

بررسی «اثر پول‌برد» در میان سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران

محسن نظری^۱، سعید شیرزادی^۲، مصطفی قیافه داودی^۳

چکیده: این مقاله به بررسی وجود اثر پول‌برد در بازار بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. برای این منظور از داده‌های مربوط به معاملات طی روز سرمایه‌گذاران حقیقی فعال بورس اوراق بهادار تهران پس از اعمال فیلترهای لازم استفاده شده است. به منظور بررسی رابطه بین کسب سود و تغییرات ریسک‌پذیری در افراد، ابتدا پروفایل سود و زیان افراد برای هر سرمایه‌گذار در هر روز معاملاتی محاسبه شده است. در گام دوم، ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران با استفاده از میانگین وزنی نوسان‌های اجزای پرتفوی اندازه‌گیری شد. در نهایت، با محاسبه تغییرات میانگین نوسان‌های اجزای پرتفوی بین دو دوره متغیرهای پژوهش برای تحلیل همبستگی فراهم شده است. در خاتمه، پس از پیاده‌سازی مدل پژوهش و اجرای برنامه محاسباتی، نتایج نشانگر آن است که بیش از ۷۸ درصد تجربه‌های کسب سود توسط سرمایه‌گذاران منجر به افزایش سطح ریسک‌پذیری آن‌ها شده است، لذا وجود اثر پول‌برد در میان سرمایه‌گذاران بازار بورس اوراق بهادار تهران بدیهی است.

واژه‌های کلیدی: اثر پول‌برد، تغییرات ریسک‌پذیری، مالی رفتاری، معاملات طی روز.

۱. دانشیار دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

۲. دکتری مدیریت مالی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

۳. کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشکده کسب‌وکار گرنوبل، دانشگاه مدیریت گرنوبل، فرانسه

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۰۷/۰۷

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۲/۱۱/۲۶

نویسنده مسئول مقاله: محسن نظری

E-mail: mohsen.nazari@ut.ac.ir

مقدمه

اساس اغلب نظریه‌های مالی مدرن بر پایه دو فرض بنیادی عقلایی بودن سرمایه‌گذاران و کارایی بازارهاست، اما در سه دهه اخیر پژوهشگران مالی رفتاری با مطالعه هم‌زمان رفتارشناسی، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، الگوهای تصمیم‌گیری و مدل‌های رفتاری نظریه‌های خود را بر پایه فرضیه‌هایی در تقابل با فرضیه‌های بنیادی مالی مدرن بنا نهادند. این مطالعات نشان داده است که مالی مدرن به تنهایی نمی‌تواند پاسخ‌گوی برخی پدیده‌ها در بازارهای مالی باشد، لذا طرفداران مالی رفتاری اعتقاد راسخی دارند که آگاهی از جنبه‌های رفتاری و روان‌شناسی سرمایه‌گذاران، همچنین شناخت الگوهای تصمیم‌گیری، مدل‌های رفتاری و جامعه‌شناسی امری ضروری در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری است. از این رو، در پژوهش حاضر سعی بر آن است تا با بررسی تصمیم‌های سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، گامی در راستای شناخت بهتر الگوهای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و بررسی رفتار سرمایه‌گذاران برداشته شود.

یکی از پدیده‌هایی که در مدل‌های مالی مدرن نادیده گرفته می‌شود، نقش احساسات افراد در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری آنان است. مطالعات روان‌شناسی نشان می‌دهد که پاداش‌های گذشته احساسات افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (هسو و چو، ۲۰۱۳)؛ اما آیا این پاداش‌ها که در بازارهای مالی به صورت کسب بازدهی مطلوب و سود است، بر راهبردهای تصمیم‌گیری افراد و ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران نیز تأثیر دارد؟

طبق فرض منطقی بودن افراد در نظریه‌های اقتصادی کلاسیک، پاداش‌های قبلی اثری در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری فعلی افراد نخواهد داشت. بر اساس این فرض، افراد تنها در صورتی که در منافع آتی فرصت سرمایه‌گذاری بیشتر از هزینه‌های آتی آن باشد، اقدام به سرمایه‌گذاری خواهند کرد؛ به عبارت دیگر نتایج و تجربه‌های گذشته افراد، در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری فعلی دخیل نیست و همان‌طور که هزینه‌های ازدست‌رفته^۱ هزینه‌ای است که در گذشته اتفاق افتاده و نباید در تصمیم‌گیری‌های آتی اثرگذار باشد، پاداش‌های قبلی یک سرمایه‌گذاری نیز مربوط به گذشته است^۲ و نباید تأثیری در رفتار سرمایه‌گذاری افراد داشته باشد (هسو و چو، ۲۰۱۳).

اما مشاهدات پژوهشگران نشانگر تأثیر پاداش‌های قبلی بر تصمیم‌گیری‌های فعلی است. طبق متون روان‌شناسی درباره اثر هزینه‌های ازدست‌رفته^۳، پاداش‌های گذشته مستقیماً بر

1. Sunk Cost
2. Prior Outcomes are Sunk
3. Sunk Costs Effect

تصمیم‌های افراد در دنیای واقعی اثرگذار خواهد بود (آرکز و بلامر، ۱۹۸۵؛ آرکز و همکاران، ۱۹۹۴؛ استاتمن و کالدول، ۱۹۸۷؛ استو و راس، ۱۹۸۰؛ و تالر، ۱۹۸۰). «اثر پول‌برد»^۱ نیز سود سابق افراد را به ریسک‌پذیری بیشتر در دوره‌های آتی وامی‌دارد. تاریخچهٔ پیدایش این واژه نیز به مشاهدات تجربی پژوهشگران در سال ۱۹۹۰ برمی‌گردد. این افراد مشاهده کردند که بعد از یک پیروزی بزرگ، قماربازان هنوز پول جدید حاصل از برد خود را پول خود محسوب نمی‌کنند و راضی به پذیرش ریسک‌های بیشتر بر روی ثروت بادآوردهٔ جدید خودند (تالر و جانسون، ۱۹۸۰). از نظر علمی علت مشاهدهٔ این پدیده آن است که احساس رضایت حاصل از کسب سود، اندوه حاصل از ضرر و زیان معاملهٔ بعدی را کاهش می‌دهد؛ بنابراین، به نظر می‌رسد ریسک‌گریزی افراد کاهش یافته است و تمایل بیشتری به ریسک‌پذیری پیدا کرده‌اند.

