اطمینانی	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران
تایید	۰/۶۸	۵/۰۴۷	خطای خوش بینی	
تایید	۰/۷۱	۵/۱۱۲	خطای بیش بینی سود	
تایید	۰/۷	۵/۱۰۴	خطای ناشی از کوه بینی	
حذف	۰/۳۴	۳/۷۸۴	خطای پس بینی	
تایید	۰/۶۹	۵/۰۵۱	سرمایه‌گذاری بیش از حد	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران
تایید	۰/۷۱	۵/۱۱۸	ناکارایی سرمایه‌گذاری	
تایید	۰/۷۴	۵/۱۷۲	محدودیت‌های تامین مالی	
حذف	۰/۴۳	۴/۴۷۳	ترجیحات با خطای محدودیت در زمان	
تایید	۰/۷	۵/۰۹۲	ارزش‌گذاری بیش از حد پروژه‌های آبی	
حذف	۰/۴۱	۴/۳۲۱	رکود حساب‌های دریافتی	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت طلبانه مدیران
تایید	۰/۸۳	۵/۳۸	مدیریت سودواقعی	
تایید	۰/۶۹	۵/۱۵	مدیریت سودتعهدی	
حذف	۰/۳۹	۳/۷۸۳	انگیزه‌های فرصت طلبانه	

معیار سنجش شاخص ها			شاخص ها	مولفه های پژوهش
تایید/حذف	ضریب توافق	میانگین		
حذف	۰/۲۸	۴/۰۲	اجتناب مالیاتی	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر پدیده های غیر عادی
حذف	۰/۲۹	۳/۰۸۹	چسبندگی هزینه	
تایید	۰/۶۹	۵/۰۲۱	سیاست های تقسیمی سود	
تایید	۰/۸۲	۵/۳۲۶	محافظه کاری	
حذف	۰/۳۳	۴/۰۷	بی توجهی به افق زمانی سرمایه گذاری	
تایید	۰/۷۸	۵/۱۳	حسابداری ذهنی	بینش مدیریتی
تایید	۰/۶۵	۵/۰۵	دقت پیش بینی سود	
حذف	۰/۴۱	۴/۳۸۷	شناخت نوسانات بازار	
تایید	۰/۸۵	۵/۴۹	کاهش ریسک سقوط	
تایید	۰/۸۹	۵/۵۵	افشای به موقع اطلاعات	
تایید	۰/۷	۵/۰۹۲	کاهش عدم تقارن اطلاعاتی	
حذف	۰/۴۲	۴/۱۴	کاهش ریسک عملیاتی	
حذف	۰/۳۲	۳/۱۹۴	ارزیابی پویا ارزش فعلی خالص پروژه ها	
حذف	۰/۳۸	۳/۱۱۷	توسعه ای ابعاد تکنولوژیک	
حذف	۰/۳۵	۳/۷۳۸	قیمت گذاری پویا سهام	
حذف	۰/۴۴	۴/۵۷۴	کاهش شکاف بازده مورد انتظار با بازده واقعی	
تایید	۰/۶۷	۵/۵۶۴	افزایش ارزش سهام بازار	
تایید	۰/۷۲	۵/۶۰۲	ایجاد فرصت های رشد	
حذف	۰/۴۴	۴/۰۲۳	پرداخت به موقع سود	
حذف	۰/۳۳	۳/۷۳۲	کاهش محدودیت های مالی	
تایید	۰/۷۷	۵/۶۷۴	افزایش شدت تحقیق و توسعه	پویایی تحقیق و توسعه
تایید	۰/۷۲	۵/۴۸۳	افزایش سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه	
حذف	۰/۳۰	۳/۰۴۹	شناخت تغییرات متغیرهای اقتصادی	
حذف	۰/۳۱	۳/۴۳۹	شناخت منابع مالی	

همانطور که در جدول (۳) مشاهده می شود، به منظور تایید/حذف شاخص های مرتبط با متغیرهای پژوهش از دو معیار میانگین و ضریب توافق استفاده شده است. براساس این دو معیار با توجه به ۷ گزینه ای بودن مقیاس لیکرت برای چک لیست های پژوهش، شاخص هایی که زیر ۵ امتیاز کسب نموده باشند با توجه به میانگین و شاخص هایی که امتیاز زیر ۰/۵ را کسب نموده باشند براساس حد ضریب توافق، حذف می شوند و از ادامه بررسی منع می گردد. به عبارت دیگر، معیار تایید و حذف ریز شاخص های متغیرهای پژوهش، معیارهای

میانگین و ضریب توافق بود. براساس تحقیق دیگنر و واینچ (۲۰۱۰) برای ارزیابی انتقادی معیارهای دلفی معمول است که براساس مقیاس لیکرت ۷ گزینه‌ای، میانگین‌های زیر ۵ و ضریب توافق ۰/۵، معیار مناسبی برای حذف شاخص محسوب می‌شوند. براساس این دو معیار مشخص گردید ۲۵ شاخص زیر حذف شدند:

۱. خطای پیش‌بینی / رفتارهای سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران
۲. ترجیحات باخطای محدودیت در زمان / رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران
۳. رکود حساب‌های دریافتی / رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران
۴. انگیزه‌های فرصت طلبانه / رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت طلبانه مدیران
۵. اجتناب مالیاتی / رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت طلبانه مدیران
۶. چسبندگی هزینه / رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیر عادی
۷. بی توجهی به افق زمانی سرمایه‌گذاری / رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیر عادی
۸. شناخت نوسانات بازار / بینش مدیریتی
۹. کاهش ریسک عملیاتی / بینش مدیریتی
۱۰. ارزیابی پویا ارزش فعلی خالص پروژه‌ها / بینش مدیریتی
۱۱. توسعه‌ی ابعاد تکنولوژیک / قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری
۱۲. قیمت‌گذاری پویا سهام / قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری
۱۳. کاهش شکاف بازده مورد انتظار با بازده واقعی / قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری
۱۴. پرداخت به موقع سود / قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری
۱۵. کاهش محدودیت‌های مالی / قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری
۱۶. شناخت تغییرات متغیرهای اقتصادی / پویایی تحقیق و توسعه
۱۷. شناخت منابع مالی / پویایی تحقیق و توسعه

حال به منظور رسیدن به نقطه اشباع تئوریک مجدداً از تحلیل دلفی در راند دوم استفاده می‌شود.

