

## بررسی اثرگذاری سواد مالی بر میزان مشارکت در بازار مشتقات

محمدصادق روشندل<sup>۱</sup>، محمد جلیلی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.  
<sup>۲</sup> دانشیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ابهر، ابهر، ایران.

نام نویسنده مسئول:  
محمدصادق روشندل

### چکیده

بازار مشتقات یکی از مهم ترین اجزای اقتصاد هر کشور محسوب می شوند که شناخت و اثرگذاری هر یک از عوامل موثر بر مشارکت افراد می تواند در گسترش و توسعه آن نقش مهمی داشته باشد. در این مقاله سواد مالی و تاثیر آن بر مشارکت افراد در بازار مشتقات با نظرسنجی از کارشناسان و صاحب نظران در زمینه مهندسی مالی، مدیریت مالی، فعالان بورس اوراق بهادار و بورس کالای ایران با استفاده از پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفته است. مولفه های سواد مالی در این تحقیق شامل مدیریت نقدینگی و پس انداز، مدیریت سرمایه گذاری، مدیریت ریسک، مدیریت هزینه، برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی و اعتبار و مدیریت وام می باشند. از آزمون همبستگی پیرسون برای معنی دار بودن همبستگی بین متغیرها استفاده شد؛ و برای سنجش اثر گذاری و رد یا قبول فرضیه ها از رگرسیون چندگانه استفاده گردید. نتایج تحقیق حاکی از اثرگذاری مدیریت ریسک، مدیریت سرمایه گذاری و مدیریت نقدینگی و پس انداز بر مشارکت در بازار مشتقات بود. سایر مولفه ها بر میزان مشارکت در بازار مشتقات تاثیر نداشتند.

**واژگان کلیدی:** بازار مشتقات، سواد مالی، رگرسیون چندگانه.

## مقدمه

امروزه تمامی افراد یک جامعه باید سواد مالی لازم در ارتباط با انجام سرمایه گذاری در بازارهای مختلف را داشته باشند. اگر افرادی که در یک جامعه زندگی می کنند، مسلط بر سواد مالی و مباحث مربوط به سرمایه گذاری باشند، به صورت بهینه مبالغ خود را در بخش های مختلف سرمایه گذاری کرده و در نهایت به سودآوری مورد انتظار خود دست پیدا خواهند کرد (هاکدال و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲).

یکی از بازارهایی که افراد مختلف یک جامعه می توانند در آنجا سرمایه گذاری های مختلفی را انجام دهند، بازارهای مشتقات می باشد. بازارهای مشتقات، گونه ای بازار مالی برای مبادلات ابزارهای مشتقه، همچون بازار معاملات آتی یا اختیار معامله است که ارزش آن از ارزش دیگر دارایی ها مانند اوراق بهادار، نرخ بهره، کالاهای اساسی و شاخص اوراق بهادار مشتق می شود. افراد مختلف با توجه به نگرش های مختلف می توانند از ابزارهای مشتقه استفاده کرده و با توجه به سرمایه گذاری هایی که در این حوزه انجام می دهند، به سودهای مورد انتظار خود دست پیدا نمایند (جاپلی و پادولا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵).

میزان مشارکت در بازارهای مشتقات با توجه به سلیقه افراد در جوامع مختلف شکل می گیرد. در برخی از جوامع پیشرفته با توجه به اینکه سواد مالی افراد در ارتباط با مدیریت ریسک و مدیریت هزینه افزایش چشمگیری را داشته است؛ افراد با آگاهی کامل وارد بازار مشتقات شده و از سودهای حاصل از این بازار بیشترین بهره برداری را می نمایند (هاکدال و همکاران، ۲۰۱۲).

گسترش بازار مشتقات در ایران مستلزم عوامل متعددی از قبیل زیر ساخت ها، قوانین و مقررات، موضوعات فقهی و سایر عوامل منجمله داشتن سواد مالی سرمایه گذاران می باشد. در این مقاله اثرگذاری سواد مالی افراد بر میزان مشارکت در بازار مشتقات به عنوان یکی از عوامل و با توجه به شش مولفه مدیریت نقدینگی و پس انداز، مدیریت سرمایه گذاری، مدیریت ریسک، مدیریت هزینه، برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی و اعتبار و مدیریت وام مورد سنجش قرار گرفته است.

## ۱- مبانی نظری و مروری بر پیشینه تحقیق

۱-۱- سواد مالی<sup>۳</sup>

سواد مالی توانایی افراد در کسب اطلاعات، تجزیه و تحلیل و مدیریت وضعیت مالی شخصی شان است به گونه ای که رفاه مالی آنها را تحت تاثیر قرار می دهد. این مفهوم نمایانگر توانایی جمع آوری اطلاعات مربوطه به شکلی است که متمایز کننده گزینه های متفاوت مالی باشد. همچنین بحث در خصوص موضوعات و مسائل مالی و پولی و برنامه ریزی و پاسخگویی به رویدادهای موثر بر تصمیمات مالی روزمره که در اقتصاد عمومی رخ می دهد نیز در قالب این تعریف مطرح می شود. (ایزدیار و سهرابی، ۱۳۹۴)

از اوایل تا اواسط قرن بیستم ملاحظات مالی تا حدودی ساده بود؛ اما با ابداع شبکه گسترده جهانی در اواخر این قرن، خرید و فروش ساده تر و در دسترس تر و خرج کردن اوج گرفت. برخی از مردم شروع به خرج پول هایی کردند که نداشتند و خیلی زود با مشکلات اعتباری و قرض روبرو شدند. وارد شدن مقادیر قابل رهن و وام های سرمایه منزل به ابهام عموم مردم افزود. کارت های اعتباری قرض گرفتن پول را آسان تر می ساختند و زمان باز پرداخت قرض طولانی تر شده بود؛ چون این موارد جدید بودند. عموم مردم از تاثیرات این نوع قرض گرفتن بر کل بدهی شان آگاهی کامل نداشتند. وقتی وام ها و خدمات اعتباری خلاقانه تر شوند باعث می شوند پیچیدگی آنها افزایش یابد و مصرف کنندگان به سادگی نمی توانستند آموزش و زمینه لازم برای گرفتن تصمیمات مالی مناسب را بدست آورند. شهروندانی که دانش مالی پایه را نداشتند نمی توانستند تصمیمات مناسب در مورد خرید ماشین و بیمه نامه، گرفتن رهن، انتخاب کارت اعتباری، پس انداز برای بازنشستگی یا ایجاد یک بودجه اتخاذ نمایند (عباسی شوازی و معین الدین، ۱۳۹۲).