در نهایت، آنچه ما را بر آن داشت تا به‌رغم استدلال‌ها و نظریه‌های قوی روان‌شناسی، همچنین شواهد تجربی گسترده مبنی بر وجود اثر پول‌برد، به مطالعه در این حوزه بپردازیم، نبود مطالعات کافی مبتنی بر داده در این حوزه است. با وجود پایگاه دادهٔ موجود در این پژوهش، قادر خواهیم بود تا به‌طور مستقیم، به مطالعهٔ رابطهٔ میان سود سرمایه‌گذاری‌های سابق و تغییر در ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران حقیقی فعال در بورس اوراق بهادار تهران بپردازیم.

پیشینهٔ پژوهش

پیشینهٔ نظری

حجم متون مالی - رفتاری طی دههٔ گذشته گسترش چشم‌گیری یافته است. در این حوزه، مفاهیم اقتصاد مالی و روان‌شناسی در راستای ایجاد مدل‌های دقیق‌تری از رفتار انسان در بازارهای مالی ادغام می‌شوند. اندیشمندان این رشته بیان می‌کنند که مالی - رفتاری می‌تواند استثنای تجربی موجود در نظریه‌های رایج مالی را تبیین کند (تلنگی، ۱۳۸۳).

به نظر لیبتنر مالی - رفتاری به مطالعهٔ چگونگی تفسیر و عمل بر مبنای اطلاعات برای انجام تصمیم‌های ساختاریافتهٔ سرمایه‌گذاری توسط افراد می‌پردازد (تلنگی، ۱۳۸۳: ۱۲).

به عقیدهٔ تالر مالی - رفتاری بیان می‌دارد که در برخی مواقع به‌منظور یافتن پاسخی برای پدیده‌های تجربی مالی^۲ ضروری است این احتمال را بپذیریم که برخی عوامل در مدل‌های اقتصادی لزوماً به‌طور کامل عقلایی رفتار نمی‌کنند.

1. House Money Effect

2. Financial Empirical Puzzles

اولسن عنوان می‌کند که مالی - رفتاری سعی نمی‌کند نشان دهد رفتار عقلایی نادرست است، بلکه در تلاش است که کاربرد فرایندهای تصمیم‌گیری روان‌شناختی را در شناخت و پیش‌بینی بازارهای مالی نشان دهد (تلنگی، ۱۳۸۳: ۱۲).

تحت پارادایم رایج نظریه نوین مالی، تصمیم‌گیرندگان رفتار عقلایی دارند و در پی حداکثرسازی مطلوبیت خودند. در مقابل روان‌شناسی شناختی^۱ که یکی از حوزه‌های مالی رفتاری است، بیان می‌کند که فرایندهای تصمیم‌گیری انسانی با توجه به برخی محدودیت‌های شناختی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این محدودیت‌ها اغلب تبیین‌پذیر با نظریه چشم‌انداز^۲ کاهنمن و تورسکی است. بنابراین، در ادامه ضمن شرح مختصری از نظریه چشم‌انداز، به بیان مفاهیم اصلی منتج شده از این نظریه در قالب چهار مفهوم اصلی زیان‌گریزی، کنترل شخصی، پشیمان‌گریزی و حسابداری ذهنی می‌پردازیم. سپس، پدیده اثر پول‌برد معرفی می‌شود.

نظریه چشم‌انداز

براساس نظریه مطلوبیت مورد انتظار^۳ سرمایه‌گذاران ریسک‌گریزند و ریسک‌گریزی معادل معقربودن تابع مطلوبیت آن‌هاست. اما مطالعات کاهنمن و تورسکی نشان داد افراد در تصمیم‌گیری تحت شرایط ریسک و عدم اطمینان، نظریه مطلوبیت را نادیده می‌گیرند. نظریه چشم‌انداز این دو پژوهشگر که چارچوب رفتاری واقع‌بینانه‌تری نسبت به نظریه مطلوبیت مورد انتظار ون نیومن و مورگن استرن ارائه می‌دهد، بیان می‌دارد تابع مطلوبیت افراد نقطه عطف دارد که شیب تابع قبل از این نقطه در حال افزایش و پس از این نقطه در حال کاهش است و مکان این نقطه عطف نیز در افراد مختلف متفاوت است. بنابراین، برخلاف مطالعات قبلی که سرمایه‌گذاران را صرفاً ریسک‌گریز در نظر می‌گرفتند، این پژوهش نشان داد که سرمایه‌گذاران زمانی که در قسمت منفی ثروت خود (سمت چپ نقطه عطف) هستند، رفتار ریسک‌گریزی آنان به ریسک‌پذیری تغییر می‌کند. به عبارت دیگر، در قالب این نظریه نشان داده شد که افراد رضایت خاطری را که از یک مبلغ معین به دست می‌آورند، کمتر از ناراحتی‌ای است که از همان مبلغ زیان به دست می‌آورند. مفاهیم اساسی این نظریه شامل موارد زیر است.