جدول (۴): دور دوم دلفی

معیار سنجش شاخص ها			شاخص ها	مولفه های پژوهش
تایید/حذف	ضریب توافق	میانگین		
تایید	۰,۷۹	۵,۲۴	خطای بیش اطمینانی	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران
تایید	۰,۸۰	۵,۳۳	خطای خوش بینی	
تایید	۰,۷۰	۵,۱۸	خطای بیش بینی سود	
تایید	۰,۷۲	۵,۱۷	خطای ناشی از کوتاه بینی	
تایید	۰,۶۹	۵,۳۲	سرمایه گذاری بیش از حد	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران
تایید	۰,۶۴	۵,۲۱	ناکارایی سرمایه گذاری	
تایید	۰,۵	۵,۵	محدودیت های تامین مالی	
تایید	۰,۵۸	۵,۷	ارزش گذاری بیش از حد پروژه های آتی	
تایید	۰,۸۳	۵,۹۷	مدیریت سود واقعی	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه های منفعت طلبانه مدیران
تایید	۰,۹۴	۶	مدیریت سود تمهدی	
تایید	۰,۶۲	۵,۱	سیاست های تقسیمی سود	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر پدیده های غیر عادی
تایید	۰,۷۸	۵,۳۸	محافظه کاری	
تایید	۰,۹۹	۵,۸۸	حسابداری ذهنی	
تایید	۰,۹۸	۶,۳	دقت بیش بینی سود	
تایید	۰,۸۸	۵,۷۹	کاهش ریسک سقوط	بینش مدیریتی
تایید	۰,۹۸	۶,۳	افشای به موقع اطلاعات	
تایید	۰,۸۸	۵,۷۹	کاهش عدم تقارن اطلاعاتی	
تایید	۰,۹۱	۶,۰۳	افزایش ارزش سهام بازار	
تایید	۰,۶۹	۵,۹	ایجاد فرصت های رشد	قابلیت های رقابتی سرمایه گذاری
تایید	۰,۸	۵,۴	افزایش شدت تحقیق و توسعه	
تایید	۰,۹۸	۶,۳	افزایش سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه	پویایی تحقیق و توسعه

در این مرحله هیچ متغیری حذف نگردید و بر اساس نتایج مشخص گردید در این دور دلفی میانگین های کسب شده بالای ۵ و ضریب توافق بیان اعضای پانل بالای ۰/۵ بود و تمامی معیارها تایید شد. بنابراین می توان گفت تحقیق در دوره دوم دلفی با توجه به نتایج کسب شده به نقطه ی اشباع تئوریک رسیده است. در جدول (۵) می توان نمای کلی تحقیق در رابطه با فاکتورهای اصلی و فاکتورهای فرعی تحقیق را مشاهده نماییم. همانطور که مشاهده می فرمایید، بیشترین درصد فراوانی

مربوط به همنوایی با جمع به عنوان یکی از فاکتورهای علل فردی ایجاد کننده‌ی مولفه‌های پژوهش می‌باشد. این ترسیم می‌تواند نمایی مناسبی از دیدگاه محقق و اعضای پانل در مورد مولفه‌های پژوهش محسوب می‌شود.

جدول (۵): فراوانی فاکتورهای تحقیق

مولفه اصلی	مولفه‌های فرعی	تعداد	فراوانی
سوگیری‌های رفتاری مدیران	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران	۴	٪۱۹,۰۴
	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران	۴	٪۱۹,۰۴
	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت طلبانه مدیران	۲	٪۹,۵۲
کارایی سرمایه گذاری	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیر عادی	۳	٪۱۴,۳۲
	بیش مدیریت	۴	٪۱۹,۰۴
	قابلیت‌های رقابتی سرمایه گذاری	۲	٪۹,۵۲
جمع	پویایی تحقیق و توسعه	۲	٪۹,۵۲
	۷	۲۱	٪۱۰۰

همانطور که مشاهده می‌شود بعد از راند دوم دلفی ۲۱ شاخص در قالب ۷ مولفه تایید شدند که براساس آن درصد فراوانی هریک از شاخص‌ها در قالب مولفه‌های فرعی مشخص گردیدند. براین اساس تعاریف مولفه‌های تایید شده به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

الف) مولفه‌های اصلی سوگیری ادراکی مدیرعامل

۱) رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران^{۲۷}

این نوع از رفتارهای سوگیرانه در مدیرعامل مبتنی بر وجود قضاوت‌های مدیر نسبت به آینده و فرصت‌های سرمایه گذاری می‌باشد. در این نوع از سوگیری مدیرعامل به دلیل باور بر توانمندی‌های خود تلاش می‌نماید تا تصمیم‌هایی که اتاذ می‌کند مبتنی بر بینش فردی باشد و کمتر به نظرهای تخصصی دیگران باور دارند. از منظر روانشناسی فرد دچار خودبزرگ بینی است، که اصطلاحاً از آن به عنوان سندروم رفتاری در تصمیم‌گیری یاد می‌کنند. مدیرعامل در تحت این شرایط نسبت به تغییرات محیطی و بازار و رقبا بسیار خوش بین است و رسیدن به اهداف کوتاه مدت را به اهداف بلندمدت ترجیح می‌دهد و باعث می‌گردد تا برآورد درستی از آینده و فرصت‌های سرمایه گذاری آتی برای

²⁷ Biased behaviors based on judgment of CEO

شرکت نداشته باشد. براین اساس دچار کته بینی می‌شود. در این رابطه کانمن و تورسکی^{۲۸} (۱۹۷۵) معتقدند این نوع از سوگیر مبتنی بر تبادل انتظارات فرد نه برحسب دانش فنی و تخصصی به دوره از عواطف و احساسات است، بلکه مبتنی بر نوعی گرایش عاطفی-احساسی فرد نسبت به قدرت و توانمندی‌های خود در عرصه‌های تصمیم‌گیری است و غالباً این افراد دچار تصمیم‌هایی می‌شوند که شاید بتوان مهمترین آن نوعی بیش اطمینانی یا خوش بینی است.