با وجود آمدن این مشکلات برای اولین بار در سال ۱۹۹۰ در آمریکا، اهمیت سواد مالی و آگاهی شهروندان مورد توجه قرار گرفت. در این سال اولین ائتلاف با هدف آموزش مردم و آشنا کردن آنها با مبانی مسائل مالی شخصی صورت پذیرفت. اکنون این ائتلاف از ۱۸۰ سازمان و ائتلاف ایالتی تشکیل شده است که یک هدف دارند. از سال ۱۹۹۵ این ائتلاف تلاش کرد تا از طریق راهکارهای مختلف و متنوع، مشکل سواد پائین مردم آمریکا را حل کند. ارائه بروشورهای مجانی شامل برنامه درسی، داستان، دستورالعمل های تدریس، کتاب های کار، برگه های کار، فعالیت ها و ارتباط با سایت های اطلاعاتی دیگر و آموزش معلمان از جمله فعالیت های این گروه است. (عباسی شوازی و معین الدین، ۱۳۹۲).

اصطلاح سواد مالی به کرات به عنوان مترادفی برای تحصیل مالی یا دانش مالی استفاده شده است. از این رو، این ساختارها به طور واقعی به صورت مفهومی در سواد مالی متفاوت هستند که عمیق تر از تحصیل مالی می باشند، از این رو استفاده از آنها به طور مترادف می تواند سبب مشکلاتی شود. سواد مالی دارای دو بعد می باشد: درک، که معرف دانش مالی شخصی و تحصیل مالی می باشد و استفاده، که به

<sup>1</sup> Hackethal et al.<sup>2</sup> Jappelli & Padula<sup>3</sup> Financial literacy

مدیریت دانش مالی شخصی گفته می شود. فرد در این محتوی می توانست دارای دانش مالی باشد، اما برای اینکه دارای سواد محسوب گردد بایستی از توانایی و اعتماد برای اجرای آن در زمان اتخاذ تصمیمات برخوردار باشد. بنابراین، سواد مالی عمیق تر از مفهوم اساسی تحصیل مالی می باشد. دانش مالی به تنهایی برای مدیریت موثر امور مالی کافی نیست، چون تاثیر دانش مالی بر رفتار از طریق گرایش های مالی دانشجو سنجیده می شود (هوستون، ۲۰۱۰).

#### ۲-۱- مشتقات<sup>۴</sup>

ابزار مشتقه، اوراق بهاداری هستند که به خودی خود ارزش ذاتی ندارند و ارزش آنها بر اساس دارایی اصلی دیگری تعیین می شود. به عبارت دیگر بر اساس یک دارایی اصلی یا زیربنایی، اوراق بهادار فرعی ایجاد می شود. این اوراق بهادار با وجود آنکه ارزش ذاتی ندارند ولی مانند یک اوراق بهادار مستقل در بورس معامله می شوند. ابزار مشتقه بسیار متنوعی در بازارهای بین المللی وجود دارند. از جمله مهمترین تقسیم بندی های صورت گرفته در خصوص مشتقات مالی طبقه بندی مشتقات به چهار گروه زیر است، که در ادامه به شرح هر یک پرداخته می شود.

اختیار معامله

قراردادهای آتی

معاملات سلف (پیمان آتی)

معاملات سوآپ (تعویضی)

#### ۳-۱- اختیار معامله<sup>۵</sup>

یک اختیار معامله، قراردادی است که به دارنده آن اختیار خرید یا فروش دارایی ذکر شده در قرارداد در تاریخ مشخص و با قیمت معین از پیش تعیین شده ای را می دهد. تاریخ مشخص شده در قرارداد را تاریخ اعمال یا انقضا و قیمت را نیز قیمت اعمال می نامند. از بزرگترین مزیت های معاملات اختیار، زیان محدود و سود نامحدود است.

#### ۳-۱-۱. قراردادهای آتی<sup>۶</sup>

به قراردادهایی که طی آن دو طرف ملزم به خرید و فروش دارایی خاصی در موعد مشخص و با قیمت از پیش تعیین شده هستند، قراردادهای آتی گویند. قراردادهای آتی در بازار بورس معامله می شوند؛ و بورس باید جزئیات توافق نامه بین دو طرف مخصوصاً نوع دارایی (چنانچه دارایی مورد نظر در قرارداد، کالا باشد) را با توجه به اینکه ممکن است انواع مختلفی از کالای مورد نظر از نظر کیفی و کمی در بازار موجود باشد، شرایط و یا دامنه ای از حدود قابل قبول کالا را تعیین کند. در حالیکه در مورد داراییهای مالی معمولاً نیازی به تعیین ویژگیها و مشخصات نیست. طرفین معامله می توانند در این قراردادها موقعیت خود را در حالت خرید (Long) و یا فروش (Short) قرار دهند.

#### ۳-۱-۲. معاملات سلف (پیمان آتی)<sup>۷</sup>

این معاملات توافق برای خرید یا فروش یک نوع دارایی برای زمانی در آینده، به مبلغ مشخص و معین است. در حقیقت این معامله متضاد معاملات معمول بازار یعنی "SPOT" است که معامله ارز و یا خرید و فروش دارایی در آن به سررسید (والور) معمول بازار کاری- دو روز کاری بعد- است.

#### ۳-۱-۳. معاملات سوآپ (تعویضی)<sup>۸</sup>

معاملات سوآپ خرید و فروش و یا فروش و خرید همزمان یک کالا به سررسیدهای متفاوت است. به عبارت دیگر قراردادهای سوآپ، توافقی بین دو شرکت برای معاوضه جریان های نقدی در آینده (با دو نوع پرداخت متفاوت از بدهی یا دارایی) است. در این قراردادها تاریخ پرداخت و چگونگی محاسبه جریانات نقدی که بایستی پرداخت شود مشخص می شود، بنابراین از آنجا که در این گونه معاملات خرید و فروش و یا فروش و خرید یک مقدار مشخصی ارز همزمان انجام می پذیرد، ریسک نوسانات نرخ ارز وجود نخواهد داشت، بلکه دارای هزینه ای است که از تفاوت بین نرخ های معامله نقدی و معامله سلف حاصل شده است. انواع مختلف سوآپ ها شامل، سوآپ نرخ بهره، سوآپ اسعار، سوآپ کالاها، سوآپ سهام و سوآپ های پیچیده (غیراستاندارد) هستند.