زیان‌گریزی^۴. زیان‌گریزی بدین معناست که جریمه ذهنی مرتبط با یک زیان مشخص، بیشتر از پاداش ذهنی ناشی از عایدی به همان اندازه است. اگر سرمایه‌گذاران زیان‌گریز باشند، احتمالاً

1. Cognitive Psychology
2. Prospec Theory
3. Expected Utility Theory
4. Loss Aversion

تمایلی به شناسایی زیان نخواهند داشت. شواهدی وجود دارند که مردم در کسب بازدهی اطمینان را ترجیح می‌دهند. با وجود این، در پرهیز از ضرر، شانس را ترجیح می‌دهند.

کنترل شخصی^۱. کنترل شخصی به این نکته اشاره دارد که سرمایه‌گذاران گزینه‌هایی را برای سرمایه‌گذاری انتخاب می‌کنند که بتوانند در مواقع لازم محدودیت‌ها و کنترل‌های لازم را بر آن اعمال کنند.

پشیمان‌گریزی^۲. وقتی به وجود می‌آید که افراد می‌خواهند از احساس ناراحتی ناشی از تصمیم‌های ضعیف پرهیز کنند. پشیمان‌گریزی سرمایه‌گذاران را تشویق می‌کند که سهام دارای عملکرد ضعیف را نگهداری کنند تا از شناسایی زیان پرهیز کنند. این امر تصمیم‌های جدید سرمایه‌گذاری را تحت شعاع قرار می‌دهد. این اثر می‌تواند رفتار مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری را نیز توجیه کند. برای مثال، اینکه چرا سهام دارای عملکرد بد را نگهداری می‌کنند، خود می‌تواند دلیلی بر این مدعا باشد. این اثر همچنین اشاره به الگوهایی دارد که در آن افراد از شناسایی زیان دفتری پرهیز و بر شناسایی سود دفتری تمرکز می‌کند.

حسابداری ذهنی. اما آخرین مفهوم مهم نظریه چشم‌انداز حسابداری ذهنی است. به دلیل اینکه اثر پول‌برد که تمرکز پژوهش حاضر بر آن است از مفاهیم منتج‌شده از حسابداری ذهنی است، به تفصیل شرح داده خواهد شد.

حسابداری ذهنی

حسابداری ذهنی از مفاهیم مهمی نظریه انتظارات است. اشاره به این خاصیت ذهنی دارد که افراد می‌خواهند دنیای خود را در حساب‌های ذهنی جداگانه‌ای سازماندهی کنند. سرمایه‌گذاران تمایل دارند با هر عنصر پرتفوی سرمایه‌گذاری خود، به‌طور مجزا برخورد کنند. این امر به تصمیم‌گیری غیرکارا منجر می‌شود. می‌توان نشان داد که مردم در به‌کارگیری تصمیم‌های سرمایه‌گذاری ثابت و سازگاری ندارند.

ریچارد تالر (۱۹۸۰) نخستین بار حسابداری ذهنی یا حساب‌انگاری را این‌گونه تعریف کرد: تمایل افراد به کدگذاری، طبقه‌بندی و ارزیابی پیامدهای اقتصادی از طریق دسته‌بندی امتیازهای آن‌ها در مجموعه‌ای از حساب‌های ذهنی.

1. Self Control
2. Regret Aversion

میشل ام پمپین (۱۳۸۸) معتقد است که افراد عقلایی تسلیم فرایند حسابداری ذهنی نمی‌شوند، زیرا سوگیری طبقه‌بندی ذهنی افراد را وامی‌دارد با پول‌های متفاوت براساس مکانی که این مقادیر از نظر ذهنی طبقه‌بندی شده‌اند رفتار غیرعقلایی متفاوتی از خودشان نشان دهند. همچنین معتقد است شکل‌گرایی^۱ در تجزیه و تحلیل حسابداری ذهنی اهمیت دارد. در شکل‌گرایی افراد دیدگاه‌ها و نظرات خود درباره پول و سرمایه‌گذاری‌ها را براساس شرایط احاطه‌کننده‌ای که پیش روی آن‌هاست تغییر و تعدیل می‌کنند.

برای مثال، شخصی ممکن است در نرخ بهره بالایی وام بگیرد تا یک کالای مصرفی بخرد، درحالی‌که هم‌زمان در یک حساب با نرخ بهره کم برای تأمین هزینه تحصیلی فرزندش پس‌انداز کند. تمایل به انطباق حسابداری ذهنی در متوازن‌سازی پرتفولیو نیز کاربرد دارد. برای مثال، سرمایه‌گذاران تمایل کمی به فروش سرمایه‌گذاری‌های زیان‌ده دارند چرا که حساب این دسته از سرمایه‌گذاری‌ها زیان را نشان می‌دهد. یا برای مثال مارکوویتز نیز این قالب‌بندی ذهنی را یکی از موانعی معرفی می‌کند که سبب می‌شود پورتفویهای تشکیل‌شده سرمایه‌گذاران، زیر مرز کارها قرارگیرد. وی بیان می‌کند قالب‌بندی ثروت به حساب‌های ذهنی مجزا موجب می‌شود که کوواریانس بین این حساب‌ها نادیده گرفته شود و این امر موجب اخذ تصمیم‌های غیربهبه‌شود (برابازون، ۲۰۰۰).

حسابداری ذهنی یا حساب‌انگاری تا به حال برای توضیح پدیده‌های اقتصادی استفاده شده است. این سوگیری نقش مهمی در تصمیم‌های بودجه‌ای خانوار (تالر، ۱۹۸۵)، معاملات بازار بورس (شفرین و استاتمن، ۱۹۸۵) و چرخه حیات مصرف دارد.

کاهنمن و تورسکی (۱۹۸۱)، تالر (۱۹۸۵) و کاهنمن و لوالو (۱۹۹۳) بیان می‌کنند که سرمایه‌گذاران تمام درآمدها را به چندین قسمت کوچک تقسیم می‌کنند که به هر یک از این قسمت‌ها یک حساب ذهنی و به این عمل حسابداری ذهنی گویند. سرمایه‌گذاران با هر یک از این حساب‌های ذهنی به گونه‌ای مختلف برخورد می‌کنند.