۲) رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران^{۲۹}

رفتارهای سوگیرانه مبتنی رفتار اقتصادی مدیرعامل یک تورش رفتاری مبتنی بر رویکردهای ادراکی در شناخت بازار و تصمیم‌گیری‌های مالی برای تامین منابع مالی یا ارزش‌گذاری بیش از حد پروژه‌های آتی سرمایه‌گذاری می‌باشد. این نوع رفتار سوگیرانه معمولاً در برآوردهای جریان منابع نقدی در ادراک فردی مدیرعامل اتفاق می‌افتد. این سوگیری معمولاً با تاکید بر عینیت‌گرایی رفتاری و ادراکی مبتنی بر برآورد منفعت اقتصادی در تصمیم‌گیری تعریف می‌شود. همچنین این رویکرد که به عنوان اقتصاد رفتاری نیز شناخته می‌شود، اقتصاد و روان‌شناسی را به منظور تجزیه و تحلیل این که مدیرعامل به عنوان یک تصمیم‌گیرنده، چرا و چگونه تصمیم‌های مالی خود را اتخاذ می‌کند را با هم یکپارچه می‌کند. با وجود نقطه نظر اقتصاددانان کلاسیک که بیان می‌کنند بازار کارا است و تصمیم‌های مدیرعامل به عنوان تصمیم‌گیرنده در راس شرکت عقلایی است ولی در واقعیت، رفتار آنان و بازار می‌تواند به طور چشمگیری متناقض و غیرعقلایی باشد، چراکه تناسب مناسبی بین ادراک و شناخت آنان از بازار وجود ندارد. طبق تئوری‌های کلاسیک رفتاری مالی، ممکن است مدیرعامل به دلیل وجود تورش‌های رفتاری اقتصادی در قیمت‌گذاری سهام دچار خطا شود، چراکه در شناخت جریان‌های نقدی شرکت و ارزش‌گذاری بیش از حد پروژه‌ها دچار خطا می‌گردد و این موضوع باعث ایجاد محدودیت‌های مالی برای شرکت می‌شود.

²⁸ Kahneman & Tversky

²⁹ Biased behaviors based on economic behavior of CEO

۳) رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت‌طلبانه مدیران^{۳۰}

این نوع از تورش‌های رفتاری مدیرعامل تحت تئوری‌های مالی رفتاری و انگیزه‌های فرصت‌طلبی مدیرعامل بیشتر تعریف می‌شود و مبتنی بر ایجاد دخالت ادراک فردی منفعت‌طلبانه مدیرعامل در عملکردهایی است که چه از منظر قانونی و چه از منظر تقلب باعث می‌گردند، نوعی عدم تقارن اطلاعات و ناآگاهی از عملکردهای واقعی شرکت برای تصمیم‌گیرندگان ایجاد شود و باعث گردد به نوعی انحراف و تحریف از واقعیت‌ها اتفاق بیفتد. رفتارهای سوگیرانه منفعت‌طلبی بیشتر با اصطلاح‌هایی همچون دستکاری سود، مدیریت سود، هموارسازی سود و ... در رشته‌های مالی رفتاری و حسابداری مطرح می‌باشند و به نوعی باعث گردیده است سطح اعتماد و اطمینان در بازار سرمایه دستخوش این نوع از رفتارها قرار گیرد. اسکات (۲۰۰۹) این نوع از سوگیری رفتاری مدیرعامل را از دیدگاه گزارشگری مالی تعریف می‌کند و بیان می‌نماید، ممکن است مدیران از مدیریت سود استفاده کنند تا به سودی که تحلیلگران پیش‌بینی کردند برسند و بدین وسیله از صدمه دیدن شهرت‌شان و کاهش قیمت شدیدی که به سرعت در پی محقق نشدن انتظارات سرمایه‌گذاران صورت می‌گیرد، جلوگیری کنند همچنین ممکن است مدیران برای کاهش احتمال اخراج شدن از شرکت، سود را هموار نمایند.

۴) رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیرعادی^{۳۱}

این نوع از سوگیری رفتاری مدیرعامل مبتنی بر رویه‌ها و روش‌های محاسباتی مدیرعامل در انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری یا در پرداخت سود به سهامداران و سرمایه‌گذاران تعریف می‌شود و تا حدی با انگیزه‌های حزبی یا سیاسی و خانوادگی معمولاً درهم آمیخته می‌شود. چراکه فرد به هنگام تصمیم‌گیری برحسب شرایط و یا فشارهای وارده از جانب گروه‌ها و احزاب اقدام به تصمیم‌گیری می‌کند و منافع حداقلی ذینفعان را بر منافع حداکثری ارجح‌تر می‌داند. پدیده‌های غیرعادی از جمله سوگیری‌های دسته‌بندی شده در پژوهش دارابی و همکاران (۱۳۹۵) بود که مبنای آن را تصورات دیکته شده بر مدیرعامل تعریف می‌نمایند و فرد را دچار دست‌مایگی تصمیم‌گیری قرار می‌دهند. این نوع از سوگیری‌ها معمولاً بر تابع مطلوبیت مورد انتظار گروهی برای حداکثرسازی مطلوبیت منفعت‌طلبانه شکل می‌گیرد و مدیرعامل برحسب نیازهای آنان اقدام به تصمیم‌گیری می‌کند. همچنین نظریه چشم‌انداز در این رابطه بیان می‌کند، رفتارهای سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیرعادی نه به خاطر خطاهای ویژه‌ایی که در نفس نظریه مطلوبیت مورد انتظار ذهنی وجود دارد، بلکه به واسطه پارامترهای نهادی و ساختارهای حاکمیتی است و وجود تشویق‌های مبتنی بر پاداش مدیرعامل باعث می‌شود تا رفتاری را در او تقویت نماید که در جهت منافع گروهی حرکت کند.

³⁰ Biased behaviors based on self-interested motives CEO

³¹ Biased behaviors based on anomalous phenomena

ب) مولفه‌های اصلی کارایی سرمایه‌گذاری

۱) بینش مدیریتی^{۳۲}

بینش به عنوان یک ویژگی و خصیصه فرا عقلی تعریف می‌شود که مبتنی بر احساسی مطلوب یا نامطلوب در رابطه با یک موضوع مهم تصمیم‌گیری است. بینش با کلیدواژه‌هایی همچون شهود، شم، قوه تشخیص و ... معمولاً بیان می‌شود و برپایه علم، تجربه و توانمندی‌های ذاتی فردی بنا می‌گردد. هر فردی برحسب این معیارها، از بینش لازم در تصمیم‌گیری‌های خود بهره‌مند می‌باشد، اما نکته مهم باور به وجود چنین خصیصه‌ای در تصمیم‌گیری است. بینش مدیریتی به عنوان یک از توانمندی‌هایی است که بسیار مورد توجه دانشمندان و اندیشمندان هم‌چون انیشتین بوده است و آن را لازمه‌ای مهم برای تصمیم‌گیری تعریف می‌نمودند. در بازار سرمایه بینش مدیریتی به دلیل وجود هزینه‌های نمایندگی عامل مهمی در کاهش یا افزایش شکاف منافع سهامداران با شرکت می‌شود. بینش مدیریتی در سرمایه‌گذاری با کمک افشای به موقع اطلاعات، کاهش عد تقارن اطلاعاتی و شناخت نوسانات بازار سرمایه ضمن حفظ اعتماد و اطمینان به شرکت باعث افزایش دقت سود و انتخاب مناسب پروژه‌های سرمایه‌گذاری می‌گردد.