<sup>4</sup> Derivatives

<sup>5</sup> Option

<sup>6</sup> Future

<sup>7</sup> Forward

<sup>8</sup> Swap

**۱-۳-۴. بازار ابزارهای مشتقه<sup>۹</sup>**

بازار ابزارهای مشتقه دارای تاریخچه طولانی و جالب توجهی است. بررسی تاریخچه این بازارها ما را قادر می سازد تا درک بهتری از ساختار بازارهای امروزی داشته باشیم. براین اساس شاید بتوان به ویژگی های اصلی قراردادهای مشتقه در تاریخ بشری دست یافت. سابقه توافق برای انجام معاملات تجاری و نیز وجود توافق به منظور به دست آوردن اختیار انجام معاملات تجاری در آینده به صدها سال قبل باز می گردد. جالب است بدانید همانند قراردادهای تجاری ساده، قراردادهایی که حق انجام قراردادهای تجاری را در سررسید معین فراهم می آورند تاریخچه ای صدها ساله دارد. در قرون وسطی هم استفاده از قراردادهایی برای تحویل دارایی ها در آینده با قیمت ثابتی که در زمان انعقاد قرارداد تعیین می شد بسیار رایج بوده است.

**۱-۳-۵. دارایی پایه<sup>۱۰</sup>**

ابزارهای مشتقه را می توان بر حسب نوع دارایی پایه موضوع قرارداد به دو گروه کلی ابزارهای مشتقه کالایی و ابزارهای مشتقه مالی تقسیم بندی نمود. در ابزارهای مشتقه کالایی، دارایی پایه موضوع قرارداد یک کالا و یا شاخصی است که بر حسب کالا تعریف می شود. برای مثال، پیمان های آتی نفت خام به تعیین قیمت، میزان و تاریخ تحویل آتی نفت خام با کیفیتی مشخص که در شرایط قرارداد ذکر شده، می پردازد. در ابزارهای مشتقه مالی، دارایی پایه شامل ابزارهای مالی، نرخ بهره، نرخ ارز و یا شاخص های مالی است. برای مثال، اختیار خرید سهام ایران خودرو به دارنده آن اختیار می دهد تا سهام ایران خودرو را به قیمت از قبل تعیین شده مشخص خریداری نماید.

**۱-۴-۱. پیشینه تحقیق****۱-۴-۱.۱. پیشینه خارجی**

هوساو و تاسی<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۸)، در پژوهشی تحت عنوان "سواد مالی و میزان مشارکت در بازار مشتقات" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از تحلیل رگرسیون لجستیک پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که سرمایه گذاران فردی با سطوح بالاتر سواد مالی بیشتر تمایل به خرید محصولات مشتقات دارند، چرا که به آنها کمک می کند موانع ورود به خرید محصولات مشتقات پیچیده را کاهش دهند. همچنین دریافتند که ثروت، جنسیت و منطقه مسکونی شهری به طور قابل توجهی در نرخهای مشارکت در بازارهای مشتقات موثر است، بعلاوه، منابع متنوع اطلاعات سواد مالی افراد به احتمال زیاد منجر به مشارکت آنها در بازارهای مشتقات خواهد شد.

کالاگنو و مونتیگون<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۵)، در پژوهشی تحت عنوان "سواد مالی و تقاضا برای مشاوره مالی" به بررسی تاثیر سواد مالی سرمایه گذاران بر تصمیم آنها برای درخواست مشاوره حرفه ای و غیر مستقل پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که سرمایه گذاران با سطح پایین سواد مالی به احتمال کمتری با مشاور مشورت می کنند، اما آنها انتخاب پورتفولیوی خود را بیشتر در دارایی های ریسک دار سرمایه گذاری نمی کنند. این نتیجه حتی پس از کنترل عواملی مانند ثروت سرمایه گذار، سن، تجربه با محصولات مالی، هزینه فرصت زمان، اعتماد به مشاور، آموزش، اعتماد به نفس در توانایی مالی و کیفیت نصیحت در سرمایه گذاران برقرار است.

پاتریک موجیری<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۴)، پژوهشی تحت عنوان "رابطه بین سرمایه مالی و مشارکت بازار سهام توسط سرمایه گذاران خرده فروشی" را انجام داد. تمرکز اصلی در این تحقیق ایجاد ماهیت رابطه بین سواد مالی و مشارکت بازار سهام توسط سرمایه گذاران خرده فروشی بود. جامعه هدف، سرمایه گذاران خرده فروشی بود؛ داده ها با استفاده از پرسشنامه جمع آوری و سپس با استفاده از آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. این مطالعه نشان داد که سرمایه گذاران خرده فروشی سطح بالایی از سواد مالی دارند. همچنین نتایج نشان داد که تصمیم برای سرمایه گذاری در سهام تحت تاثیر عوامل مختلف اقتصادی مانند سود سهام مورد انتظار، هزینه های سهام و نوسانات در شاخص های بازار بوده است. در این تحقیق اثرات سواد مالی، جنسیت، سن، و درآمد بر مشارکت بازار سهام مورد بررسی قرار گرفت و یافته ها نشان داد که این عوامل به شدت بر میزان مشارکت بازار سهام تاثیر می گذارند. این مطالعه نتیجه گرفت که یک رابطه مثبت بین سواد مالی و مشارکت بازار سهام توسط سرمایه گذاران خرده فروشی وجود دارد.

روح و همکاران<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۱)، در پژوهشی تحت عنوان "سواد مالی و مشارکت بازار سهام" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق با استفاده از روش آماری رگرسیون چند متغیره پرداختند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که هرچقدر سواد مالی افراد در حوزه های مختلف افزایش پیدا

<sup>9</sup> Derivatives market<sup>10</sup> Basic asset<sup>11</sup> Hsiao & Tsai<sup>12</sup> Calcagno & Monticone<sup>13</sup> Mwangi, Patrick. Muchiri<sup>14</sup> Rooij et al.

کند به همان نسبت این افراد تمایل بیشتری به انجام سرمایه گذاری در بازار سهام خواهند داشت. همچنین نتایج تحقیق آنان نشان داد که اگر افراد با گرایش های مختلف اقدام به سرمایه گذاری در بازار سهام نمایند به همان نسبت میزان بهره‌وری و کارایی و سودآوری آنها در بازه های زمانی بلند مدت افزایش پیدا خواهد کرد.