تالر (۱۹۹۰) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که حسابداری ذهنی برای افزایش درک ما از روان‌شناسی تصمیم‌گیری است. به‌طورکلی، فرایند حسابداری ذهنی به ما کمک می‌کند تا روش انتخاب را درک کنیم، زیرا قوانین حسابداری ذهنی بی‌طرف و بدون سوگیری نیستند. حسابداری ذهنی نظریه‌های اقتصادی را نقد می‌کند و بیان می‌دارد که پولی که در یک حساب ذهنی است جایگزین پول موجود در حساب ذهنی دیگر نیست. تالر (۱۹۹۹) و اودین (۱۹۹۸) ثابت کردند که حسابداری ذهنی بر رفتار سرمایه‌گذار تأثیر می‌گذارد.

اثر پول‌برد

سوگیری حسابداری ذهنی می‌تواند موجب شود سرمایه‌گذاران در برابر اثر پول‌برد تسلیم شوند که طی آن ریسک‌پذیری فرد همراه با افزایش ثروت شدت می‌یابد. سرمایه‌گذارانی که این رفتار را از خود بروز می‌دهند به گونه‌ای غیرعقلایی رفتار می‌کنند زیرا نمی‌توانند با همه پول خود به‌منزله کالایی جایگزین‌پذیر برخورد کنند. این تصمیم‌گیری مالی سوگیرانه پرتفوی را به مخاطره افکند (پمپین، ۱۳۸۸).

شاید ساده‌ترین تعریفی که می‌توان از اثر پول‌برد داشت، تمایل افراد به پذیرش ریسک بیشتر در صورت تجربه سود باشد. همچنین، برای توصیف این پدیده علاوه بر اثر پول‌برد، از نام‌هایی همچون اثر ثروت بادآورده، اثر کسب بازدهی بیشتر از انتظار و اثر سود فراتر از انتظار می‌توان استفاده کرد.

اثر پول‌برد بر پایه مفاهیم حاصل از نظریه چشم‌انداز قابل تفسیر است. بدین صورت که پس از کسب سود، این باور که ضررهای احتمالی آتی جبران‌پذیر با سود کسب‌شده است، سبب کاهش تأثیر پدیده زیان‌گریزی می‌شود که این امر نیز ریسک‌پذیری بیشتر را در پی خواهد داشت. بنابراین، اثر پول‌برد که بیانگر تغییر رویکرد افراد نسبت به ریسک‌پذیری بر مبنای بازدهی‌های قبلی کسب‌شده است، ضمن هماهنگی با نظریه چشم‌انداز با تمرکز بر تصمیم‌گیری پویا متمایز می‌شود که در آن رویکرد افراد نسبت به سود و زیان قبلی، ریسک‌پذیری آتی آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

به عبارت دیگر، این پدیده رابطه بین افزایش ریسک‌پذیری افراد و سودهای قبلی افراد را بیان می‌کند. همان‌طور که مطالعات روان‌شناسی نشان می‌دهد که پاداش‌های گذشته احساسات افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، این پاداش‌ها که در بازارهای مالی به صورت کسب بازدهی مطلوب و سود است، بر راهبردهای تصمیم‌گیری افراد و ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران نیز تأثیر دارد (هسو و چو، ۲۰۱۳).

پیشینه تجربی

با وجود ادله محکم روان‌شناختی و مطالعات تجربی گسترده، در حال حاضر مطالعات مبتنی بر داده با موضوع اثر پول‌برد بسیار اندک است. در سال‌های اخیر چندین مطالعه مبتنی بر داده با تمرکز بر معاملات طی روز^۱ در بازار معاملات آتی^۲ انجام شده است. فرینو و همکاران (۲۰۰۸) به

1. Intraday
2. Futures Market

شواهدی از اثر پول‌برد در رفتار معامله‌گران حرفه‌ای معاملات آتی دست یافت. لیو و همکاران (۲۰۱۰) با بررسی رفتار بازاریازان^۱ بازار معاملات آتی به این نتیجه رسیدند که کسب سود در معاملات نوبت صبح آن‌ها را ترغیب به ریسک‌پذیری بیشتری در معاملات نوبت عصر می‌کند. اگرچه بررسی لاک و من (۲۰۰۳) تغییر اندکی در ریسک‌پذیری بعد از سود نامتعارف در نوبت صبح را نشان داد. علاوه بر این کوال و شاموی (۲۰۰۵) استدلال کردند که کسب سود در نوبت صبح سبب کاهش ریسک‌پذیری در نوبت عصر می‌شود. همچنین، معامله‌گرانی که در نوبت صبح ضرر کرده‌اند، تمایل بیشتری به ریسک‌پذیری بیشتر در نوبت عصر دارند.

همچنین، آرکز و بلامر (۱۹۸۵) و آرکز و همکاران (۱۹۹۴) دریافته‌اند که بین اثر پول‌برد و اندازه سود رابطه مستقیم وجود دارد. به عبارت دیگر، هرچه اندازه سود قبلی بیشتر باشد، ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران بیشتر افزایش پیدا می‌کند. همچنین، اندازه سود باید به اندازه کافی باشد تا ما شاهد این اثر باشیم.

آرکز و بلامر (۱۹۸۵) و گورویل و سومن (۱۹۹۸) نشان دادند که اثر هزینه‌های ازدست‌رفته به مرور زمان کاهش می‌یابد. به همین ترتیب، تالر (۱۹۸۰) و کاهنمن (۱۹۹۰) اظهار داشتند که اگرچه در ابتدا به دست آوردن دارایی جدید ممکن است آن را سود بادآورده نشان دهد، اما این امر به مرور زمان کاهش پیدا می‌کند و فرد با گذشت زمان آن دارایی را نیز جزء ثروت خود به حساب می‌آورد.

