

سنجش خطای ادراکی تمایلی در بازار سرمایه تهران

رضا راعی^۱، حامد وارث^۲، محمدجواد بناءزاده^۳

^۱ استاد تمام مدیریت مالی و بیمه، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ایران.

^۲ استادیار MBA، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ایران.

^۳ کارشناسی ارشد MBA، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ایران.

نام نویسنده مسئول:

محمدجواد بناءزاده

چکیده

در تصمیم گیری های مالی افراد کاملاً منطقی رفتار نمی کنند و تحت تاثیر خطاهای ادراکی قرار می گیرند از جمله این خطاهای ادراکی خطای تمایلی و عکس خطای تمایلی اند. تحقیقات کاربردی کم تر به عکس خطای تمایلی پرداخته اند. در این تحقیق ما سعی نموده ایم عکس خطای تمایلی و خطای ادراکی تمایلی در بین فعالان بازار سرمایه ایران به عنوان جامعه پژوهش بسنجیم و سعی نماییم تاثیر جنسیت، سن، سابقه و شغل را بر این خطای ادراکی مورد بررسی قرار دهیم بدین منظور یک نمونه شامل ۲۹۵ سرمایه گزار و ۳۶ کارگزار انتخاب گردیده و برای تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS و روش های T test و One-way ANOVA استفاده گردیده است. نتایج تحقیق نشان می دهد ۵۱٫۴٪ فعالان بازار سرمایه تحت تاثیر عکس خطای تمایلی و ۲۲٫۷٪ تحت تاثیر خطای ادراکی تمایلی قرار دارند. در سطح اطمینان ۹۵٪ خطای ادراکی تمایلی بین کارگزاران و سرمایه گذاران تفاوت معناداری ندارد و شدت خطای ادراکی تمایلی بین خانم ها بیش از آقایان است. خطای ادراکی در بین گروه های سنی مختلف و سوابق کاری مختلف یکسان نیست.

واژگان کلیدی: : مالیه رفتاری، خطای ادراکی، خطای تمایلی، عکس خطای تمایلی، بازار سرمایه.

مقدمه

تئوری چشم انداز^۱ کاهنمن و تورسکی^۲ (۱۹۷۹) یکی از مهم ترین مدل های رفتاری در حوزه تصمیم گیری تحت شرایط ریسک است. براساس این تئوری تابع ارزش در ناحیه زیان محدب و در ناحیه سوددهی مقعر است. به عبارت دیگر افراد در مواجهه با زیان ریسک پذیر و در مواجهه با سود ریسک گریزند. شرفین و استاتمن^۳ (۱۹۸۵) تئوری چشم انداز را در سرمایه گذاری به کار گرفتند و ادعا نمود که سرمایه گذاران تمایل بیش تری دارند به جای سهام های زیانده سهام های سودده را بفروشند. این پدیده خطای تمایلی نامیده شد و سپس تحقیقات زیادی برای تثبیت این اکتشاف انجام گردید. (کو و چن: ۲۰۱۲). بعلاوه نتایج عددی شبیه سازی مسئله بهینه سازی سرمایه گذاری با دوره های زمانی محدود نشان می دهد خطای تمایلی^۴ تحت شرایط ریسک پذیری در حالت زیان جواب بهینه ارایه می دهد. (شوجی و کانیهیرو: ۲۰۱۵)

هرچند که وجود خطای ادراکی تمایلی غیر قابل بحث به نظر می رسد اما بسیاری از اقتصاددانان و افراد حرفه ای در حوزه سرمایه گذاری بر روی تعبیر این پدیده توافق ندارند ادبیات تحقیق مطالعات عملی توضیح شرفین و استاتمن را بیش تر تایید می کند که تئوری حسابداری ذهنی^۵ تالر^۶ (۱۹۸۵) را با تئوری چشم انداز کاهنمن و تورسکی ترکیب می نماید. (دورن و استرابل: ۲۰۰۹) اخیراً تحقیقات عملی منجر به عکس خطای تمایلی^۷ گردیده است که در آن سرمایه گذاران سهام های سودآور را دیرتر و سهام های زیانده را سریع تر می فروشند (شوجی و کانیهیرو: ۲۰۱۶) بر اساس آثار اخیر به نظر می رسد که تئوری چشم انداز کاهنمن بیش تر از اینکه خطای تمایلی را پیش بینی نماید ممکن عکس خطای تمایلی را پیش بینی نماید. تعبیرات از تئوری چشم انداز منجر به پایه گذاری مدل هایی گردید که حاوی این سوال بود که آیا گروه سرمایه گذاران از پیش بینی محتمل تر مدل پیروی می کنند و بنابراین رفتار مطابق عکس خطای تمایلی از خود نشان می دهند؟ اما مطالعات عملی تالسپ الگوی عکس تمایلی را در بین سرمایه گذاران نشان نمی دهد (تالسپ: ۲۰۱۱)