#### ۲-۴-۱. پیشینه داخلی

قالمق و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "تأثیر سواد مالی بر تورش های رفتاری سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران" به بررسی رابطه بین میزان سواد مالی سرمایه گذاران بورس اوراق بهادار تهران و تورش های رفتاری آن ها می پردازد و هدف اصلی این تحقیق سنجش میزان سواد مالی سرمایه گذاران و سپس بررسی رابطه آن با تورش های رفتاری است. نتایج تجزیه و تحلیل داده ها حاکی از این است که بین میزان سواد مالی سرمایه گذاران و تورش های رفتاری آن ها رابطه معناداری در جهت مثبت وجود دارد.

مرادی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر سواد مالی سرمایه گذاران بر تصمیم سرمایه گذاری در اوراق بهادار"، به شناسایی عوامل مؤثر بر تصمیم های سرمایه گذاری و بررسی رابطه سطح سواد مالی سرمایه گذاران و تصمیم های سرمایه گذاری آنان پرداخته است. این پژوهش از نوع همبستگی است و برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه مشتمل بر سه بخش اصلی است: بخش اول، مشخصات جمعیت شناختی، بخش دوم، شناسایی عوامل مؤثر بر تصمیم سرمایه گذاری از دید سرمایه گذاران، شامل ذهنیات فردی، اطلاعات حسابداری، اطلاعات اقتصادی و نیازهای مالی شخصی و بخش سوم، دو گروه سوال جهت ارزیابی سطح سواد مالی سرمایه گذاران را در بر دارد. نتایج نشان می دهد که هر چهار عامل در نظر گرفته شده شامل ذهنیات فردی، اطلاعات حسابداری، اطلاعات اقتصادی و نیازهای مالی شخصی بر تصمیم گیری سرمایه گذاری در ایران تأثیر دارند. همچنین، بین سطح سواد مالی و عوامل مؤثر بر تصمیم سرمایه گذاری رابطه مثبت معنادار وجود دارد. به علاوه نتیجه نشان می دهد که با در نظر گرفتن نوع اشتغال، حساسیت عوامل مؤثر بر تصمیم سرمایه گذاری نسبت به تغییر سطح سواد مالی در زمینه اشتغال غیر مالی، بیشتر است.

دیانتی دیلمی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان "بررسی سطح سواد مالی خانواده های تهرانی و عوامل مرتبط با آن"، وضعیت سواد مالی خانواده های تهرانی و عوامل مرتبط با آن از طریق توزیع پرسشنامه بین ۴۱۰ خانوار پرداخته است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که وضعیت سواد مالی این افراد در حد مطلوبی نیست و نیازمند و علاقمند به بهره مندی از راهنمایی متخصصانی با عنوان "مشاور مالی خانواده" هستند. در ضمن علاوه بر بررسی وضعیت سواد مالی، به عواملی چون سن، جنس، میزان تحصیلات، میزان درآمد، رشته تحصیلی، انباشت سرمایه و محل سکونت (هر یک به عنوان یک فرضیه مستقل) پرداخته و روابط بین آنها را بررسی نموده که وجود ارتباط بین آنها و سواد مالی تایید شده است.

یعقوب نژاد و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "ارائه الگویی جهت سنجش سواد مالی دانشجویان ایرانی با استفاده از روش دلفی فازی"، ابتدا مفهوم سواد مالی و مبانی نظری و پیشینه پژوهش های انجام شده در این حوزه را مطرح نموده، سپس از تکنیک دلفی فازی برای کسب اجماع ۱۲ نفر از خبرگان مالی کشور (به عنوان پانل دلفی) استفاده و پرسشنامه ای مشتمل بر ۲۵ سوال جهت سنجش سواد مالی دانشجویان ایرانی تدوین و به عنوان الگوی سنجش سواد مالی در سطح دانشگاه های کشور ارائه گردیده است. نتایج پژوهش نشان داد سوالات منتخب حاصل از اجماع خبرگان در بردارنده مفاهیم متنوعی از جمله ارزش زمانی پول، مالیات، سرمایه گذاری در سهام و اوراق مشارکت، تورم، بانکداری الکترونیک، طرق مختلف استقراض، بیمه و بازنشستگی و... هستند.

#### ۲- روش شناسی تحقیق

برای انجام این تحقیق از روش توصیفی استفاده شده است. روش توصیفی برای تعیین و توصیف ویژگی های متغیرهای یک موقعیت صورت می گیرد. همچنین برای درک ویژگی های سازمان هایی که رویه های مشابهی دارند به کار می رود. در این نوع تحقیق به توصیف و تفسیر شرایط و روابط موجود پرداخته می شود و بررسی های انجام شده بر اساس این روش در سازمان های واقعی و توسط افراد واقعی صورت می پذیرد. متغیرها در این روش دست کاری نمی شوند و در حالت طبیعی مورد بررسی قرار می گیرند. این از برتری های روش تحقیق توصیفی در مطالعات سازمانی است. انجام تحقیق توصیفی از لحاظ روش گردآوری اطلاعات را می توان به صورت کتابخانه ای، مشاهده ای و پیمایشی تقسیم کرد. تحقیقات توصیفی این تحقیق از نوع پیمایشی است؛ چرا که از مدل مفهومی بر اساس چارچوب نظری و آزمون یکسری از فرضیه ها استفاده شده است. در آخر باید گفت که روش استفاده شده در این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش و ماهیت توصیفی و از لحاظ روش گردآوری اطلاعات پیمایشی می باشد.

**۱-۲- جامعه آماری پژوهش**

جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند. معین کردن جامعه آماری یکی از ضرورت‌های تحقیق است، زیرا حوزه کاری باید مشخص باشد تا بر اساس آن بتوان به گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز برای مطالعه و بررسی و تحلیل پرداخت. در این تحقیق کلیه کارشناسان و صاحب‌نظران در زمینه مهندسی مالی، مدیریت مالی، فعالان بورس اوراق بهادار و بورس کالای ایران به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده‌اند.

**۲-۲- حجم نمونه پژوهش**

نمونه، گروهی از اعضای یک جامعه تعریف شده است که اطلاعات مورد نیاز پژوهشی به کمک آن حاصل می‌شود. با مطالعه نمونه محقق قادر است نتیجه را به کل جامعه آماری تعمیم دهد. صرفه جویی در وقت و هزینه زیاد برای مطالعه تمام جامعه دلیل انتخاب بخشی از جامعه به عنوان نمونه است.

حجم نمونه از طریق فرمول کوکران محاسبه شده است که شرح آن در ذیل آمده است.