علاوه بر موارد فوق، تالر و جانسون (۱۹۹۰) نشان دادند که تحمل ریسک سرمایه‌گذاران حقیقی هنگامی افزایش پیدا می‌کند که ثروت آن‌ها از یک نقطه مرجع^۲ مشخص بیشتر شود. در نظریه چشم‌انداز کاهنمن و تورسکی (۱۹۷۹) شکل تابع ارزش^۳ حول یک نقطه مرجع ثابت نشان داده شده بود اما مکان این نقطه مشخص نشده بود.

همان‌طور که بیان شد، تاکنون مطالعات انجام‌شده در حوزه بررسی وجود اثر پول‌برد در بازارهای مالی متمرکز بر معاملات بازارهای آتی بوده است. برای اولین بار در سال ۲۰۱۳، دو پژوهشگر به نام‌های یوان لین هسو و چو، رفتار سرمایه‌گذاران بازار بورس اوراق بهادار را بررسی کردند. یافته‌های این دو پژوهشگر نیز بیانگر وجود اثر پول‌برد در میان سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تایوان است.

1. Market-makers
2. Reference Point
3. Value Function

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به هدف این پژوهش، می‌توان آن را در دسته پژوهش‌های کاربردی به حساب آورد. همچنین، به لحاظ چگونگی به دست آوردن داده‌های مورد نیاز، پژوهش حاضر از نوع توصیفی (غیرآزمایشی) است. لازم به ذکر است در این پژوهش تلاش شده است وجود رابطه بین سود کسب‌شده در دوره‌های پیشین و تغییرات ریسک‌پذیری افراد را بررسی شود؛ به عبارت دیگر، این پژوهش با استفاده از همبستگی به بررسی وجود رابطه بین سود کسب‌شده و ریسک‌پذیری افراد می‌پردازد.

با توجه به مقدمه بیان‌شده، به‌طور مشخص سؤال اصلی پژوهش آن است که آیا تجربه کسب سود مطلوب در گذشته می‌تواند سبب تغییر سطح ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران حقیقی شود؟ برای پاسخ به این سؤال فرضیه زیر بیان می‌شود:

سرمایه‌گذاران پس از کسب سود، در سرمایه‌گذاری‌های بعدی خود ریسک بیشتری می‌پذیرند.

روش تحلیل داده‌ها

به‌منظور بررسی رفتار سرمایه‌گذاران، داده‌های مربوط به معاملات طی روز سرمایه‌گذاران حقیقی فعال بورس اوراق بهادار تهران از شرکت مدیریت فناوری بورس تهران دریافت شد. اطلاعات دریافتی شامل تاریخ معامله، نوع معامله^۱، کد سهم معامله‌شده، حجم و ارزش هر معامله در بازه سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ است.

در این دوره، در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ بورس همچنان در فاز رکود آغازشده از سال ۱۳۸۳ به سر می‌برد تا پس از آن و هم‌زمان با ورود شرکت‌های بزرگ مشمول اصل ۴۴، ورود ابزارهای جدید مالی، تنوع محصولات بازار، شکل‌گیری صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و بازگشت اعتماد به بازار، بورس اوراق بهادار تهران دوباره رشد خود را آغاز کرد که تا انتهای دوره پژوهش نیز ادامه داشت. در این دوره ارزش بازار سهام در ابتدای سال ۱۳۸۶، بیش از ۳۹ هزار میلیارد تومان بود که به غیر از کاهش ناچیز در سال ۱۳۸۷ در بقیه سال‌ها رشد داشته و انتهای سال ۱۳۸۹ از مرز ۱۰۰ هزار میلیارد تومان نیز عبور کرده است.

در بخش اول پروفایل سود و زیان سرمایه‌گذاران شامل محاسبه سود و زیان، ارزش پرتفوی، وزن هر سهم در سبد دارایی‌ها، نرخ بازدهی، دوره نگهداری سهام و نرخ بازدهی ماهانه برای هر سرمایه‌گذار در هر روز معاملاتی است. به‌طورکلی، سود یا زیان هر فرد در هر روز از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

۱. منظور از نوع معامله، خرید یا فروش بودن آن است.

$$P = \sum_{i=1}^n (\text{Sale } P_i - \text{Purchase } P_i) \times N_{1i} + \text{DPS}_i \times N_{2i} \quad (\text{رابطه ۱})$$

در رابطه بالا Sale P قیمت فروش، Purchase P قیمت خرید، DPS مبلغ سود تقسیمی شرکت، N1 تعداد سهام فروخته شده، N2 تعداد سهام شرکت که در زمان مجمع عادی شرکت تحت تملک سرمایه گذار بوده است و به آن سود نقدی تعلق می گیرد و زیرنویس i بیانگر سهام i ام در پرتفوی هر شخص است.

همچنین، ارزش پرتفوی^۱ هر سرمایه گذار در هر یک از ۲۹۶۸ روز معاملاتی بر مبنای بهای تمام شده محاسبه می شود. ارزش پرتفوی محاسبه شده به این روش، با خروج سهام از سبد سهام سرمایه گذار و ورود سهام جدید به سبد سرمایه گذاری به روز می شود.

اکنون با داشتن ارزش کل پرتفوی سرمایه گذاران در هر روز، همچنین حجم و ارزش ریالی معاملات طی روز هر فرد، برای محاسبه وزن هر سهم در سبد سرمایه گذاری افراد، از نسبت ارزش ریالی خرید هر سهم به ارزش کل پرتفوی استفاده شده است. در محاسبه نرخ بازدهی از فرمول زیر استفاده شده است.

$$\text{Rate of Return} = \text{Profit}/(\text{Portfolio Value}) \quad (\text{رابطه ۲})$$

که در آن، صورت کسر برابر با سود محاسبه شده در مرحله قبل و مخرج کسر نیز، ارزش پرتفوی هر فرد در هر روز است. به این ترتیب، نرخ بازدهی برای هر سرمایه گذار در هر روز معاملاتی محاسبه می شود.