تحقیقات نشان می دهند که سرمایه گذاران در بازار بورس تهران تحت شعاع خطاهای ادراکی متفاوت اند (قلی زاده، شکرینیا، ثابت: ۲۰۱۳) خطای ادراکی تمایلی عواقب منفی برای ثروت اشخاص دارد زیرا به سرمایه های سودآور را به سرعت می فروشند و سرمایه گذاری های زیانده را به صورت طولانی مدت نگه می دارند این در حالی است که سرمایه گذاری های سودده به سوددهی ادامه می دهند. (آسپارا و هافمن: ۲۰۱۵) همبستگی منفی بین اثر تمایلی و عملکرد پرتفوی وجود دارد به عبارت دیگر هر چه خطای تمایلی کمتر باشد نتایج بهتری حاصل می گردد. (تالسپ: ۲۰۱۰) لذا مطالعه بر روی خطای ادراکی تمایلی و عکس خطای ادراکی تمایلی دارای اهمیت بسیار است.

در این پژوهش سعی گردیده است تا تاثیر خطای ادراکی تمایلی و عکس خطای تمایلی بر روی فعالان بازار سرمایه سنجیده شود و بررسی گردد که چه میزان سرمایه گذاران و کارگزاران تحت تاثیر این خطاهای ادراکی قرار دارند و جهت واکاوی بیش تر رابطه ی میان ویژگی های فردی شامل جنسیت، شغل، سن و میزان تجربه با خطای ادراکی تمایلی و عکس خطای ادراکی مطالعه گردد. تا بتواند رهنمودهایی برای مدیران و سرمایه گذاران جهت اقدامات آتی برای اجتناب از این خطا فراهم آورد.

در ادامه در قسمت پیشینه پژوهش به تفصیل به خطای تمایلی و عکس خطای تمایلی خواهیم پرداخت و تحقیقات انجام شده در این حوزه را مرور خواهیم نمود. در قسمت روش شناسی به نحوه انجام پژوهش، ابزارها و روش های به کار گرفته شده جهت تبیین میزان خطای ادراکی تمایلی و خطای ادراکی تمایلی معکوس پرداخته می شود و در نهایت در قسمت یافته های پژوهش نتایج تحقیق به صورت مختصر به همراه پیشنهادات و مطالعات آتی خواهد آمد.