۲) قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری^{۳۳}

قابلیت‌های رقابتی در سرمایه‌گذاری شرکت‌ها یک رویکرد مبتنی بر ویژگی‌های فنی و ویژگی‌های کیفی عملکردی شرکت‌ها در بکارگیری تکنولوژی و انتخاب روش‌های تولید هوشمند می‌باشد. در واقع اگر شرکت توانایی ایجاد مزیت رقابتی را برای خود داشته باشد، آنگاه می‌تواند قابلیت‌های خود را ایجاد کند تا پروژه‌های سرمایه‌گذاری پویاتری با هدف کاهش شکاف بازده مورد انتظار با بازده واقعی، افزایش ارزش سهام بازار، فرصت‌های رشد بیشتر برای شرکت محیا نماید. قابلیت‌های سرمایه‌گذاری به شرکت کمک می‌کند نوعی ویژگی مطلوب و توأم با عایدات مثبت برای شرکت ایجاد نماید که سهامداران و سرمایه‌گذاران را برای سرمایه‌گذاری در سهام شرکت مشتاق نماید.

³² Managerial insights

³³ Competitive investment capabilities

۳) پویایی تحقیق و توسعه^{۳۴}

تحقیق و توسعه به عنوان یکی از استراتژی‌های مهم توسعه شرکت‌ها به خصوص در بازار رقابتی محسوب می‌شود و باعث کسب سود بیشتر و بازده آتی بیشتر برای شرکت‌ها می‌گردد. چن و همکاران^{۳۵} (۲۰۱۴) هزینه‌های شرکت در واحد تحقیق و توسعه را یک عامل مهم برای نوآوری شرکت تلقی می‌کنند و معتقدند این موضوع به مزیت رقابتی شرکت و توسعه پایدار اقتصادی کمک شایانی می‌نماید. در واقع پویایی تحقیق و توسعه باعث خواهد شد تا الزامات تصمیم‌گیری‌های مالی در شرایط رقابتی، شرکت‌ها را ملزم سازد تا بطور کامل و آنی برای واحد تحقیق و توسعه هزینه نمایند تا جذابیت‌های بازار سرمایه برای افزایش میزان سرمایه‌گذاری تقویت شود. هر دو عامل یعنی تمایل به تحقیق و توسعه و یا الزام به تحقیق و توسعه، سبب خواهد شد تا کوتاه‌بینی مدیریت بر جذب سرمایه‌گذاران به خصوص سرمایه‌گذاران نهادی تاثیر بگذارد و از این طریق شرکت در مسیر توسعه پایدار قرار گیرد.

تحلیل راف

کدگذاری شاخص‌ها به منظور تحلیل راف

در این مرحله به منظور مشخص نموده وزن معیارها با توجه به تعدد بالای شاخص‌ها به منظور درک بهتر و استنباط قابل توجه‌تر نسبت به موضوع شاخص‌های مربوط به گزینه‌ها از کدگذاری استفاده می‌شود.

جدول (۶): کدگذاری مولفه‌ها برای انجام تحلیل راف

کدهای مولفه‌های پژوهش	مولفه‌های فرعی	مولفه اصلی
V1	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران	سوگیری‌های رفتاری مدیران
V2	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران	
V3	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت‌طلبانه مدیران	
V4	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیر عادی	
C1	بینش مدیریتی	کارایی سرمایه‌گذاری
C2	قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری	
C3	پویایی تحقیق و توسعه	

³⁴ Research and Development Dynamics

35 Chen et al

تحلیل فرآیندی خاکستری

بعد از تشکیل شاخص‌ها و مولفه‌های پژوهش، نوبت به محاسبه وزن معیارهای پژوهش با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری می‌رسد. بدین منظور، پس از شکل‌گیری ماتریس مقایسه زوجی مسئله، نظر خبرگان جمع‌آوری شد. در گام بعد، میزان ناسازگاری هر یک از ماتریس‌های مقایسه زوجی مشخص گردید. چنانچه مقدار ناسازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی در حد استاندارد (کمتر از ۰/۱) باشد، می‌توان گام بعد را آغاز کرد، در غیر این صورت پرسشنامه‌های مقایسه زوجی به خبرگان بازگردانده می‌شوند تا بازنگری شوند. پس از تأیید میزان سازگاری پرسشنامه‌های مقایسه زوجی با استفاده از تئوری راف (رابطه‌های ۱ تا ۶) نظر خبرگان به اعداد فاصله‌ای تبدیل شد. در نهایت با استفاده از رابطه‌های ۸ تا ۱۰ وزن معیارها به دست آمد. در جدول (۷) نتایج به دست آمده از محاسبات فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری مشاهده می‌شود.

همانطور که مشاهده می‌شود تمامی مولفه‌ها و شاخص‌ها مقدار ناسازگاری زیر ۰/۱ دارند، براین اساس می‌توان وارد گام دوم تحلیل راف شد. گام بعدی پس از محاسبه وزن معیارهای پژوهش، تشکیل ماتریس تصمیم مسئله است. برای تشکیل ماتریس تصمیم فاصله‌ای، ابتدا نظر خبرگان درباره وضعیت هر یک از گزینه‌ها در هر یک از معیارها با استفاده از پرسشنامه ویکور جمع‌آوری شد که نتایج آن در جدول (۸) ارائه شده است.