فرضیه ثبات ریسک یکسان^۳ بیان می کند که سرمایه گذاران حقیقی سهامی را برای سرمایه گذاری انتخاب می کنند که نوسانی^۴ متناسب با سطح ریسک گریزی آن ها داشته باشد. سرمایه گذاری که ریسک گریزی آن ها بیشتر است، سهامی با نوسان بیشتر و سرمایه گذاری که ریسک گریزی آن ها کمتر است، سهامی با نوسان کمتر را برای سرمایه گذاری انتخاب می کنند. مطالعات دورن و هابرمن نیز در تأیید این فرضیه نشان داد، سرمایه گذاران حقیقی در انتخاب پرتفوی به همبستگی بازده اجزای پرتفوی توجهی ندارند. آنها در بررسی پرتفوی بیش از ۲۰ هزار سرمایه گذار حقیقی به این نتیجه رسیدند که پرتفوی آنان اغلب شامل سهام هایی با سطح

1. Portfolio Value

۲. تعداد روزهای بازبودن بازار بورس اوراق بهادار تهران در طول دوره پژوهش (ابتدای سال ۱۳۸۶ تا انتهای سال ۱۳۸۹)

3. Preferred Risk Habitat Hypothesis

4. Volatility

نوسان‌پذیری یکسان است و حتی زمانی که سهامی فروخته می‌شود، سهامی با نوسان مشابه جایگزین می‌شود.

در مقاله حاضر، ما نیز همچون وان لین هسو و چو که در سال ۲۰۱۳ براساس نتایج پژوهش‌های دورن و هابرم، به‌منظور شناسایی اثر پول‌برد، تغییرات ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران را با استفاده از میانگین وزنی نوسان‌های اجزای پرتفوی اندازه‌گیری کردند، از همان رابطه به‌منزله شاخص اندازه‌گیری ریسک استفاده می‌کنیم. متوسط وزنی نوسان‌های اجزای پرتفوی برای یک دوره زمانی k به‌صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$ACV(k) = \sum_{i=1}^N w_i \sigma_i(k) \quad \text{رابطه ۳}$$

که در آن، N تعداد سهام در پرتفوی، $\sigma_i(k)$ انحراف معیار بازده‌های روزانه سهم i در بازه زمانی k روز معاملاتی قبل و w وزن هر سهم در پرتفوی است.

رفتار خرید یا فروش سرمایه‌گذاران به یکباره کامل نمی‌شود و ممکن است گاهی تا چندین روز طول بکشد (هسو و چو، ۲۰۱۳). برپایه یافته‌های این دو پژوهشگر، همچنین شواهد پژوهشگرانی چون اسکولز (۱۹۷۲) و کراوس و استول (۱۹۷۲) ما نیز فرض می‌کنیم که تکمیل فرایند خرید یا فروش سرمایه‌گذاران چند روزی طول می‌کشد. در نتیجه، دوره‌های خرید و فروش را به‌صورت یک دوره فروش با k روز پیاپی و یک دوره خرید با m روز پیاپی به‌صورت $kSmB$ تعریف می‌کنیم.

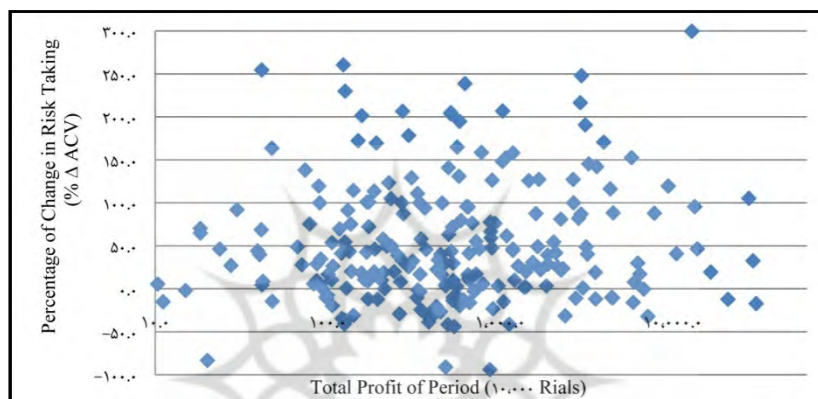
همچنین، به‌منظور تشخیص دوره‌های خرید و فروش، لازم است تا قبل از آن وضعیت^۱ سرمایه‌گذار در هر روز معاملاتی به لحاظ خریدار، فروشنده و یا خنثی بودن تعیین شود. به‌منظور دستیابی به این هدف، برای هر سرمایه‌گذار در هر روز معاملاتی ارزش کل خریده‌ها و ارزش کل فروش‌ها محاسبه شده است و هر گاه ارزش کل خریده‌ها به ارزش کل معاملات بزرگ‌تر از $۰/۹۹$ باشد، آن روز فرد در وضعیت خرید و هر گاه ارزش کل فروش‌ها به ارزش کل معاملات بزرگ‌تر از $۰/۹۹$ باشد، آن روز فرد در وضعیت فروش و در غیر این دو صورت فرد در وضعیت خنثاست.

حال با توجه به فرضیه این پژوهش، به‌منظور آزمون فرضیه، تنها با محاسبه تغییرات میانگین نوسان‌های اجزای پرتفوی بین دو دوره (با توجه به آنکه مجموع سود و زیان دوره در مرحله قبل محاسبه شد) متغیرهای پژوهش برای تحلیل همبستگی فراهم است.