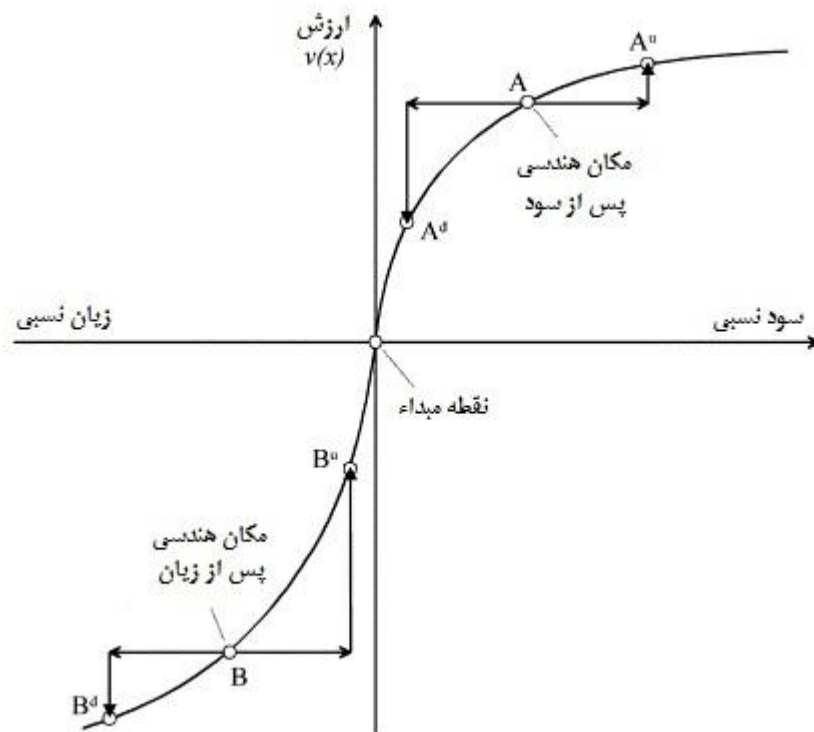
پیشینه پژوهش

مطالعات نشان می دهند که سرمایه گذاران تمایل دارند سود را خیلی زود شناسایی کنند و در عین حال زیان را بسیار دیر ادراک می کنند این خطای ادراکی خطای تمایلی خوانده می شود. خطای چشم انداز اولین بار در سال ۱۹۷۹ در مقاله ای از دانیل کاهنمن و آموس تورسکی معرفی شد و به عنوان بهترین توصیف گر موجود برای چگونگی ارزیابی ریسک توسط افراد در ۹۹ محیط آزمایشی دارای ریسک شناخته شد. شرفین و استاتمن تئوری چشم انداز را در سرمایه گذاری به کار گرفتند (شرفین و استاتمن: ۱۹۸۵) هر چند که گستره وسیعی را پوشش می دهد اما در به کارگیری آن در محیط اقتصادی با چالش های زیادی رو به رو گردیده و اخیراً پیشرفت هایی چشمگیری در انجام این امر

¹ Prospect theory
² Kahneman & Tversky
³ Shefrin & Statman
⁴ Disposition Effect
⁵ Mental Accounting
⁶ Thaler
⁷ Reversed Disposition Effect

وجود داشته است. (باربریس: ۲۰۱۳) براساس تئوری چشم انداز، سرمایه گذاران به گونه ای رفتار می کنند که تابع S شکل ارزش که در شکل ۱ نشان داده شده است، پیشینه نمایند. این تابع ارزش بر پایه سود و زیان تعریف شده است و نه بر مبنای ثروت. در این نمودار نقطه مبدا قیمت خرید سهام را نشان می دهد اگر پس از خرید قیمت سهام به نقطه A افزایش یابد سرمایه گذار به میزان اختلاف تصویر نقطه A بر محور افقی و مبدا سود کسب می کند که به میزان $V(A)$ برای وی ارزش مثبت ایجاد می نماید. حال فرض کنید سهام می تواند به احتمال مساوی به نقطه A^u افزایش یابد یا به نقطه A^d کاهش یابد. در حالت افزایش و کاهش قیمت میزان سود یکسان خواهد بود. به واسطه شکل مقعر نمودار در ناحیه سوددهی سهام در حالت افزایش بیش تر قیمت سهام ارزش به میزان کمی $(V(A^u) - V(A))$ افزایش خواهد یافت اما در حالت کاهش قیمت سهام ارزش به میزان زیادی $(V(A) - V(A^d))$ کاهش خواهد یافت. بر این اساس سرمایه گذار در فروش سهام درنگ نمی نماید تا ارزش کسب ایجاد شده $V(A)$ را ذخیره نمایند. سرمایه گذار در ناحیه سوددهی ریسک گریز است و ترجیح می دهد سود را پس انداز نماید تا این که برای سود بیش تر قمار نماید.

فرض کنید فرد در ناحیه زیان قرار گیرد یعنی بعد از خرید سهام قیمت سهام کاهش یابد و فرد به B برسد دو احتمال وجود دارد یکی این که قیمت سهام بیش تر نزول کند و به نقطه B^d برسد و دیگری این که قیمت سهام افزایش یابد و به نقطه B^u برگردد. به واسطه ی شکل محدب تابع ارزش کاهش بیش تر سهام به مقدار کمی ارزش منفی $(V(-B^d) - V(-B))$ را افزایش می دهد. اما افزایش احتمالی قیمت سهام به مقدار بیش تری ارزش منفی $(V(-B) - V(-B^u))$ را کاهش می دهد. در این شرایط تصمیم گیری سرمایه گذار به منظور بازگشت به نقطه PP سهام را نمی فروشد. سرمایه گذار در ناحیه زیانده ریسک پذیر است چون حاضر است بین ارزش $V(-B^u)$ و $V(-B^d)$ شرط بندی نماید. درد زیان بیش تر کم از اشتیاق جبران زیان است تا بتواند به نقطه PP برگردد و حساب ذهنی را بدون زیان ببندد. (اهلر، هیلمن، لاگر و ابرلاندر: ۲۰۰۳)