جدول (۷) نتایج فرایند تحلیل سلسله مراتبی خاکستری

وزن نهایی شاخص ها		وزن شاخص ها		شاخص ها	وزن معیارها		مولفه های پژوهش
حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)		حد بالا (U)	حد پایین (L)	
۰/۳۸۲	۰/۲۷۷	۰/۳۸۲	۰/۳۳۱	خطای بیش اطمینانی	۰/۸۶	۰/۷۳	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران
۰/۳۰۲	۰/۱۹۲	۰/۳۰۲	۰/۲۰۹	خطای خوش بینی			
۰/۴۱۸	۰/۲۹۸	۰/۴۱۸	۰/۳۴۰	خطای پیش بینی سود			
۰/۲۸۰	۰/۱۴۴	۰/۲۸۰	۰/۱۶۱	خطای ناشی از کوتاه بینی			
۰/۲۹۰	۰/۱۱۰	۰/۲۸۹	۰/۱۳۹	سرمایه گذاری بیش از حد	۰/۷۰	۰/۶۱	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران
۰/۶۱۹	۰/۴۱۴	۰/۶۱۹	۰/۴۷۹	ناکارایی سرمایه گذاری			
۰/۶۲۲	۰/۳۰۵	۰/۶۲۲	۰/۳۴۹	محدودیت های تامین مالی			
۰/۹۳۵	۰/۶۷۹	۰/۹۳۵	۰/۷۱۸	ارزش گذاری بیش از حد			
۰/۴۹۰	۰/۲۴۰	۰/۴۸۹	۰/۲۸۸	مدیریت سود واقعی	۰/۹۲	۰/۷۶	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه های منفعت طلبانه مدیران
۰/۵۷۶	۰/۲۹۶	۰/۵۳۶	۰/۳۲۱	مدیریت سود تعهدی			
۰/۸۸۴	۰/۵۲۲	۰/۸۸۴	۰/۵۵۱	سیاست های تقسیمی سود	۰/۶۸	۰/۵۱	رفتاری های سوگیرانه مبتنی بر پدیده های غیر عادی
۰/۶۶۸	۰/۴۰۴	۰/۶۶۸	۰/۴۵۳	محافظه کاری			
۰/۲۲۴	۰/۱۱۹	۰/۲۲۹	۰/۱۵۶	حسابداری ذهنی			
۰/۲۰	۰/۱۰۱	۰/۱۹۹	۰/۱۲۷	دقت پیش بینی سود	۰/۹۳	۰/۷۷	پیش مدیریت
۰/۸۹۳	۰/۴۰۳	۰/۸۹۳	۰/۵۷۷	کاهش ریسک سقوط			
۰/۵۳۲	۰/۲۰۸	۰/۵۲۹	۰/۳۲۸	افشای به موقع اطلاعات			
۱	۰/۵۶۶	۱	۰/۷۶۳	کاهش عدم تقارن اطلاعاتی			
۰/۴۹۹	۰/۲۸۸	۰/۵۰۱	۰/۳۵۶	افزایش ارزش سهام بازار	۰/۷۴	۰/۶۰	قابلیت های رقابتی سرمایه گذاری
۰/۴۷۳	۰/۱۹۳	۰/۴۷۳	۰/۲۹۸	ایجاد فرصت های رشد			
۰/۹۹۷	۰/۸۶۹	۱	۰/۸۸۳	افزایش شدت تحقیق و توسعه	۰/۵۱	۰/۴۸	پویایی تحقیق و توسعه
۰/۳۱۵	۰/۲۱۹	۰/۳۱۵	۰/۲۷۹	افزایش سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه			

جدول (۸): نظر خبرگان درباره‌ی هریک از گزینه‌ها براساس هرمعیار

مشارکت کننده اول	مشارکت کننده دوم			مشارکت کننده سوم			مشارکت کننده چهارم			مشارکت کننده پنجم			مشارکت کننده ششم		
	(C3)	(C2)	(C1)	(C3)	(C2)	(C1)	(C3)	(C2)	(C1)	(C3)	(C2)	(C1)	(C3)	(C2)	(C1)
V1	۴	۳	۳	۵	۲	۵	۳	۴	۳	۴	۵	۴	۴	۴	۳
V2	۵	۵	۳	۴	۵	۳	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵
V3	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۳	۳	۴	۳	۴	۳	۳	۵
V4	۴	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۵	۴	۴	۲	۴

نکته: باتوجه به محدودیت صفحات مقاله تنها، پاسخ شش مشارکت کننده ارائه شد

پس از توزیع و تحلیل نظر خبرگان درباره‌ی وضعیت هریک از گزینه‌ها در هریک از شاخص‌ها، اقدام به تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری جهت تحلیل مسئله فراهم می‌شود. برای تشکیل جدول تصمیم‌گیری مسئله، ابتدا باید تحلیل‌های نظر ۴ خبره در این پژوهش را به اعداد فاصله‌ای تبدیل کرد. برای تبدیل تحلیل‌های خبرگان به اعداد فاصله‌ای از رابطه‌های ۱ تا ۶ استفاده می‌شود. جدول (۹) ماتریس تصمیم فاصله‌ای به دست آمده از روش راف را نشان می‌دهد:

جدول (۹): ماتریس تصمیم فاصله‌ای تحلیل فرآیندی

کارایی سرمایه گذاری						
(C3)		(C2)		(C1)		
حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	حد پایین (L)	
۲۸	۲۴/۵۶	۳۵	۳۲	۲۹/۰۹	۲۷/۱۱	V1
۲۵/۱۰	۲۳/۷۰	۳۳	۳۰	۲۸/۷۱	۲۶/۴۰	V2
۲۲/۸۱	۱۹/۵۵	۳۳	۲۹	۲۷/۱۷	۲۶/۱۵	V3
۲۱/۴۴	۱۸/۹۰	۳۴/۱۷	۳۱/۰۸	۲۳/۰۲	۱۹/۴۳	V4

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، تصمیم مربوط به مسئله‌ی اثربخشی کارایی سرمایه گذاری مشخص نمود، قابلیت رقابتی سرمایه گذاری به عنوان مولفه کارایی سرمایه گذاری از مجموع شاخص‌ها بیشترین عامل می‌باشد که از طریق شناخت سوگیری‌های مدیرعامل مورد توجه قرار گرفته است. در ادامه به منظور تحلیل ویکور خاکستری اقدام به بررسی و ارزیابی گزینه‌های پژوهش می‌پردازیم. گام اول در روش ویکور خاکستری بعد از تشکیل ماتریس تصمیم، شناسایی مقادیر

ایده آل مثبت (f_j^*) و ایده آل منفی (f_j^-) در هر یک از معیارهای ماتریس تصمیم است. جدول (۱۰) نتایج بدست آمده را نشان می‌دهد:

جدول (۱۰) تعیین ایده آل‌های مثبت و منفی

پوشش مدیریتی (C1)	قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری (C2)	پویایی تحقیق و توسعه (C3)
۲۴	۳۶/۱۷	۲۰
۳۰	۲۸/۷۱	۲۱/۱۹

پس از مشخص شدن مطلوب‌ترین حالت و منفی‌ترین حالت، بازهم مشخص است که از مجموع امتیاز شاخص‌ها از ماتریس تصمیم‌گیری خبرگان در مورد ارتقای سطح اثربخشی کارایی سرمایه‌گذاری بالاترین میزان مطلوبیت مربوط به قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری به عنوان مولفه‌ی فرعی کارایی سرمایه‌گذاری می‌باشد، که این نتیجه نشان می‌دهد قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری راهی مشخص برای ارتقای سطح کارایی سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌ها می‌باشد. در ادامه تحلیل روش ویکور خاکستری می‌بایست گام آخر اجرا شود. یعنی براساس رابطه‌های (۱۶) تا (۱۹) ابتدا شاخص‌های R_i^L , R_i^U , S_i^L , S_i^U محاسبه شود، سپس با مشخص شدن شاخص‌ها، شاخص اصلی ویکور خاکستری، یعنی Q تعیین گردد که از رابطه‌های (۲۰) و (۲۱) استفاده می‌شود. جدول (۱۱) نتایج ناشی از محاسبات را نشان می‌دهد.