فرمول تعیین حجم نمونه برای جامعه نامحدود:

رابطه (۱):

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{d^2} = \frac{1.96^2 0.5(1-0.5)}{0.05^2} = 384$$

که در فرمول فوق با در نظر گرفتن کلیه کارشناسان و صاحب‌نظران در زمینه مهندسی مالی، مدیریت مالی، فعالان بورس اوراق بهادار و بورس کالای ایران به عنوان جامعه نامحدود، احتمال  $(p=0.5)$  و مقدار  $(1-p)$  که برابر با  $q$  بوده و با در نظر گرفتن گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪ و میزان خطای ۵٪، مقدار حجم نمونه برابر با ۳۸۴ می‌باشد.

**۲-۳- ابزار گردآوری داده‌های پژوهش**

ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق پرسشنامه و بصورت اینترنتی است. در این تحقیق برای تهیه پرسشنامه به شناسایی متغیرهای کلیدی پرداخته شد و سپس در جهت سنجش و اندازه‌گیری هر یک از متغیرهای مذکور، تعدادی پرسش طرح گردید. در طراحی پرسشنامه با بهره‌گیری از منابع تخصصی، پژوهش‌ها و مقالات و همچنین نظرات کارشناسان سعی شده است امکان سنجش و اندازه‌گیری تخصصی متغیرها فراهم آید. همچنین در جهت ایجاد شناخت از جامعه آماری، تعدادی پرسش با هدف شناسایی متغیرهای دموگرافیک (جنس، وضعیت تاهل، تحصیلات، سن، شغل، درآمد سالانه و منابع اطلاعات مالی) طرح گردید. در این تحقیق برای تایید روایی پرسشنامه، از نظر چندین نفر از محققین و صاحب‌نظران رشته مهندسی مالی و مدیریت مالی استفاده شد؛ که از نظر آنها سوالات پرسشنامه همان چیزی که در تحقیق مورد استفاده شده و مورد سنجش قرار گرفته می‌باشد. از آنجا که سوالات این پرسشنامه دارای یک جواب صحیح می‌باشند و در هر حال جواب صحیح مشخص بوده و مبنای تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد؛ لذا بررسی پایایی پرسشنامه موضوعیت ندارد.

**۲-۴- روش تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش**

در راستای انجام تحقیق و استخراج داده‌ها و تبدیل آن به اطلاعات آماری، از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. با توجه به تعداد جامعه آماری و مستند به قضیه حد مرکزی، توزیع داده‌ها نرمال در نظر گرفته شده و از آزمون همبستگی پیرسون برای معنی دار بودن همبستگی بین متغیرها استفاده شد. از آنجا که ضرایب همبستگی صرفاً رابطه دو به دو متغیرها را بدون در نظر گرفتن روابط سایر متغیرها در نظر می‌گیرند، لذا استفاده از ضرایب همبستگی جهت آزمون رابطه بین مولفه‌های سواد مالی و میزان مشارکت در بازار مشتقات قابل اعتماد نبوده و به همین دلیل جهت رد یا قبول فرضیه‌ها، در ادامه از رگرسیون چندگانه استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار SPSS استفاده شده است.

**۲-۵- پرسش، فرضیه‌ها و متغیرهای پژوهش**

پرسش تحقیق: آیا سواد مالی بر میزان مشارکت افراد در بازار مشتقات تاثیرگذار می‌باشد؟

فرضیه تحقیق: سواد مالی بیشتر، مشارکت افراد در بازارهای مشتقات را افزایش می دهد. این فرضیه بر اساس مولفه های سواد مالی که در این تحقیق مد نظر بوده اند به ۶ فرضیه فرعی تقسیم شده و هریک مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته اند. این ۶ فرضیه به شرح ذیل می باشند:

- مدیریت نقدینگی و پس انداز، مشارکت افراد در بازار مشتقات را افزایش می دهد.
- مدیریت سرمایه گذاری، مشارکت افراد در بازار مشتقات را افزایش می دهد.
- مدیریت ریسک، مشارکت افراد در بازار مشتقات را افزایش می دهد.
- مدیریت هزینه، مشارکت افراد در بازار مشتقات را افزایش می دهد.
- برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی، مشارکت افراد در بازار مشتقات را افزایش می دهد.
- اعتبار و مدیریت وام، مشارکت افراد در بازار مشتقات را افزایش می دهد.

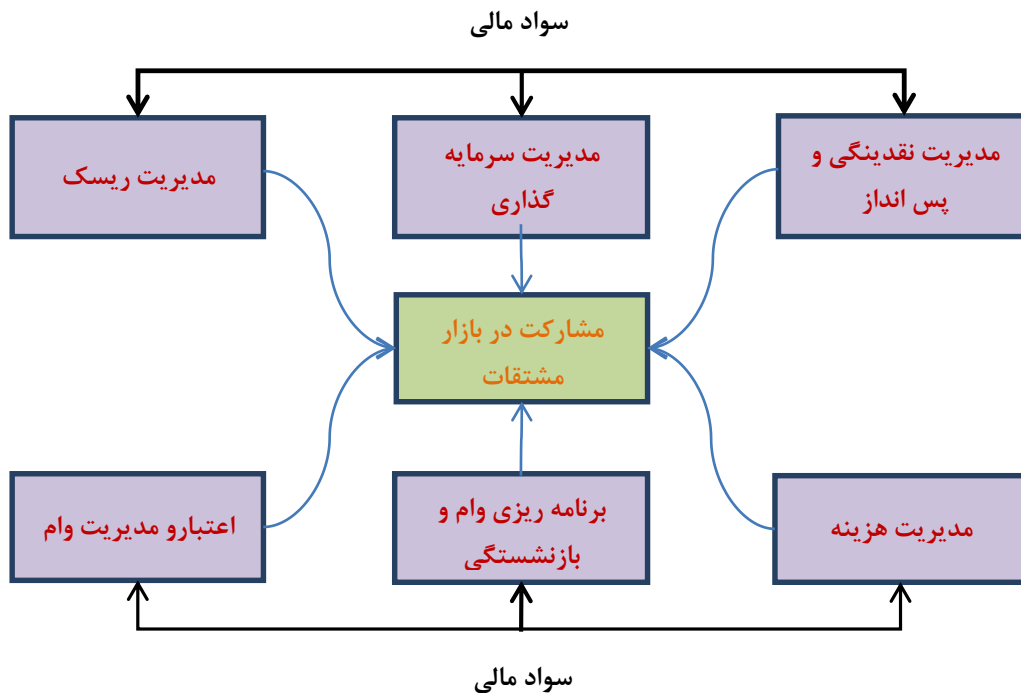
بر اساس فرضیه تحقیق، متغیرها و مدل مفهومی تحقیق به شرح ذیل می باشند:  
**متغیر وابسته:** میزان مشارکت در بازار مشتقات.