شکل ۱. تابع ارزش

اودن با بررسی ۱۰۰۰۰ حساب کارگزاری سرمایه گذاران شخصی وجود اثر تمایلی را مستند نمود. در این مطالعه نسبت سود ادراک شده به کل سود و نسبت زیان ادراک شده به کل زیان به عنوان سنجه های خطای تمایلی در نظر گرفته شده است. او دریافت که اکثریت سرمایه گذاران تمایلی به ادراک زیان هایشان ندارند. (اودن: ۱۱۹۸) گرینبلات و کلهارجو با استفاده از داده های معاملات سرمایه گذاران شخصی و موسسات بین سال های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۷ شواهدی دال بر خطای تمایلی در بازار سرمایه فلاند یافت. (گرینبلات و کلهارجو: ۲۰۰۱) شاموی و وو با استفاده از یک نمونه ۱۳۴۶۰ نفره از سرمایه گذاران بیان می دارند که سرمایه گذاران چینی خطای ادراکی می دهند که این موضوع موجب

مومنتوم^۸ در بازار سرمایه شانگهای می گردد. (شاموی و وو: ۲۰۰۶) کومار چندین معیار برای سنجش عدم قطعیت ارزش گذاری و خطاهای ادراکی به کار برد. وی دریافت که هر چه ارزش گذاری سهام سخت تر باشد و سطح عدم قطعیت بازار بیش تر باشد سرمایه گذاران خطای ادراکی بیش تری نشان می دهند. (کومار: ۲۰۰۹)

تحقیقی روی خطای تمایلی نشان می دهد که پرتفوی سرمایه گزاران زن نسبت به پرتفوی سرمایه گذاران مرد عملکرد بهتری دارد. چه در گروه مردان و چه زنان سرمایه گذاران مسن تر نسبت به جوان ترها عملکردشان بهتر است. همبستگی منفی بین اثر تمایلی و عملکرد پرتفوی وجود دارد به عبارت دیگر هر چه خطای تمایلی کمتر باشد نتایج بهتری حاصل می گردد. (تالپسپ: ۲۰۱۰) تحقیقات نشان می دهند که تحت شرایط زیر سرمایه گذاران تمایل بیش تری دارند که سهام های سودده را نگه دارند و سهام های زیانده خود را بفروشند: (۱) هنگامی نتایج عملکرد ضعیف سرمایه گذاری به جای عوامل بیرونی به خود فرد نسبت داده شود (۲) هنگامی که پول سایرین را سرمایه گذاری کنند (۳) هنگامی که اهداف اجتماعی دیگری همچون نشان خود در کنار اهداف مالی داشته باشند. (آسپارا و هافمن: ۲۰۱۵)

روش شناسی پژوهش

این تحقیق از منظر هدف کاربردی و از منظر روش گردآوری داده ها تحقیق توصیفی پیمایشی می باشد. این تحقیق با الگو قرار دادن پرسشنامه کو و چن^۹ که نمونه آن در جدول ۱ آورده شده است، انجام گردیده است (کو و چن: ۲۰۱۲). این پرسش نامه شامل دو سوال است:

۱. در شرایطی که سهام سودآور است شما به طور متوسط دنبال چند درصد سود هستید تا سهام را بفروشید؟
۲. در شرایطی که سهام زیان ده است شما به طور متوسط حاضرید چند درصد زیان کنید تا سهام را بفروشید؟

پرسشنامه مذکور به صورت حضوری و به شرح زیر گردآوری شد:

الف) ۳۶ پرسشنامه در چند کارگزاری مختلف توزیع گردید تا توسط کارگزاران تکمیل گردد. ۱۰,۱٪ نمونه را کارگزاران تشکیل می دهند. ب) ۲۹۵ پرسشنامه در تالار بورس تهران توزیع گردید تا توسط سرمایه گذاران عادی تکمیل گردد ۸۹,۹٪ نمونه را سرمایه گذاران عادی تشکیل می دهد.

هر سوال دارای هفت گزینه بود که سرمایه گذاران می توانستند از میان آن ها گزینه مناسب را انتخاب نمایند. گزینه ها بازها های ۰ تا ۵ درصد، ۶ تا ۱۰ درصد، ۱۱ تا ۲۰ درصد، ۲۱ تا ۳۰ درصد، ۳۱ تا ۵۰ درصد، بیش از ۵۱ درصد و سهام را نمی فروشم را شامل می گردید. در تجزیه و تحلیل داده ها هر گزینه متناظر با میانه بازه در نظر گرفته می شود. گزینه بیش از ۵۱ درصد و سهام را نمی فروشم به ترتیب متناظر ۷۵ درصد و ۱۰۰ درصد در نظر گرفته می شوند.