جدول (۱۱): تحلیل شاخص‌های روش ویکور خاکستری

کد	S_i^U	S_i^L	R_i^U	R_i^L	Q_i^U	Q_i^L	شناخت سوگیری مدیرعامل
V1	۱/۲۳۸۲۹۲	۱/۹۳۸۷۲۶	۰/۳۰۲۹۲۹	۰/۶۹۳۸۷۲	۰/۴۰۳۰۰۲	۰/۵۶۳۵۷۲	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران
V2	۱/۶۴۸۷۳	۲/۵۴۸۳۷	۰/۳۹۰۲۹۰	۰/۷۵۴۸۳۲	۰/۵۸۴۷۲۶	۰/۸۱۷۲۶۲	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران
V3	۰/۶۳۷۷۶۲	۱/۰۰۹۱۸۷	۰/۱۳۹۸۹۲	۰/۳۲۰۹۰۱	۰/۱۹۲۰۰۱	۰/۲۸۳۷۶۱	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت‌طلبانه مدیران
V4	۱/۹۳۸۲۶۲	۲/۸۹۳۸۲۶	۰/۴۷۳۶۲۶	۰/۹۷۲۶۶۲	۰/۵۳۲۷۱	۰/۹۲۸۸۸۱	رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیر عادی
شاخص‌ها							
			S^*	S^-	R^*	R^-	
			۰/۶۰۹۹۱۸	۲/۹۹۰۲۹۸	۰/۴۴۸۳۷	۱	مقدار شاخص‌ها

از آنجاییکه شاخص Q نشان دهنده مهمترین قانون در تحلیل راف، یعنی مهمترین ویژگی برای تعدیل یا بهبود قلمداد می‌شود، در این پژوهش براساس جدول (۱۱) مشخص شد، Q مربوط به رفتارهای سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیر عادی (V4) است. اما از آنجاییکه که براساس دستورالعمل

تحلیل راف، پایین‌ترین میزان Q تعیین‌کننده شاخص مرکز است، که اصطلاحاً به آن معکوس تحلیل راف گفته می‌شود، مشخص شد، پایین‌ترین مولفه یعنی رفتارهای سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت طلبی مدیران (V3) به عنوان مهمترین شناخت از رفتارهای سوگیرانه محسوب می‌شود که باعث افزایش سطح اثربخشی کارایی سرمایه‌گذاری از طریق ارتقای سطح قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری خواهد شد. همچنین در رتبه دوم اهمیت شناخت سوگیری‌های مدیرعامل، مولفه رفتارهای سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران (V1) قرار گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

سوگیری نوعی خطای ادراکی در برآورد و احتمالات آینده است که قضاوت‌های تصمیم‌گیرنده را تحت تاثیر قرار می‌دهد. شناخت و کنترل آن به عنوان یک مزیت روانشناختی در تصمیم‌گیری برای فرد تلقی می‌شود که باعث می‌شود تا سطح عملکردهای فردی همسو با ادراک صحیح او از واقعیت‌ها صورت پذیرد. در این پژوهش که در خصوص بررسی تاثیرگذارترین سوگیری ادراکی مدیرعامل در ارتقای سطح کارایی سرمایه‌گذاری‌های شرکت بود، مشخص گردید، کنترل وجود انگیزه‌های منفعت‌طلبانه می‌تواند به ارتقای سطح کارایی سرمایه‌گذاری کمک نماید. چراکه ویژگی فرصت‌طلبی به عنوان یک خطای ادراکی و عدم رعایت اصول اخلاقی تعریف می‌شود که می‌تواند متاثر از ویژگی‌های اقتصادی یا سیاسی و ... باشد. معمولاً افرادی که سطح بالایی از سوگیری فرصت‌طلبی را دارا هستند، تصمیم‌های خود را بر مبنای منفعت شخصی بنا می‌نمایند و برای رسیدن به اهداف خود دست به فریبکاری می‌زنند. علاوه بر این چنین افرادی هنگام مواجهه با دو راهی‌های اخلاقی، گرایش بیشتری به تخطی از معیارهای اخلاقی را دارا می‌باشند. با توجه به توضیح‌های داده شده، هدف این پژوهش اولاً شناسایی تاثیرگذارترین شاخص کارایی در سرمایه‌گذاری است و ثانياً بر مبنای ویژگی‌های سوگیری‌های ادراکی مدیرعامل، کنترل و کاهش کدام سوگیری ادراکی مدیرعامل می‌تواند به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری منجر شود. بر این اساس این پژوهش در بخش تحلیل راف به دنبال ارتقای سطح کارایی سرمایه‌گذاری براساس شناخت و کاهش تاثیرگذارترین سوگیری‌های ادراکی مدیرعامل بود. همانطور که تشریح گردید، ۴ رفتار سوگیرانه مدیرعامل همچون رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر قضاوت مدیران؛ رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر رفتار اقتصادی مدیران؛ رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر انگیزه‌های منفعت‌طلبانه مدیران و رفتاری‌های سوگیرانه مبتنی بر پدیده‌های غیرعادی به عنوان قوانین تحلیل راف در قالب سوگیری‌های ادراکی مدیران مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج در