**متغیرهای مستقل:** مدیریت نقدینگی و پس انداز، مدیریت سرمایه گذاری، مدیریت ریسک، مدیریت هزینه، برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی و اعتبار و مدیریت وام.

رابطه (۲)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon$$

مدل مفهومی پژوهش به صورت زیر بیان شده است.



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش

## ۳- یافته های پژوهش

## ۳-۱- تجزیه و تحلیل داده ها (آمار توصیفی)

جدول (۱): توزیع فراوانی متغیر جنسیت پاسخگویان

جنسیت پاسخگویان	درصد فراوانی
مرد	۷۸٫۲٪
زن	۲۱٫۸٪
کل	۱۰۰٪

جدول (۲): توزیع فراوانی متغیر وضعیت تاهل پاسخگویان

تاهل پاسخگویان	درصد فراوانی
مجرد	۳۵٫۱٪
متاهل	۶۴٫۹٪
کل	۱۰۰٪

جدول (۳): توزیع فراوانی متغیر تحصیلات پاسخگویان

تحصیلات پاسخگویان	درصد فراوانی
دیپلم	۰٫۵٪
فوق دیپلم	۰٪
لیسانس	۴۱٫۷٪
فوق لیسانس	۵۱٫۲٪
دکتری	۶٫۶٪
کل	۱۰۰٪

جدول (۴): توزیع فراوانی متغیر سن پاسخگویان

سن پاسخگویان	درصد فراوانی
بین ۲۰ تا ۲۹ سال	۲۸٫۹٪
بین ۳۰ تا ۳۹ سال	۳۵٫۱٪
بین ۴۰ تا ۴۹ سال	۲۰٫۹٪
بین ۵۰ تا ۵۹ سال	۱۱٫۸٪
بیش از ۶۰ سال	۳٫۳٪
کل	۱۰۰٪



جدول (۵): توزیع فراوانی متغیر شغل پاسخگویان

درصد فراوانی	شغل پاسخگویان
۲۱,۳٪	دانشجو
۳۰,۸٪	کارمند
۰٪	خانه دار
۵,۷٪	بازنشسته
۴۲,۲٪	سایر
٪۱۰۰	کل

جدول (۶): توزیع فراوانی متغیر درآمد سالانه پاسخگویان

درصد فراوانی	درآمد سالانه پاسخگویان
۱۶,۱٪	کمتر از ۲۴ میلیون ریال
۲۰,۹٪	بین ۲۴ تا ۴۴ میلیون ریال
۲۹,۴٪	بین ۴۵ تا ۸۰ میلیون ریال
۳۳,۶٪	بیشتر از ۸۰ میلیون ریال
٪۱۰۰	کل

جدول (۷): توزیع فراوانی متغیر منابع اطلاعات مالی پاسخگویان

درصد فراوانی	منابع اطلاعات مالی پاسخگویان
۵۲,۱٪	موسسات مالی
۵۹,۲٪	روزنامه یا مجلات
۳۵,۱٪	تحصیلات دانشگاهی و جزوات
۲۳,۷٪	بحث یا تفسیر توسط تحلیلگران سرمایه گذاری
۹۰٪	اینترنت و موبایل
۲۷٪	گفتگو با اعضای خانواده و دوستان
۳۲,۷٪	کتاب
٪۱۰۰	کل

## ۳-۲- تجزیه و تحلیل داده ها (آمار استنباطی)

۳-۲-۱. آزمون همبستگی پیرسون<sup>۱۵</sup>

ضرایب همبستگی متغیرهای مستقل شامل، "مدیریت نقدینگی و پس انداز"، "مدیریت سرمایه گذاری"، "مدیریت ریسک"، "مدیریت هزینه"، "برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی" و "اعتبار و مدیریت وام" در جدول ۸ نشان داده شده است. همانگونه که ملاحظه می گردد، بالاترین ضریب همبستگی به متغیر مدیریت ریسک (۰/۸۲۸) مربوط است. پس از آن، متغیرهای مدیریت سرمایه گذاری (۰/۷۸۷)، اعتبار و مدیریت وام (۰/۷۰۶) و برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی (۰/۶۷) دارای بالاترین ضریب همبستگی بودند.

نتایج همچنین نشان داد که تمامی ضرایب همبستگی متغیرها با میزان مشارکت در بازار مشتقات معنی دار بودند. به این ترتیب می توان گفت که با افزایش هر کدام از متغیرهای مرتبط با سواد مالی، مشارکت در بازار مشتقات افزایش می یابد. معناداری در سطح احتمال ۰/۰۱ محاسبه شده است.

<sup>15</sup> Pearson test

جدول (۸): ضرایب همبستگی بین متغیرهای مستقل

مشارکت در بازار مشتقات		متغیر فرعی	متغیر اصلی
سطح معناداری	ضریب همبستگی		
۰/۰۰۰	۰/۶۴۶		سواد مالی
۰/۰۰۰	۰/۶۵۲	مدیریت نقدینگی و پس انداز	
۰/۰۰۰	۰/۷۸۷	مدیریت سرمایه گذاری	
۰/۰۰۰	۰/۸۲۸	مدیریت ریسک	
۰/۰۰۰	۰/۵۱	مدیریت هزینه	
۰/۰۰۰	۰/۶۷	برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی	
۰/۰۰۰	۰/۷۰۶	اعتبار و مدیریت وام	

۲-۲-۳. رگرسیون چندگانه<sup>۱۶</sup>

از آنجا که ضرایب همبستگی صرفاً رابطه دو به دوی متغیرها را بدون در نظر گرفتن روابط سایر متغیرها در نظر می گیرند، لذا استفاده از ضرایب همبستگی جهت آزمون رابطه بین مولفه های سواد مالی و میزان مشارکت در بازار مشتقات قابل اعتماد نیست. به همین دلیل جهت رد یا قبول فرضیه ها، در ادامه از رگرسیون چندگانه استفاده شده است.