جدول ۱. آمار توصیفی نمونه

| کارگزاران | | | |
|----------------------------------|--------------------|-------|------------|
| درصد | فراوانی | طبقه | |
| | | جنسیت | مرد |
| ۴۴,۴٪ | ۱۶ | مرد | |
| ۵۵,۶٪ | ۲۰ | زن | |
| ۴۷,۲٪ ۳۶,۱٪ ۲,۸٪ ۱۳,۹٪ | ۱۷ ۱۳ ۱ ۵ | سن | ۱۸ تا ۳۰ |
| | | | ۳۰ تا ۴۰ |
| | | | ۴۰ تا ۵۰ |
| | | | ۶۰ تا ۵۰ |
| ۲۷,۸٪ ۳۸,۹٪ ۱۶,۷٪ ۱۶,۷٪ | ۱۰ ۱۴ ۶ ۶ | سابقه | کم تر از ۳ |
| | | | ۳ تا ۵ |
| | | | ۵ تا ۱۰ |
| | | | بیش از ۱۰ |
| سرمایه گذاران | | | |
| درصد | فراوانی | طبقه | |

^۸ Momentum

^۹ Kuo & Chen

| | | | |
|-------|------------|-----|-------|
| جنسیت | مرد | ۲۷۱ | ٪۹۱،۹ |
| | زن | ۲۴ | ٪۸،۱ |
| سن | ۱۸ تا ۳۰ | ۱۰۸ | ٪۳۶،۶ |
| | ۳۰ تا ۴۰ | ۶۶ | ٪۲۲،۴ |
| | ۴۰ تا ۵۰ | ۴۰ | ٪۱۳،۶ |
| | ۵۰ تا ۶۰ | ۷۵ | ٪۲۵،۴ |
| | بیش از ۶۰ | ۶ | ٪۰،۲ |
| سابقه | کم تر از ۳ | ۱۱۲ | ٪۳۸،۰ |
| | ۳ تا ۵ | ۷۰ | ٪۲۳،۷ |
| | ۵ تا ۱۰ | ۶۵ | ٪۲۲،۰ |
| | بیش از ۱۰ | ۴۸ | ٪۱۶،۳ |

اگر امتیاز سوال اول را با α_i و امتیاز سوال دو را با α_j نشان دهیم. آن گاه $\alpha_i - \alpha_j$ امتیاز خطای تمایلی در نظر گرفته می شود که در نهایت به صورت الگوی زیر تفسیر می گردد:

- اگر $\alpha_i - \alpha_j$ بزرگ تر از صفر باشد نشان دهنده خطای تمایلی است؛
- اگر $\alpha_i - \alpha_j$ برابر صفر باشد نشان دهنده عدم وجود خطای تمایلی است؛
- اگر $\alpha_i - \alpha_j$ کوچک تر از صفر باشد نشان دهنده عکس خطای تمایلی است؛

برای مقایسه امتیاز خطای تمایلی بین گروه های مختلف آقایان/ خانم ها و کارگزاران/ سرمایه گذاران از آزمون T test و برای مقایسه امتیاز این خطای ادراکی بین گروه های سنی مختلف و افراد با سوابق کاری متفاوت از One-way ANOVA استفاده گردیده است.

یافته های پژوهش

در این قسمت نگاهی کلی بر داده های توصیفی خواهیم داشت جدول ۱ و ۲ بر آمارهای توصیفی تمرکز دارد در نگاه کلی می توانیم در بایم که:

- امتیاز حداقل ۹۷- و حداکثر امتیاز ۹۲ می باشد یه عبارتی افراد به میزان خیلی کم تا خیلی زیاد تحت تاثیر خطای ادراکی تمایلی و عکس آن قرار دارند.
- ۵۱،۴ درصد سرمایه گذاران تحت تاثیر خطای ادراکی تمایلی اند و در ۲۲،۷ درصد سرمایه گذاران عکس خطای تمایلی دیده می شود.
- علیرغم این که تعداد بیش تری از سرمایه گذاران تحت تاثیر عکس خطای ادراکی تمایلی اند اما امتیاز خطای تمایلی در بین افراد آن چنان زیاد است که امتیاز خطای تمایلی را افزایش داده است و مثبت نموده است.
- در قسمت های بعد سعی می گردد به طور دقیق تفاوت امتیاز های خطای ادراکی تمایلی در بین سرمایه گذاران/ کارگزاران، خانم ها/ آقایان، گروه های مختلف سنی و گروه های سوابق فعالیت در بازار سرمایه بررسی گردد.