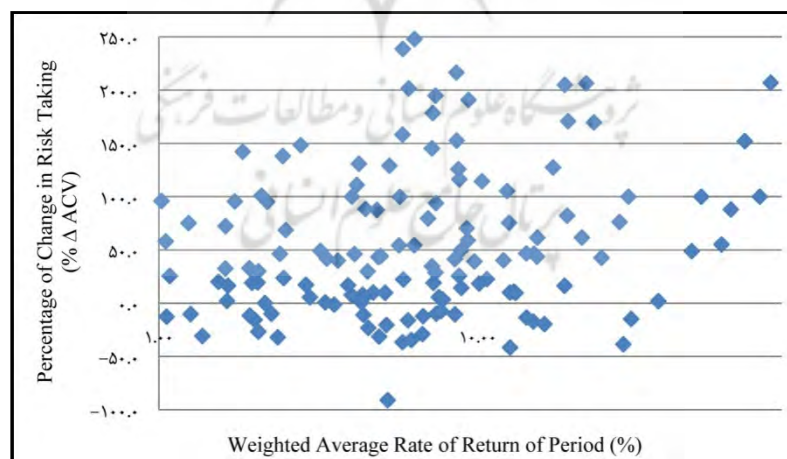
یافته‌های پژوهش

برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است که احتمال مقدار آماره به دست آمده برای کلیه متغیرهای پژوهش صفر است، لذا فرض نرمال بودن داده‌ها تأیید می‌شود.

توزیع و پراکندگی مشاهدات برحسب پارامترهای مختلفی چون سود کل یا نرخ بازدهی و درصد تغییرات ریسک‌پذیری در شکل ۱ و ۲ نشان داده شده است.



شکل ۱. توزیع مشاهدات سود کل دوره و درصد تغییرات ریسک‌پذیری



شکل ۲. توزیع مشاهدات میانگین موزون نرخ بازدهی دوره و درصد تغییرات ریسک‌پذیری

برای بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش از تحلیل همبستگی پیرسون استفاده شده است. نتایج حاصل از همبستگی در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. نتایج همبستگی

% WA ROR	% Δ ACV		
-.۱۸۱**	۱	Pearson Correlation	
-.۰۰۳		Sig. (1-tailed)	% Δ ACV
۲۳۷	۲۳۷	N	
۱	-.۱۸۱**	Pearson Correlation	
	-.۰۰۳	Sig. (1-tailed)	% WA ROR
۲۳۷	۲۳۷	N	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

در جدول ۱ WAROR % درصد میانگین وزنی نرخ بازدهی دوره‌ها و ΔACV % درصد تغییرات میانگین وزنی نوسان‌های اجزای پرتفوی یا به عبارت دیگر درصد تغییرات شاخص ریسک‌پذیری است. همان‌طور که مشاهده می‌شود با توجه به مقدار آماره به‌دست‌آمده، وجود رابطه بین دو متغیر تأیید می‌شود.

نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر آن است که در بیش از ۷۸ درصد موارد تجربه کسب سود سرمایه‌گذاران سبب افزایش سطح ریسک‌پذیری این افراد در معاملات بعدی شده است. به عبارت دیگر، اثر پول‌برد در میان بیش از ۷۸ درصد از سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران مشاهده شد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد بازدهی گذشته سبب تغییر رویکرد افراد نسبت به ریسک شده است. علاوه بر تأیید وجود اثر پول‌برد، شواهدی دیگر در راستای تأیید نظریه چشم‌انداز نیز هست.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همان‌طور که در بخش پیشینه پژوهش بیان شد، گستره مطالعات تجربی در زمینه اثر پول‌برد تا قبل از سال ۲۰۱۳ محدود به معاملات در بازارهای آتی بوده است. پس از آن یافته‌های یوان لین هسو و چو به‌عنوان اولین مطالعه تجربی در زمینه اثر پول‌برد در بازار بورس اوراق بهادار بیانگر افزایش سطح ریسک‌پذیری سرمایه‌گذاران پس از تجربه کسب سود بود. نتایج حاصل از مشاهدات این پژوهش نیز نشان‌دهنده آن بود که بیش از ۷۸ درصد تجربه‌های کسب سود

سرمایه‌گذاران منجر به افزایش سطح ریسک‌پذیری آن‌ها شده است. بنابراین، می‌توان گفت اثر پول‌برد در میان سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران تا حد زیادی وجود دارد. وجود اثر پول‌برد به ما نشان داد، سرمایه‌گذاران پس از کسب بازدهی، به دلیل ایجاد احساس رضایت و کاهش آثار احتمالی اندوه حاصل از ضرر در معامله بعدی، نمی‌توانند به صورت منطقی تصمیم‌گیری کنند و سطح ریسک‌پذیری یکسانی در معاملات آتی خود داشته باشند. آثار این افزایش ناخودآگاه در سطح ریسک‌پذیری افراد به فاصله‌گرفتن سرمایه‌گذار از مرز کارا و کاهش مطلوبیت آن‌ها می‌انجامد. در نتیجه، آگاهی نسبت از این پدیده یاری‌دهنده سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌هایشان خواهد بود.