جدول زیر مدل ها، ضرایب رگرسیونی و سایر اطلاعات برآمده از محاسبه رگرسیون چندگانه را نشان می دهد که نتایج ذیل از آن استنباط می شود. نتایج تحلیل واریانس رگرسیون در جدول ۹ آورده شده است. نتایج نشان می دهد که اثر رگرسیون معنادار است ( $P < 0.05$ ) که بیانگر این است که متغیرهای وارد شده به مدل توانسته اند تغییرات میزان مشارکت در بازار مشتقات را تبیین کنند. در این جدول، منبع تغییر رگرسیون و متغیرهای "مدیریت نقدینگی و پس انداز"، "مدیریت سرمایه گذاری" و "مدیریت ریسک" معنادار هستند ( $P < 0.05$ ). برای اینکه مدل توانایی برای برازش اطلاعات را داشته باشد، باید  $R^2$  تعدیل شده و  $R^2$  پیش بینی بالایی داشته باشد. هر چه مقدار  $R^2$  به یک نزدیک تر باشد، قدرت برازش مدل افزایش یافته و توصیف تغییرات متغیر پاسخ به عنوان تابعی از متغیرهای مستقل بیشتر می شود. ضریب تعیین تصحیح شده برای مدل برازش یافته ۴۶/۳۵٪ و ضریب تعیین پیش بینی مدل ۴۳/۸۹٪ بدست آمد که نشان دهنده برازش نسبتاً قابل قبول مدل می باشد و قادر به توضیح تغییرات میزان مشارکت در بازار مشتقات می باشد. همچنین ریشه میانگین مربعات خطا ( $RMSE$ ) ۰/۰۸۵ بدست آمد. به عبارت دیگر، تخمین با استفاده از شش متغیر مستقل، بطور کلی ۰/۰۸۵ واحد خطا در میزان مشارکت در بازار مشتقات ایجاد می کند.

جدول (۹): تجزیه واریانس مدل خطی برای متغیر وابسته

<i>P</i>	<i>F</i>	میانگین مجذورات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	منبع تغییر
۰/۰۰۰	۳۱/۲۴۰	۲۲/۸۳۴	۱۳۷/۰۰۳	۶	رگرسیون
۰/۰۴۷	۴/۰۰۰	۲/۹۲۵	۲/۹۲۵	۱	مدیریت نقدینگی و پس انداز
۰/۰۲۶	۵/۰۱۰	۳/۶۶۵	۳/۶۶۵	۱	مدیریت سرمایه گذاری
۰/۰۰۰	۵۰/۵۴۰	۳۶/۹۴۴	۳۶/۹۴۴	۱	مدیریت ریسک
۰/۰۹۱	۲/۸۸۰	۲/۱۰۴	۲/۱۰۴	۱	مدیریت هزینه
۰/۲۱۰	۱/۵۸۰	۱/۱۵۸	۱/۱۵۸	۱	برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی
۰/۴۲۲	۰/۶۵۰	۰/۴۷۴	۰/۴۷۴	۱	اعتبار و مدیریت وام
		۰/۷۳۱	۱۴۹/۱۲۰	۲۰۴	باقیمانده
<i>R-sq</i> =47.88%		<i>R-sq(adj)</i> =46.35%		<i>R-sq(pred)</i> =43.89%	
<i>RMSE</i> =0.085					

همانگونه که در جدول (۹) ملاحظه می گردد، از مجموع شش متغیر وارد شده به مدل، سه متغیر "مدیریت نقدینگی و پس انداز"، "مدیریت سرمایه گذاری" و "مدیریت ریسک" تأثیر معنی دار بر میزان مشارکت در بازار مشتقات دارند. قضاوت در مورد سهم و نقش هر یک از متغیرهای شش گانه در تبیین متغیر وابسته را می توان از مقادیر ضرایب رگرسیون استاندارد شده ( $\beta$ ) دریافت نمود. زیرا این مقادیر، استاندارد بوده و امکان مقایسه و تعیین سهم نسبی هر یک از متغیرها را فراهم می آورد. با توجه به بتاهای بدست آمده در جدول (۱۰)، متغیر "مدیریت ریسک" با ضریب بتا ۰/۴۹۵ قوی ترین رابطه مستقیم را با میزان مشارکت بازار دارد. به این معنی که این متغیر می تواند مهمترین متغیر در ارتباط با میزان مشارکت در بازار مشتقات در نظر گرفته شود. متغیر "مدیریت سرمایه گذاری" با ضریب رگرسیون استاندارد شده ۰/۱۵۷ پس از مدیریت ریسک بالاترین رابطه را با میزان مشارکت در بازار مشتقات دارد. متغیر "مدیریت نقدینگی و پس انداز" نیز در مرتبه بعدی قرار می گیرد. سه متغیر "مدیریت هزینه"، "برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی" و "اعتبار و مدیریت وام" تأثیر معنادار در مدل نداشتند. به این ترتیب با توجه به نتایج حاصل شده، سه فرضیه تحقیق شامل افزایش معنادار مشارکت افراد در بازار مشتقات تحت تأثیر سه مولفه "مدیریت ریسک"، "مدیریت سرمایه گذاری" و "مدیریت نقدینگی و پس انداز" تأیید می گردد و سه فرضیه دیگر تحقیق شامل افزایش معنادار مشارکت افراد در بازار مشتقات تحت تأثیر سه مولفه "مدیریت هزینه"، "برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی" و "اعتبار و مدیریت وام" رد می گردد. معادله رگرسیون برای پیش بینی میزان مشارکت در بازار مشتقات به شرح زیر می باشد که با استفاده از آن می توان میزان مشارکت در بازار مشتقات را پیش بینی نمود.

رابطه (۳)

$$Y=0.435+0.144(X_1)+0.143(X_2)+0.281(X_3)+0.122(X_4)+0.09(X_5)+0.047(X_6)$$

جدول (۱۰): ضرایب رگرسیونی متغیرهای مستقل برای پیش بینی متغیر وابسته

نتیجه آزمون فرض	ضریب تورم واریانس	سطح معناداری (P)	T	ضریب رگرسیون استاندارد (β)	ضریب رگرسیون غیر استاندارد		مدل
					خطای استاندارد	(B)	
---		۰/۳۴۸	۰/۹۴۰		۰/۴۶۲	۰/۴۳۵	مقدار ثابت
تأیید	۱/۴۰۶	۰/۰۴۷	۲/۰۰۰	۰/۱۲	۰/۰۷۲	۰/۱۴۴	مدیریت نقدینگی و پس انداز (X <sub>1</sub> )
تأیید	۱/۹۱۸	۰/۰۲۶	۲/۲۴۰	۰/۱۵۷	۰/۰۶۴	۰/۱۴۳	مدیریت سرمایه گذاری (X <sub>2</sub> )
تأیید	۱/۸۹۸	۰/۰۰۰	۷/۱۱۰	۰/۴۹۵	۰/۰۴۰	۰/۲۸۱	مدیریت ریسک (X <sub>3</sub> )
رد	۱/۲۷۱	۰/۰۹۱	۱/۷۰۰	۰/۰۹۷	۰/۰۷۲	۰/۱۲۲	مدیریت هزینه (X <sub>4</sub> )
رد	۱/۴۳۹	۰/۲۱۰	۱/۲۶۰	۰/۰۷۶	۰/۰۷۱	۰/۰۹۰	برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی (X <sub>5</sub> )
رد	۱/۵۷۴	۰/۴۲۲	۰/۸۰۰	۰/۰۵۱	۰/۰۵۹	۰/۰۴۷	اعتبار و مدیریت وام (X <sub>6</sub> )