جدول ۲. آماره ای امتیاز خطاهای ادراکی سرمایه گذاران و کارگزاران

| | | | | | |
|--------------------|-------|--------|--------|---------|--------------|
| خطای ادراکی تمایلی | تعداد | حداقل | حداکثر | میانگین | انحراف معیار |
| | ۳۳۱ | -۹۷،۰۰ | ۹۲،۰۰ | ۲،۹۵۷۷ | ۳۵،۸۱۶۶۸ |

جدول ۳. فراوانی خطای ادراکی در نمونه

| | | | |
|-----------------|---------|-------|----------|
| خطای ادراکی | فراوانی | درصد | میانگین |
| عکس خطای تمایلی | ۱۷۰ | ۵۱،۴ | -۱۸،۱۲۹۴ |
| بدون خطا | ۸۶ | ۲۶،۰ | ۰،۰۰۰۰ |
| خطای تمایلی | ۷۵ | ۲۲،۷ | ۵۴،۱۴۶۷ |
| کل | ۳۳۱ | ۱۰۰،۰ | ۲،۹۵۷۷ |

مقایسه خطاهای ادراکی در سرمایه گذاران و کارگزاران

در این قسمت میزان خطای ادراکی تمایلی در بین کارگزاران و سرمایه گزاران مورد مقایسه قرار می گیرد. ۷۲،۲ درصد کارگزاران و ۴۸،۸ درصد سرمایه گذاران از الگوی عکس خطای ادراکی تمایلی پیروی می کنند، ۱۱،۱ درصد کارگزاران و ۲۷،۸ درصد سرمایه گذاران تحت تاثیر خطای مذکور نیستند و ۱۶،۷ درصد کارگزاران و ۲۳،۴ درصد سرمایه گزاران تحت تاثیر خطای ادراکی تمایلی اند. به منظور مقایسه از آزمون T استفاده گردیده است نتایج در جدول ۴ خلاصه گردیده است. نتایج آزمون نشان می دهد در سطح اطمینان ۹۵٪ خطاهای ادراکی تمایلی بین سرمایه گذاران و کارگزاران تفاوت معناداری ندارد.

جدول ۴. آزمون تی میانگین امتیاز خطاهای ادراکی در بین سرمایه گذاران و کارگزاران

| خطای تمایلی | آماره |
|-------------|-----------------------------|
| ۲,۷۲۲۲ | میانگین کارگزاران |
| ۲,۹۸۶۴ | میانگین سرمایه گذاران |
| -۰,۲۶۴۲۲ | تفاوت میانگین ها |
| ۰,۹۶۵ | مقدار P value در آزمون T |
| -۱۲,۲۲۵۲۲ | حد پایین با سطح ۹۵٪ اطمینان |
| ۱۱,۶۹۶۷۸ | حد بالا با سطح ۹۵٪ اطمینان |

جدول ۵: فراوانی خطای ادراکی تمایلی در بین کارگزاران و سرمایه گذاران

| خطای ادراکی | فراوانی | درصد |
|-----------------|---------|-------|
| عکس خطای تمایلی | ۷۲,۲٪ | ۴۸,۸٪ |
| بدون خطا | ۱۱,۱٪ | ۲۷,۸٪ |
| خطای تمایلی | ۱۶,۷٪ | ۲۳,۴٪ |

مقایسه خطاهای ادراکی در جنسیت های مختلف

در این قسمت به مقایسه خطاهای ادراکی بین خانم ها و آقایان خواهیم پرداخت. نتایج آزمون تی در جدول ۷ آمده است. ۵۲,۳ درصد آقایان و ۴۳,۲ درصد خانم ها از الگوی عکس خطای ادراکی تمایلی پیروی می کنند و ۱۷,۸ درصد آقایان و ۵۴,۵ درصد خانم ها تحت تاثیر خطای ادراکی تمایلی اند. در سطح اطمینان ۹۵٪ خطاهای ادراکی تمایلی بین آقایان و خانم ها و آقایان تفاوت معناداری دارد و خانم ها بیش تر از آقایان تحت تاثیر این خطای ادراکی اند.