در پایان، با توجه به نتایج و محدودیت‌های پژوهش حاضر پیشنهادهای علمی زیر برای مطالعه و بررسی بیشتر پژوهشگران آتی مطرح می‌شود:

۱. بررسی اثر پول‌برد در بین سرمایه‌گذاران بازار معاملات آتی سکه طلا، هم به دلیل سهولت نسبی نسبت به بازار بورس اوراق بهادار و هم به دلیل احتمال بیشتر وجود اثر پول‌برد در میان سرمایه‌گذاران بازار آتی (به دلیل کمتر بودن بازه سرمایه‌گذاری)
۲. بررسی چگونگی تغییر این پدیده بر اثر گذشت زمان
۳. بررسی چگونگی تغییر پدیده اثر پول‌برد با تغییر در متغیرهایی همچون جنسیت، سن، میزان تحصیلات، سطح درآمد، میزان آشنایی با مفاهیم سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار و جزآن
۴. بررسی اینکه آیا سرمایه‌گذاری مجدد در سهامی که در گذشته سرمایه‌گذار در آن سهم تجربه کسب سود داشته است، تأثیری در میزان تغییرات ریسک‌پذیری فرد دارد؟
۵. آیا تجربه ضرر می‌تواند همانند تجربه سود در سطح ریسک‌پذیری افراد تغییر ایجاد کند؟

محدودیت‌های پژوهش

لازم به ذکر است، این پژوهش به نوعی بر برخی از محدودیت‌هایی که پژوهش‌های مشابه در زمینه بررسی رفتار سرمایه‌گذاران مواجه بوده‌اند غلبه کرده است. به عبارت دیگر، همواره دسترسی به اطلاعات معاملات افراد به منظور بررسی و شناسایی رفتار و نحوه تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری افراد در بورس اوراق بهادار مقدور نیست و به دلیل محرمانه بودن اطلاعات، از محدودیت‌های پژوهش‌های مشابه به شمار می‌رفته است، اما در این پژوهش با تحلیل داده‌های مربوط به معاملات تک‌تک سرمایه‌گذاران سعی در شناسایی الگوهای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران داشته‌ایم، هر چند به دلیل رعایت حریم خصوصی افراد، هیچ اطلاعاتی درباره

ویژگی‌های سرمایه‌گذاران از قبیل سن، جنسیت، میزان تحصیلات، سطح درآمد، میزان آشنایی با مفاهیم سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار و جزآن در اختیار پژوهشگران قرار داده نشد. این امر مانع از آن شد تا بتوانیم به بررسی تغییرات ریسک‌پذیری افراد برحسب پارامترهای فوق بپردازیم. همچنین، ممکن نبودن اندازه‌گیری برخی پارامترهای سایر دارایی‌های موجود در پرتفوی سرمایه‌گذاران از قبیل اوراق قرضه یا حق تقدم سهام، همچنین دسترسی نداشتن به تمامی دارایی‌های موجود در پرتفوی افراد از قبیل سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و جزآن از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر است.

منابع

- پمپین، م. (۱۳۸۸). *دانش مالی رفتاری و مدیریت دارایی*. تهران: انتشارات کیهان.
- تلنگی، ا. (۱۳۸۳). تقابل نظریه نوین مالی و مالی رفتاری. *مجله تحقیقات مالی*، ۶ (۱۷): ۲۵-۳.
- Arkes, H.R., Blumer, C. (1985). The psychology of sunk costs. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35 (1): 124-140.
- Arkes, H.R., Joyner, C.A., Pezzo, M.V. (1994). The psychology of windfall gains. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59 (3): 331-347.
- Brabazon, T. (2000). *Behavioral Finance: A New Sunrise or False Dawn?* Coll Sumer School, University of Limeric.
- Coval, J.D., Shumway, T. (2005). Do behavioral biases affect prices? *Journal of Finance*, 60 (1): 1-33.
- Dorn, D., Huberman, G. (2010). Preferred risk habitat of individual investors. *Journal of Financial Economics*, 97 (1): 155-173.
- Frino, A., Grant, J., Johnstone, D. (2008). The house money effect and local traders on the Sydney Futures Exchange. *Pacific-Basin Finance Journal*, 16 (1-2): 8-25.
- Gourville, J.T., Soman, D. (1998). Payment depreciation: the behavioral effects of temporally separating payments from consumption. *Journal of Consumer Research*, 25 (2): 160-174.
- Hsu, Y.L., Chow, E.H. (2013). The House Money Effect on Investment Risk Taking: Evidence from Taiwan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 21 (1): 1102-1115.
- Kahneman, D., Lovallo, D. (1993). Timid choices and bold forecasts: A cognitive perspective on risk taking. *Management Science*, 39 (1): 17-31

- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47 (2): 363–391.
- Kraus, A., Stoll, H.R. (1972). Price impacts of block trading on the New York Stock Exchange. *Journal of Finance*, 27 (3): 569–588.
- Liu, Y.-J., Tsai, C.-L., Wang, M.-C., Zhu, N. (2010). Prior consequences and subsequent risk taking: new field evidence from the Taiwan Futures Exchange. *Management Science*, 56 (4): 606–620.
- Locke, P.R., Mann, S.C. (2003). Prior outcomes and risky choice by professional traders. Unpublished working paper, *George Washington University*, Washington, DC.
- Neumann, V., Morgenstern, O. (1953). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, NJ. Princeton University Press.
- Odean, T. (1998). Are investors reluctant to realize their losses? *Journal of Finance*, 5 (53): 1775–1798.
- Scholes, M. (1972). The market for securities: substitution versus price pressure and effects of information on share prices. *Journal of Business*, 45(2): 179–211.
- Shefrin, H., Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence, *Journal of Finance*, 40 (3): 777–791.
- Shleifer, A., Vishny, R. (1997). Limits of Arbitrage, *Journal of Finance*, 52 (1): 35–55.
- Statman, M., Caldwell, D. (1987). Applying behavioral finance to capital budgeting: project terminations. *Financial Management*, 16 (4): 7–15.
- Staw, B.M., Ross, J. (1980). Commitment in an experimenting society: an experiment on the attribution of leadership from administrative scenarios. *The Journal of Applied Psychology*, 65 (3): 246–260.
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters, *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3): 183-206.
- Thaler, R.H. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1 (1): 39–60.
- Thaler, R.H. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4 (3): 199–214.
- Thaler, R.H., Johnson, E.J. (1990). Gambling with the house money and trying to break even: the effects of prior choice. *Management Science*, 36 (6): 643–660.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211 (4481): 453–458.