$$Y=0.435+0.144(X_1)+0.143(X_2)+0.281(X_3)+0.122(X_4)+0.09(X_5)+0.047(X_6)$$

#### ۴- نتیجه گیری و بحث

در نتیجه افزایش پیچیدگی محصولات مالی، سواد مالی یک جامعه به طور فزاینده‌ای مهم شده است. مطالعه ما این فرصت را فراهم می‌سازد که مولفه‌های تاثیر گذار سواد مالی بر افزایش مشارکت سرمایه‌گذاران در بازار مشتقات را شناسایی کنیم. مولفه‌های سواد مالی در این تحقیق شامل "مدیریت نقدینگی و پس انداز"، "مدیریت سرمایه‌گذاری"، "مدیریت ریسک"، "مدیریت هزینه"، "برنامه ریزی بیمه و بازنشستگی" و "اعتبار و مدیریت وام" می‌باشند.

نتایج نشان داد که تمامی ضرایب همبستگی متغیرهای تحقیق با میزان مشارکت در بازار مشتقات معنی دار بودند. به این ترتیب می‌توان گفت که با افزایش هر کدام از متغیرهای مرتبط با سواد مالی، مشارکت در بازار مشتقات افزایش می‌یابد. لیکن از آنجا که ضرایب همبستگی صرفاً رابطه دو به دوی متغیرها را بدون در نظر گرفتن روابط سایر متغیرها در نظر می‌گیرند، در ادامه از رگرسیون چندگانه استفاده گردید. نتایج تحقیق با استفاده از رگرسیون چندگانه حاکی از اثرگذاری مدیریت ریسک با بالاترین میزان، مدیریت سرمایه‌گذاری و مدیریت نقدینگی و پس انداز بر مشارکت در بازار مشتقات بود؛ و سایر مولفه‌ها بر میزان مشارکت در بازار مشتقات تاثیر ندارند.

بر مبنای مطالعات و تجارب دیگر کشورها و بر اساس نتایج حاصل از پژوهش فوق، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزش سواد مالی از سوی سیاست‌گذاران و مقامات دولتی به منظور مشارکت بیشتر افراد در بازار مشتقات تدوین و اجرایی شود. همچنین با توجه به نوپا بودن بازار مشتقات در ایران به نسبت سایر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و به منظور رفع موانع و گسترش این بازار، در آینده پژوهش‌هایی از قبیل موارد ذیل توسط سایر محققین صورت پذیرد.

- بررسی رابطه زیرساخت‌های فنی و تاثیرگذاری آن بر میزان مشارکت در بازار مشتقات.
- بررسی رابطه قوانین و مقررات و تاثیرگذاری آن بر میزان مشارکت در بازار مشتقات.

## منابع و مراجع

- [۱] دیانتی دیلمی، زهرا و حنیفه زاده، محمد(۱۳۹۲). "بررسی سطح سواد مالی خانواده های تهرانی و عوامل مرتبط با آن"، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار. سال هشتم شماره ۲۶، زمستان ۱۳۹۴.
- [۲] راعی رضا، سعیدی علی(۱۳۹۴). "مهندسی مالی و مدیریت ریسک"، چاپ دهم، تهران، انتشارات سمت.
- [۳] صمصامی، محمود ، (۱۳۹۳). "سواد مالی و مشارکت در بازار سهام"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، یزد.
- [۴] قالمق، کریم؛ یعقوب نژاد، احمد و فلاح شمس، میرفیض(۱۳۹۵). "تأثیر سواد مالی بر تورش های رفتاری سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران"، چشم انداز مدیریت مالی. شماره ۱۶، زمستان ۱۳۹۵.
- [۵] مرادی، جواد و ایزدی، منصوره(۱۳۹۳). "بررسی تأثیر سواد مالی سرمایه گذاران بر تصمیم سرمایه گذاری در اوراق بهادار" فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری. سال چهارم شماره ۱۳، زمستان ۱۳۹۴.
- [۶] ملکی، مرجانه (۱۳۹۶). "سواد مالی، نگرش، دانش و رفتار مالی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران.
- [۷] نیکومرام، هاشم؛ یعقوب نژاد، احمد و معین الدین، محمود(۱۳۹۰). "ارائه الگویی جهت سنجش سواد مالی دانشجویان ایرانی با استفاده از روش دلفی فازی"، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. شماره ۸، زمستان ۱۳۹۰.
- [۸] هال جان (۱۳۸۴). "مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک"، ترجمه سیاح سجاده، صالح آبادی علی، چاپ اول، تهران، انتشارات گروه رایانه تدبیرپرداز.
- [9] Altman, M. , 2012. Implications of behavioural economics for financial literacy and public policy. *J. Socio-Econ.* 41 (5), 677–690.
- [10] Calcagno, R. , Monticone, C. , 2015. Financial literacy and the demand for financial advice. *J. Banking Finance* 50, 363–380.
- [11] Finke, M.S. , Howe, J.S. , Huston, S.J. , 2016. Old age and the decline in financial literacy. *Manage. Sci.* 63 (1), 213–230.
- [12] Hackethal, A. , Haliassos, M. , Jappelli, T. , 2012. Financial advisors: a case of babysitters? *J. Bank. Finance* 36 (2), 509–524.
- [13] Mwangi, P.M. , 2015. The relationship between financial literacy and stock market participation by retail investors in Kenya. *University of Nairobi Research Archive* .
- [14] Jappelli, T. , Padula, M. , 2015. Investment in financial literacy, social security and portfolio choice. *J. Pension Econ. Finance* 14 (4), 369–411.
- [15] Van Rooij, M. , Lusardi, A. , Alessie, R. , 2011. Financial literacy and stock market participation. *J. Financ. Econ.* 101 (2), 449–472.
- [16] Yu-Jen Hsiao a , Wei-Che Tsai. 2018. Financial literacy and participation in the derivatives markets. *Journal of Banking and Finance* 88 (2018) 15–29.