جدول ۶. آزمون تی میانگین امتیاز خطاهای ادراکی در بین خانم ها و آقایان

| خطای تمایلی | آماره |
|-------------|-----------------------------|
| -۱,۴۰۴۲ | میانگین آقایان |
| ۳۱,۴۰۹۱ | میانگین خانم ها |
| ۰,۰۰۰ | تفاوت میانگین ها |
| -۳۲,۸۱۳۲۷ | مقدار P value در آزمون T |
| -۴۶,۵۰۴۳۷ | حد پایین با سطح ۹۵٪ اطمینان |
| -۱۹,۱۲۲۱۸ | حد بالا با سطح ۹۵٪ اطمینان |

جدول ۷: فراوانی خطای ادراکی تمایلی در بین آقایان و خانم ها

| خطای ادراکی | آقایان | خانم ها |
|-----------------|--------|---------|
| عکس خطای تمایلی | ۵۲,۳٪ | ۴۵,۵٪ |
| بدون خطا | ۳۰,۰٪ | ۰,۰٪ |
| خطای تمایلی | ۱۷,۸٪ | ۵۴,۵٪ |

خطاهای ادراکی در بین گروه های مختلف سنی

فراوانی خطای ادراکی تمایلی بین گروه های سنی مختلف در جدول ۹ آمده است. به منظور آزمون برابری میانگین امتیاز خطاهای ادراکی از آزمون One-way ANOVA استفاده گردیده است. در سطح اطمینان ۹۵٪ خطاهای ادراکی تمایلی در بین گروه های سنی برابر نیست.

جدول ۸. آزمون Oneway ANOVA و میانگین امتیاز گروه های سنی مختلف

| خطای تمایلی | آماره |
|-------------|--------------------------------|
| ۹,۸۱۶۰ | میانگین گروه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال |
| -۱۲,۱۶۴۶ | میانگین گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال |
| ۱۱,۹۷۵۶ | میانگین گروه سنی ۴۰ تا ۵۰ سال |
| ۳,۵۲۵۰ | میانگین گروه سنی ۵۰ تا ۶۰ سال |
| -۱۰,۰۰۱۴ | میانگین گروه سنی بیش از ۶۰ سال |
| ۰,۰۰۰ | P value مقدار |

جدول ۹: فراوانی خطای ادراکی تمایلی در بین گروه های سنی مختلف

| خطای تمایلی | عدم خطا | عکس خطای تمایلی | گروه سنی |
|-------------|---------|-----------------|------------------------|
| ٪۲۳,۲ | ٪۲۱,۶ | ٪۵۵,۲ | گروه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال |
| ٪۸,۹ | ٪۳۱,۶ | ٪۵۹,۵ | گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال |
| ٪۳۹,۰ | ٪۴۳,۹ | ٪۱۷,۱ | گروه سنی ۴۰ تا ۵۰ سال |
| ۲۸,۷٪ | ٪۲۰,۰ | ٪۵۱,۲ | گروه سنی ۵۰ تا ۶۰ سال |
| ٪۰,۰ | ٪۰,۰ | ٪۱۰۰,۰ | گروه سنی بیش از ۶۰ سال |

رابطه ی خطای ادراکی با سابقه ی فعالیت در بازار سرمایه

فراوانی خطای ادراکی تمایلی بین گروه های سنی مختلف در جدول ۱۱ آمده است. به منظور سنجش تفاوت خطاهای ادراکی در افراد با سوابق مختلف آزمون One-way ANOVA استفاده گردیده است. در سطح اطمینان ۹۵٪ تفاوت معناداری در خطای تمایلی در افراد با سابقه کار متفاوت یکسان نیست اطلاعات بیش تر جهت مقایسه میانگین ها در جدول ۱۰ آمده است.

جدول ۱۰. آزمون One-way ANOVA و میانگین امتیاز گروه های سوابق فعالیت مختلف

| خطای تمایلی | آماره |
|-------------|----------------|
| ۵,۲۶۲۳ | کم تر از ۳ سال |
| -۸,۱۹۰۵ | ۳ تا ۵ سال |
| ۱۴,۰۹۸۶ | ۵ تا ۱۰ سال |
| ۰,۴۴۴۴ | بیش از ۱۰ سال |
| ۰,۰۰۱ | P value مقدار |

جدول ۱۱: فراوانی خطای ادراکی تمایلی در بین گروه های سوابق کاری مختلف

| خطای تمایلی | عدم خطا | عکس خطای تمایلی | آماره |
|-------------|---------|-----------------|----------------|
| ٪۲۳,۰ | ٪۲۷,۹ | ٪۴۹,۲ | کم تر از ۳ سال |
| ٪۱۴,۳ | ٪۱۹,۰ | ٪۶۶,۷ | ۳ تا ۵ سال |
| ٪۳۲,۴ | ٪۲۵,۴ | ٪۴۲,۳ | ۵ تا ۱۰ سال |
| ٪۲۲,۲ | ٪۳۳,۳ | ٪۴۴,۴ | بیش از ۱۰ سال |