این بخش نشان داد، با توجه به تعیین تاثیر گذارترین شاخص های مربوط به کارایی سرمایه گذاری یعنی قابلیت های رقابتی سرمایه گذاری، رفتارهای سوگیرانه مبتنی بر انگیزه های منفعت طلبی مدیران بالاترین معیار در بین سایر معیارهای رفتارهای سوگیرانه مدیرعامل محسوب می شود که کنترل و کاهش آن باعث اثربخشی کارایی سرمایه گذاری می گردد. اما نتایج در بخش اول و براساس تحلیل ویکور مشخص ساخت ایده آل ترین عامل یا به زبان ساده تاثیر گذارترین شاخص از میان مولفه های اثربخشی کارایی سرمایه گذاری، قابلیت رقابتی سرمایه گذاری می باشد. این به معنای آنست که شرکت ها برای آنکه بتوانند به کارایی سرمایه گذاری خود را تقویت نمایند، می بایست به قابلیت های رقابتی سرمایه گذاری و شاخص های آن توجه نمایند، چراکه از این طریق می توانند، به افزایش ارزش بازار سهام شرکت و ایجاد فرصت های رشد بیشتر برای شرکت در بازار رقابتی کمک نمایند و باعث رشد و توسعه شرکت گردند. قابلیت های رقابتی سرمایه گذاری به شرکت در بازار سرمایه هويت می دهند، چراکه بازده بیشتر و ریسک کمتری را با توجه به وجود مزیت های رقابتی برای شرکت به همراه خواهد داشت و باعث خواهد شد تا شرکت در مسیر توسعه پایدار قرار گیرد. در گام نهایی تحلیل راف مشخص گردید، شناخت و کنترل رفتارهای سوگیرانه مبتنی بر انگیزه های منفعت طلبی مدیران می تواند باعث افزایش سطح اثربخشی کارایی سرمایه گذاری شرکت ها گردد. در واقع کاهش رفتارهای منفعت طلبانه مدیران به عنوان یک سوگیری باعث می شود تا عملکردهای شرکت در مسیر کاهش هزینه های نمایندگی بین سهامداران و سرمایه گذاران و اعتباردهندگان قرار گیرد و سرمایه گذاری های شرکت با توجه به مزیت رقابتی که برای شرکت ایجاد می گردد، کارا تر و اثربخش تر گردد و باعث شود با توجه به دستیابی منابع مالی به دلیل کاهش محدودیت های مالی، شرکت به طور قابل توجهی اعتماد و اطمینان بازار سرمایه را برای خود همراه نماید و بازده بیشتر و ریسک کمتری از سرمایه گذاری های سهامداران در شرکت را برای خود به عنوان یک مزیت و نماد رقابتی ایجاد نماید. شرکت هایی که توانایی جلوگیری از سوگیری های منفعت طلبانه را داشته باشند، شرکت را در مسیر توسعه پایدارتر قرار می دهند، چراکه برای انتخاب پروژه ها و فرصت های سرمایه گذاری خود ضمن داشتن منابع مالی مورد نیاز از بیرون، حساسیت لازم را به خرج می دهند تا موفقیت بیشتری را در این زمینه کسب نمایند. این شرکت ها معمولاً در صنعت و در بین سایر رقبا پیشتاز هستند، چراکه از قابلیت های شفافیت زایی برخوردار هستند و این موضوع باعث می گردد تا اعتماد و اطمینان بازار سرمایه

نسبت به شرکت افزایش یابد. نتیجه کسب شده از منظر مفهومی و تئوریک با پژوهش‌های والاس^{۳۶} (۲۰۱۵)؛ دی‌وُس و همکاران^{۳۷} (۲۰۱۵) و چن و لین^{۳۸} (۲۰۱۷) مطابقت دارد.

براساس نتایج کسب شده پیشنهاد می‌شود، براساس نتیجه بدست آمده که مشخص گردید سوگیری مبتنی بر انگیزه‌های منفعت طلبانه به عنوان یکی از محتمل‌ترین سوگیری‌های مدیران در سطح بازار سرمایه می‌باشد، دوره تصدی مدیرعامل در چارچوب‌های مدونی از نظارت‌های ساختاریافته استاندارد گردد. براین اساس ساختار حاکمیتی شرکت‌ها و هیئت مدیره می‌بایست در اساسنامه خود مدت زمان مشخصی برای دوره تصدی مدیرعامل به منظور ایجاد شفافیت‌های بیشتر و مکانیزم‌های تغییرات در هیئت مدیره و مدیرعامل را مدون نمایند تا ضمن کاهش انگیزه منفعت طلبی مدیران، از ایجاد سنگرهای مستحکم ایجاد شده مدیرعامل جلوگیری به عمل آید و شرکت‌ها شکاف هزینه‌های نمایندگی را کاهش دهند. براین اساس ارزیابی‌های دوره‌ای در تصمیم‌گیری‌های مدیرعامل و افشای عملکردهای صادقانه و قابل اتکای در گزارشگری مالی می‌تواند به حفظ و اعتبار شرکت کمک نماید تا شرکت دارای قابلیت اطمینان‌پذیری و قابلیت رقابتی برای کسب سهم بیشتر بازار را دارا باشد. همچنین براساس نتایج کسب شده پیشنهاد می‌شود، شرکت‌ها از طریق انتصاب مدیرعامل‌های دارای توانمندی و بینش مدیریتی، به برآورده ساختن سطح انتظارات بازار سرمایه و سرمایه‌گذاران برای حداکثرسازی ثروت آن‌ها پاسخ درخوری ارائه دهند. این موضوع ضمن افزایش قابلیت‌های رقابتی سرمایه‌گذاری شرکت در مسیر توسعه‌پایدار، کمک خواهد نمود تا اثربخشی و کارایی سرمایه‌گذاری‌های شرکت در انتخاب پروژه‌ها با ارزش فعلی خالص مثبت و بازده بیشتر و ریسک کمتر محقق شود و شرکت مزیتی را اکتساب کند که سایر شرکت‌های در یک بازار رقابتی از آن محروم هستند. در نهایت پیشنهاد می‌شود، به منظور کاهش سطح سوگیری‌های مدیرعامل و ایجاد شکاف بین منافع سهامداران با شرکت، مکانیزم‌های کنترلی همچون ترکیب منسجمی از اعضای هیئت مدیره دارای استقلال بیشتر، به عضویت در آوردن متخصصان دارای دانش فنی در سطح بازار سرمایه در هیات مدیره و ... می‌تواند به افزایش سطح نظارت‌های اثربخش کمک نماید تا ضمن کاهش منفعت طلبی مدیران، سیاست‌ها و استراتژی‌های آتی شرکت جهت تامین منابع مالی را همراستا با پروژه‌های سرمایه‌گذاری کنترل نمایند. براین اساس برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود، از طریق تحلیل‌های تحقیق در عملیات همچون تحلیل تفسیری ساختاری اقدام به تعیین موثرترین ویژگی‌های

36 Wallace

37 Devos et al

38 Chen & Lin

شناختی مدیرعامل در ایجاد سوگیری و اختلالات رفتاری در تصمیم‌گیری گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود از طریق تحلیل تعاملی و با مشارکت اعضای پانل، مدلی در جهت ایجاد پویایی کارایی‌های سرمایه‌گذاری ارائه شود.