نتیجه گیری

در این پژوهش وجود خطاهای ادراکی تمایلی در بازار سرمایه تهران مورد بررسی قرار گرفته است و بررسی عواملی فردی شامل جنسیت، شغل، سن و تجربه بر شدت خطای ادراکی تمایلی محک زده شده است. یافته های پژوهش نشان می دهد که ۵۱٫۴٪ فعالان بازار سرمایه تحت تاثیر عکس خطای تمایلی و ۲۲٫۷٪ تحت تاثیر خطای ادراکی قرار دارند. در سطح اطمینان ۹۵٪ خطای ادراکی تمایلی بین کارگزاران و سرمایه گذاران تفاوت معناداری ندارد و شدت خطای ادراکی تمایلی بین خانم ها بیش از آقایان است. خطای ادراکی در بین گروه های سنی مختلف و سوابق کاری مختلف یکسان نیست و شدت این خطا در طی سال های کاری تغییر می یابد. نتایج خلاصه ارزیابی فرضیات به صورت جدول ۱۲ می باشد.

جدول ۱۲: خلاصه نتایج

| نتیجه | فرضیه |
|-------|--|
| پذیرش | H1 خطای ادراکی تمایلی بین سرمایه گذاران و کارگزاران یکسان است. |
| رد | H2 خطای ادراکی تمایلی بین آقایان و خانم ها یکسان است. |
| رد | H3 خطای ادراکی تمایلی بین گروه های سنی مختلف یکسان است. |
| رد | H4 خطای ادراکی تمایلی بین افراد با سوابق کاری مختلف یکسان است. |

پیشنهادات

با توجه به نتایج تحقیق خطای ادراکی تمایلی بین خانم ها شدت بیش تری دارد لذا به مدیران منابع انسانی سازمان های مالی پیشنهاد می گردد هنگام استخدام مدیران پرتفوی به این موضوع دقت نمایند و در اولویت های استخدامی این موضوع را منظور نمایند. خطای ادراکی تمایلی در بازه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال کمینه می گردد لذا به نظر می رسد این نسل بهترین سن برای احراز سمت مدیریت پرتفوی است و با توجه این که بازه ی سنی ۴۰ تا ۵۰ سال این خطای تمایلی بیشینه می گردد به مدیران توصیه می گردد که این گروه سنی در الویت کاهش خطای مذکور قرار گیرند بدین منظور می توان از راهکارهای ارایه شده توسط آسپارا و هافمن استفاده گردد. (آسپارا و هافمن: ۲۰۱۵)

منابع و مراجع

- [1] Barberis N. C. (2013). Thirty years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 27 (1): 173-196
- [2] Kuo M. & Chen S. (2012). Prospect theory and disposition patterns: evidence from Taiwan investors. *Studies in Economics and Finance*, 29 (1): 43 -51
- [3] Gholizadeh M., Shakerinia I. & Sabet S. (2013). The role of behavioral biases on investment decisions case studies: Tehran stock. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, 4 (4): 819-824
- [4] Aspara J., Hoffmann A., (2015). Cut your losses and let your profits run: How shifting feelings of personal responsibility reverses the disposition effect. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 8(December): 18-24
- [5] Shoji I. & Kanehiro S. (2016). Disposition effect as a behavioral trading activity elicited by investors' different risk preferences. *International Review of Financial Analysis*, 46 (July): 104 - 112
- [6] Talpsepp T. (2011). Reversed Disposition Effect of forging investors. *The Journal of Behavioral Finance*, 4 (12): 183 - 200
- [7] Talpsepp T. (2010). Does gender and age affect investor performance and the disposition effect?. *Research in Economics and Business. Central and Eastern Europe*, 2 (1): 76 - 92
- [8] Dorn D. & Strobl G. (2009). Rational Disposition Effects: theory and evidence, Working Papers
- [9] Shefrin H. & Statman M. (1985). The Disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence. *The Journal of Finance*, 40 (3): 777 -790
- [10] Odean T. (1998). Are investors reluctant to realize to realize losses?. *The Journal of Finance*, 53(5): 1775 - 1798
- [11] Gribblatt M., Keloharju M. (2001). What makes investors trade? *The Journal of Finance*, 56 (2): 589 -616
- [12] Shumway T. & Wu G. (2006). Does disposition drive momentum?, Working paper
- [13] Kumar A. (2009). Hard to value stocks, behavioral biases and informed trading, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44 (6): 1375 - 1401