منابع و مآخذ

۱. براتی، سعید، عبدلی، محمدرضا. (۱۳۹۷). طراحی مدل و تبیین شیوه‌های اقناع در کیفیت افشا گزارشگری مالی با انگیزه‌های سوگیرانه تملک‌شغلی مدیران عامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه حسابداری ارزشی و رفتاری، ۳(۶): ۲۴۰-۱۹۹.
۲. تقی‌زاده خانقاه، وحید، بادآورنهدی، یونس. (۱۳۹۷). ارتباط بین کارایی سرمایه‌گذاری و خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر عدم تقارن اطلاعاتی، فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، سال ششم، شماره ۲۱، بهار، ۳۳-۵۶.
۳. دادرس، کیوان، طلوعی‌اشلقی، عباس، رادفر، رضا. (۱۳۹۷). نقش مالی رفتاری در درک رفتار سرمایه‌گذاران فردی (مرور شواهد تجربی از بورس اوراق بهادار تهران)، دانش سرمایه‌گذاری، ۷(۲۸): ۸۳-۱۰۲.
۴. رهنمای رودپشتی، فریدون، نیکومرام، هاشم، جهان‌میری، محمد حسام. (۱۳۹۷). عدم اطمینان اطلاعاتی معیاری جهت تبیین بازدهی سهام (نگرشی مبتنی بر مالی رفتاری)، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال هفتم، شماره بیست و ششم، تابستان، ۱۳۱-۱۵۳.
۵. فرید، داریوش، قدک‌فروشان، مریم. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر نوع تأمین مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری با تأکید بر ارزش شرکت. دانش سرمایه‌گذاری، ۷(۲۸): ۱۲۶-۱۰۳.
۶. کریمی، کیانا، رهنمای رودپشتی، فریدون. (۱۳۹۳). تورش‌های رفتاری و انگیزه‌های مدیریت سود، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۴(۱۴): ۳۲-۱۵.
۷. مرادی، جواد، احمدی، غلامرضا. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر ادراک مدیران و بازار از ارزش شرکت بر مخارج سرمایه‌ای در بازارهای ناقص با در نظر گرفتن مساله نمایندگی، فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۲(۳۴): ۱۰۷-۸۸.
۸. ولیان، حسن، عبدلی، محمدرضا، اروئی، مهران. (۱۳۹۷). تعدیل شکاف انتظارات حسابرسی براساس استراتژی‌های منابع انسانی از طریق رویکرد تئوری راف و تئوری خاکستری، حسابداری مدیریت، ۱۱(۳۹): ۱۳۷-۱۱۵.
9. Beck, J. (2002). A Meta-Synthesis of the Qualitative Research. American Journal of Maternal/child Nursing, 93-112.
10. Borghans, L., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., & Ter Weel, B. (2018). The economics and psychology of personality traits. Journal of human Resources, 43(4), 972-1059.

11. Chen, F., Hope, O., Li, Q., Wang, X. (2011). "Financial reporting quality relate to investment efficiency?". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 48 (2-3), PP. 112-131
12. Chen, I. J., Lin, Sh. (2017). Managerial Optimism, Investment Efficiency, and Firm Valuation, *International Conference on Accounting and Finance*.
13. Chen, Tao, Xie, Lingmin, Zhang, Yuanyuan. (2018). How does analysts' forecast quality relate to corporate investment efficiency?, *Journal of Corporate Finance*; doi:10.1016/j.jcorpfin.2016.12.010
14. Devos, E., Elliot, W, B., Warr, R, S. (2015). CEO opportunism? Option grants and stock trades around stock splits, *Journal of Accounting and Economics*, 60(1): 18-35.
15. Dew, J., & Xiao, J. J. (2011). The financial management behavior scale: Development and validation. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 22(1), 43.
16. Fernandes, D., Lynch Jr, J. G., & Netemeyer, R. G. (2014). Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management Science*, 60(8), 1861-1883.
17. Gathergood, J. (2012). Self-Control, Financial Literacy and Consumer Over-Indebtedness, *Journal of Economic Psychology*, 33, pp. 590-602.
18. Hirshleifer, D. (2001). "Investor Psychology and Asset Pricing", *Journal of Finance*, 4: 1533-1597.
19. Koga, M., Kato, H. (2017). Behavioral Biases in Firms Growth Expectations, Bank of Japan Working Paper Series, Nihonbashi-Hongokuchō, Chūō-ku, Tokyo 103-0021, Japan.
20. Lai, SH. M. Liu, CH. L. (2017). "Management characteristics and corporate investment efficiency", *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, DOI: 10.1080/16081625.2016.1266270
21. Pawlak, Z. (1982). Rough sets, *International Journal of Computer and Information Science*, 11(5): 341-356.
22. Sandelowski, M., Barroso, J. (2007). Using qualitative meta-summary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings, *Research in Nursing & Health*, 30(1): 99-111.
23. Shafer, W, E., Wang, Zh. (2011). Effects of ethical context and Machiavellianism on attitudes toward earnings management in China, *Managerial Auditing Journal*, 26(5): 372-392
24. Stromback, C., Lind, T., Skagerlund, K., Vastfjall, D., Tinghog, G. (2017). Does self-control predict financial behavior and financial well-being? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbef.2017.04.002>.
25. Suresh, A., (2013). "Understanding Behavioral Finance Through Biases and Traits of Trader Vis-à-vis Investor". *Journal of Finance, Accounting and Management*, 4(2), 11-25.

26. Ulupinar, B. (2018). The effect of managerial entrenchment on analyst bias, *Global Finance Journal*, doi:10.1016/j.gfj.2018.04.001
27. Wallace, W, A. (2015). The Effect of Confirmation Bias in Criminal Investigative Decision Making, *Walden Dissertations and Doctoral Studies*.
28. Wan, H., Zhu, K., Chen, X. (2015). Career concerns, shareholder monitoring and investment efficiency: From the perspective of compensation contract rigidity in Chinese SOEs, *China Journal of Accounting Research*, 8:59-73.
29. Yannick, T. (2018). Cyclical Investment Behavior across Financial Institutions, *Journal of Financial Economics*, doi: 10.1016/j.jPneco.2018.04.012.
30. Zhai, L, Y., Khoo, L, P., Fok, S, C. (2008). Feature extraction using rough set theory and generic algorithms an application for the simplification of product quality evaluation,” *Computers & Industrial Engineering*, 43(4): 661-676.



Improve Investment Efficiency Based on Cognitive Behavioral Biases CEO by Gray Vikor & Rough Theory Analysis

Hajar Fallah³⁹

Mohsen Hamidian⁴⁰

Nowruz Noorullahzadeh⁴¹

Abstract:

Ustainable growth and development of capital markets has always been considered as one of the strategies of countries for economic stability. But the existence of behavioral bias in decision making in the capital market has made the market especially less effective in developing countries, and problems such as inefficient investment in the macro level and the presence of financial constraints on the micro level in the competitive market. The Purpose of this research is Improve Investment Efficiency Based on Cognitive Behavioral Biases Managers by Rough Theory Analysis. The methodology of this research was a mix method of which, in the first step, in order to identify the components of investment efficiency, financing constraints and behavioral bias of managers, a further analysis was carried out with the participation of 18 university specialists. Then through the Delphi analysis identified factors were identified from a total of 38 criteria's, 21 criteria's were finalized. In Rough's analysis, the identified components of managerial behavioral bias on investment performance indicators were examined and it was found that recognizing managerial behavioral bias could increase the effectiveness of investment efficiency.

Keywords: Investment Efficiency, Cognitive Behavioral, Biases CEO

JEL Classification: E22, G11

39. Department of Accounting, Kish International Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran

40. Department of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author) hamidiyan.moh@yahoo.com

41. Department of Accounting, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran