

بررسی رابطه اختیار معامله (خرید)، بازده مورد انتظار و تعدیلات ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

عبدالحسین طالبی نجف‌آبادی^۱، نرجس کمالی کرمانی^۲، زهرا فرهادی^۳، ساناز یآوری^{۴*}

۱. استادیار، عضو هیئت علمی، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

۲. مربی، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

۳. استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

۴. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، حسابداری، موسسه غیرانتفاعی حکیمان، بجنورد، ایران

sanazyavari68@gmail.com

چکیده

این پژوهش به بررسی رابطه اختیار معامله (خرید)، بازده مورد انتظار و تعدیلات ساختار سرمایه می‌پردازد. برای آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون چند متغیره بهره شده است. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از بین آن‌ها، داده‌ها برای ۱۳۸ شرکت مهیا و افق زمانی از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ است. اطلاعات شرکت‌ها پس از بررسی همه‌جانبه از جنبه در دسترس بودن اطلاعات آن‌ها پس از جمع‌آوری به کمک نرم‌افزار Excel طبقه‌بندی و به کمک نرم‌افزار Eviews9 مورد آنالیز و تحلیل قرار گرفت. در اندازه‌گیری ارزش اختیار خرید از معیار مبتنی بر مدل قیمت‌گذاری اختیار معامله بلک-شولز-مرتون (BSM) استفاده شد و در تعدیلات ساختار سرمایه از مدل تعدیل جزئی بهره گرفته شد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که بین ارزش اختیار خرید و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود ندارد، اما بین بازده مورد انتظار و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه منفی و معنادار وجود دارد.

کلیدواژه‌ها: اختیار خرید، سرعت تعدیل، ساختار سرمایه، بازده مورد انتظار، ریسک نکول، مدل مبتنی بر بازار

۱- مقدمه

بورس در هر کشور به‌عنوان یک منبع مهم اقتصاد و تأمین سرمایه می‌تواند یک پشتوانه قوی برای صنعت و اقتصاد آن کشور محسوب می‌گردد. بنابراین دولت‌ها بایستی سعی در فعال نمودن این بازار و جذب سرمایه‌های سرگردان به سمت این بازار نمایند. یکی از راهکارهای مهم و مؤثر جهت موفقیت بازار و در نتیجه بازار بورس کشور، وجود ابزارها و محصولات متنوع در آن بازار می‌باشد تا بتواند بدین‌وسیله خریداران و سرمایه‌گذاران مختلف با علایق متفاوت را راضی نموده و هر فرد با هر درجه از ریسک‌پذیری و سودجویی قادر به انتخاب محصول موردنظر خود باشد. یکی از مسائل مهم در مورد هر ابزار مالی و از جمله اختیار معامله، بحث قیمت‌گذاری می‌باشد. از آنجایی که سیاست بازار بورس کشورمان نیز بر متنوع سازی ابزارهای مالی می‌باشد (کیمیاگری، ۱۳۸۷: ۱). اوراق اختیار معامله، یکی از ابزارهای مالی بسیار رایج در بازارهای سرمایه کشورهای صنعتی است که با سابقه‌ای نزدیک به یک قرن، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای کنترل ریسک، نقش عمده‌ای در هرچه کاراتر نمودن بازارهای مذکور، بازی می‌کند. اختیاری را برای خرید یک دارایی داده می‌شود، «اختیار خرید» و اختیاری را که برای فروش یک دارایی داده می‌شود، «اختیار فروش» می‌گویند. قیمت تعیین‌شده‌ای که خریدار اختیار معامله می‌تواند دارایی را خریداری نموده یا بفروشد، «قیمت اعمال» یا «قیمت توافق» نامیده می‌شود. به‌علاوه، اختیار معامله مدت معینی دارد. حق خرید یا فروش یک دارایی در یک قیمت معین فقط تا «تاریخ انقضایی» که قبلاً مشخص شده است، ادامه خواهد داشت (فطانت و همکاران، ۱۳۸۰: ۱). در حال حاضر در بورس اوراق بهادار تهران، اوراق بهاداری همانند سهام عادی، حق تقدم خرید سهام عادی و اوراق مشارکت معامله می‌گردد. بیشترین حجم معاملات، مربوط به خرید و فروش سهام عادی است. به نظر می‌رسد پس از گذشت چندین سال از فعالیت بورس اوراق بهادار تهران، این بازار مهم مالی هنوز نتوانسته است منابع مالی لازم را جهت سرمایه‌گذاری تجهیز نماید. جدای از مشکلات ساختاری، قانونی و مدیریتی، بسیاری از صاحب‌نظران اعتقاد

دارند که عدم تنوع اوراق بهادار یکی از مشکلات عمده بورس اوراق بهادار تهران است؛ بنابراین بازار سرمایه کشور نتوانسته است سرمایه‌گذاران را با ترجیحات ریسک و بازده مختلف جذب نماید. برخی از صاحب‌نظران اعتقاد دارند که اگر در بازار بورس اوراق بهادار تهران اوراق بهاداری هم چون اوراق اختیار معامله و قراردادهای تحویل آتی طراحی و عرضه گردد؛ منافع زیر را در پی خواهد داشت (مرادی، ۱۳۸۶)

۱- رفع نگرانی طرفین معامله از نوسان‌های قیمت کالاها، ارز و سهام (مصون‌سازی)

۲- امکان جذب منابع مالی جدید و مشارکت وسیع جامعه سرمایه‌گذار با توجه به طیف مختلف ریسک‌پذیری افراد.

۳- سرعت بخشیدن به تعدیل قیمت اوراق بهادار و تعادل بازار

۴- امکان مدیریت بهینه پرتفوی و مدیریت ریسک

۵- جلوگیری از نوسان‌های شدید بازار

۶- تعمیق بازار سرمایه و در نتیجه افزایش کارایی بازار (تأثیرگذاری سریع اطلاعات بر قیمت‌ها)

استفاده از اختیار معامله باعث افزایش کارایی بورس اوراق بهادار می‌شود، زیرا قیمت کالاهایی که اختیار معامله بر روی آن‌ها صادر می‌شود با دقت بیشتری ارزش واقعی اقتصادی آن‌ها را منعکس می‌سازد. یکی از گروه‌های عمده معامله‌گران این بازار پوشش‌دهندگان ریسک هستند. هدف عمده‌ی پوشش‌دهندگان ریسک، بیمه نمودن قیمت دارایی موردنظر در مقابل تغییرات تصادفی قیمت‌ها و حداقل نمودن ریسک است (نبوی چاشمی، ۱۳۹۱: ۲) عواملی که ریسک یک شرکت را تعیین می‌کنند، متعددند. یکی از این عوامل ساختار سرمایه شرکت می‌باشد. (اینکه شرکت در ساختار سرمایه خود چقدر آورده سهامداران و چقدر بدهی دارد). به علت اینکه استفاده از بدهی موجب ایجاد یکسری تعهدات ثابت هزینه‌های مالی) برای شرکت می‌شود؛ لذا این تعهدات ثابت، ریسک شرکت را بالا می‌برد چراکه اگر شرکت نتواند اصل و فرع وام را بازپرداخت کند به درماندگی مالی (و نهایتاً ورشکستگی) می‌افتد (اسلامی بیدگلی، ۱۳۸۸). شناخت و آگاهی از ساختار سرمایه شرکت‌ها از سویی برای سهام‌داران و سرمایه‌گذاران بالقوه حائز اهمیت و از سوی دیگر، اطلاعات در مورد ساختار سرمایه، مورد استفاده اعتباردهندگان قرار می‌گیرد (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۱). ساختار سرمایه پازل جذاب ادامه‌داری برای بسیاری از محققان و سیاست‌گذاران، به‌ویژه در مؤسسات مالی می‌باشد. ساختار سرمایه جایگشتی از سهام و بدهی است که برای استخراج هزینه مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف شرکت‌ها صرف‌نظر از صنعت یا بخش کاهش هزینه سرمایه می‌باشد. ساختار سرمایه یک شرکت، فعالیت‌های تأمین مالی شرکت را با استفاده از ترکیبی از بدهی‌ها و سهام برای بهینه‌سازی ارزش شرکت را توضیح می‌دهد. انتخاب ساختار مطلوب سرمایه و شیوه‌های مختلف تأمین مالی، دغدغه اصلی مدیران مالی شرکت‌ها است. ساختار سرمایه نامناسب در هر شرکتی زمینه‌های مختلف فعالیت شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد و می‌تواند به بروز مسائلی نظیر عدم کارایی در بازاریابی محصولات، کارآمدی نداشتن و ناتوانی در به‌کارگیری مناسب نیروی انسانی و موارد مشابه منجر شود. ساختار سرمایه‌ی بهینه هنگامی حاصل خواهد شد که ارزش بازار هر سهم حداکثر گردد (نیکومرام و همکاران، ۱۳۸۸)

به این دلایل ارزشمند لازم است بررسی کنیم که:

آیا ارزش اختیار خرید می‌توانند بر تصمیمات ساختار سرمایه تأثیر معناداری بگذارند؟

آیا بازده مورد انتظار می‌توانند بر تصمیمات ساختار سرمایه تأثیر معناداری بگذارند؟

۱-۱- اهمیت و ضرورت پژوهش

یکی از فایده‌های مهم اختیار معامله، تطبیق‌پذیری و توانایی آن برای ارتباط برقرار کردن با دارایی‌های سنتی مانند سهام شخصی است. این ویژگی به شما امکان می‌دهد که موقعیت خود را طبق شرایطی که ممکن است در بازار اتفاق بیفتد، تطبیق بدهید یا تنظیم کنید. برای مثال می‌توانیم از اختیار معامله به‌عنوان سپر دفاعی در برابر بازار بورس در حال سقوط استفاده کنیم تا ضررات سقوط سهام را کاهش بدهیم یا می‌توانیم از آن برای پیش‌بینی استفاده کنیم یا اگر بخواهیم می‌توانیم با استفاده از آن‌ها خیلی محافظه‌کار باشیم. بنابراین استفاده از اختیار معامله را می‌توان به‌عنوان بخشی از استراتژی وسیع‌تر سرمایه‌گذاری توصیف کرد. اما این تطبیق‌پذیری عملی هم مشکلات خود را دارد. اختیار معامله، اوراق بهادار خیلی پیچیده‌ای هستند و اگر درست از آن‌ها استفاده نکنیم ممکن است ریسک بالایی داشته باشند. به همین دلیل است که وقتی با یک کارگزار بورس اختیار معامله، معامله را خرید و فروش می‌کنیم معمولاً با جمله‌ای مثل این مواجه می‌شویم: «اختیارات شامل ریسک‌ها هم می‌شوند و برای هر کسی مناسب نیستند. معامله‌ی اختیارات اساساً اختیاری هستند و ریسک بالایی برای ضرر دادن دارند. فقط با سرمایه‌گذاری خطرپذیر سرمایه‌گذاری کنید». قرارداد حق خرید ممکن است به‌عنوان ودیعه برای هدفی در آینده در نظر گرفته شود. برای مثال توسعه‌دهنده‌ی زمین ممکن است حق خرید یک پارکینگ

عمومی خالی را در آینده داشته باشد، ولی فقط می‌خواهد در صورتی از این حق استفاده کند که قوانین منطقه بندی خاصی تصویب شوند. توسعه‌دهنده می‌تواند حق خرید پارکینگ را به قیمت ۲۵۰ هزار دلار از زمین‌دار در هر مقطعی در سه سال آینده خریداری کند. البته زمین‌دار چنین اختیاری را به‌رایگان نمی‌دهد و توسعه‌دهنده باید مبلغی بپردازد تا آن حق را به‌دست‌آمده بیاورد. در مورد اختیار معامله این هزینه اجرت نام دارد و مقدار آن قرارداد اختیار معامله است. در این مثال، اجرت ممکن است ۶ هزار دلار باشد که توسعه‌دهنده به زمین‌دار می‌پردازد. بعد از دو سال قوانین منطقه بندی تصویب شده‌اند. توسعه‌دهنده از اختیار خود استفاده می‌کند و زمین را به قیمت ۲۵۰ هزار دلار می‌خرد حتی اگر ارزش آن در بازار دو برابر شده باشد. در شرایطی دیگر قانون منطقه بندی تا چهار سال بعد تصویب نشده است، یک سال بعد از انقضای قرارداد اختیار معامله. حالا توسعه‌دهنده باید قیمت بازار را بپردازد. در هر صورت زمین‌دار ۶ هزار دلار را نگه می‌دارد. اما قراردادهای حق فروش را می‌توان به‌عنوان بیمه در نظر گرفت. توسعه‌دهنده‌ی زمین مقدار زیادی سهام مرغوب دارد و نگران است که در دو سال آینده رکود اقتصادی اتفاق بیفتد. او می‌خواهد اطمینان داشته باشد که اگر سهام بازار سقوط کند سهام او بیشتر از ۱۰ درصد ارزش خود را از دست نمی‌دهد. اگر سهام S&P ۵۰۰ در حال حاضر ارزش ۲۵۰۰ دلار خرید و فروش می‌شود، او می‌تواند قرارداد حق فروش را خریداری کند که به او این حق را می‌دهد که شاخص را در هر زمانی در دو سال آینده به قیمت ۲۲۵۰ دلار بفروشد. اگر ظرف ۶ ماه بازار ۲۰ درصد سقوط کند، این فرد با ۵۰۰ سهم توانسته است ۲۵۰ امتیاز به‌دست‌آمده بیاورد چون شاخصی که ۲۰۰۰ دلار قیمت داشته را باقیمت ۲۲۵۰ دلار فروخته است. ضرر کلی آن با توجه به قرارداد حق خرید ۱۰ درصد بوده است. در واقع حتی اگر بازار به صفر برسد، او فقط همان ۱۰ درصد را ضرر می‌کند. خلاصه اینکه خریدن اختیار معامله هزینه‌هایی را در بردارد (اجرت آن) و اگر بازار در طول این دوره سقوط نکند اجرت آن از بین می‌رود. این مثال‌ها چندین نکته‌ی مهم را نشان می‌دهند. اول اینکه وقتی اختیار معامله را خریداری می‌کنید، این حق را دارید که با آن کاری انجام دهید ولی اجباری در کار نیست. همیشه این امکان را دارید که اجازه بدهید تاریخ انقضا رد شود، در این صورت اختیار معامله بی‌ارزش می‌شود اما اگر این اتفاق بیفتد شما ۱۰۰ درصد سرمایه‌گذاری را از دست می‌دهید؛ این در واقع همان مبلغی است که برای اجرت اختیار معامله پرداخت کرده‌اید. دوم اینکه اختیار معامله فقط یک قرارداد است که به دارایی مربوطه مربوط می‌شود. به همین دلیل این اختیار از نوع مشتقات است. در این آموزش، دارایی‌های مربوطه معمولاً سهام یا شاخص سهام هستند ولی اختیار معامله همیشه در مورد همه‌ی انواع اوراق بهادار مالی مانند اوراق بهادار، ارز، کالاهای مصرفی یا حتی مشتقات دیگر معامله می‌شوند. شرکت‌ها همواره برای ایجاد یک ساختار سرمایه بهینه یا هدف، انگیزه دارند تا بین به‌کارگیری سپر مالیاتی و مخاطره ورشکستگی نوعی تعادل ایجاد کنند. چون وضعیت اقتصادی همواره در حال تغییر است، ساختار سرمایه بهینه که واحدهای تجاری به دنبال ایجاد آن هستند نیز ایستا نخواهد بود در این شرایط، برخی عوامل هستند که واحد تجاری را در ایجاد ساختار سرمایه بهینه، یاری رسانده و باعث افزایش سرعت تعدیل ساختار سرمایه واقعی، به‌سوی ساختار سرمایه بهینه می‌شوند و برخی عوامل نیز در این امر پیشگیری می‌کنند (توسلی نژاد، ۱۳۹۶). اهمیت این پژوهش در این بعد است که ارتباط بین دو مفهوم که یکی مربوط به مسائل مالی شرکت و دیگری مربوط به بازار سرمایه و سرمایه‌گذاری است را مورد بررسی قرار می‌دهد. با راه‌اندازی ابزاری مانند آپشن (اختیار معامله) نگرانی نوسانات شدید شاخص از میان می‌رود و این ابزار کاهش ریسک به همراه دارد و در نتیجه با خیال آسوده‌تر می‌توان سرمایه‌گذاری کرد. بنابراین به دلیل اینکه تاکنون موضوع اختیار معامله در ایران چندان مورد توجه محققان، صاحب‌نظران و دانشجویان این رشته واقع نشده است. هدف از این پژوهش بررسی اختیار خرید و بازده مورد انتظار بر تعدیلات ساختار سرمایه شرکت می‌پردازیم. امید است این موضوع کمکی برای دانشجویان، سرمایه‌گذاران و نهادها شود.

۱-۲- نوآوری تحقیق

ساختار سرمایه بهینه همواره یکی از دغدغه‌های شرکتها است به خصوص در زمان تأمین مالی است و می‌تواند از عوامل مختلفی از جمله اختیار معامله و بازده مورد انتظار اثر پذیرد. امروزه استفاده از قرارداد اختیار معامله در بازار سرمایه ایران به‌عنوان یکی از مهم‌ترین و جدیدترین ابزار مشتقه می‌تواند نقش بسیار مهمی را در کارایی بورس اوراق بهادار، مدیریت ریسک، کاهش هزینه‌ها و نهایتاً جذب سرمایه‌گذاران با علایق مختلف ایفا نماید. طراحی و ارائه چنین ابزاری نوین مالی، زمانی میسر است که بورس اوراق بهادار تهران توانایی ساختاری و فنی لازم را برای طراحی، عرضه و مدیریت مبادلات آن داشته باشد. با توجه به اینکه قرارداد اختیار معامله یکی از مهم‌ترین اوراق بهادار مشتقه برای کنترل ریسک و افزایش بازده می‌باشد. به دلیل اینکه تاکنون موضوع اختیار معامله در ایران

چندان مورد توجه محققان، صاحب نظران و دانشجویان این رشته واقع نشده است. بنابراین پژوهش حاضر با این هدف به دنبال یافتن رابطه معنادار بین تعدیلات ساختار سرمایه بر اختیار خرید و بازده مورد انتظار است تا با جمع آوری اطلاعات واقعی و نشان دادن وجود این رابطه بتوانند کمکی به کلیه استفاده کنندگان داخلی و خارجی از این اطلاعات نماید.

اهمیت این پژوهش در این بعد است که ارتباط بین دو مفهوم که یکی مربوط به مسائل مالی شرکت و دیگری مربوط به بازار سرمایه و سرمایه گذاری است را مورد بررسی قرار می دهد. این پژوهش به عنوان یک دستاورد علمی می تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار مدیران، سرمایه گذاران، کارگزاران، معامله گران، بازارسان، و شرکت های کارگزاری و سرمایه گذاری در حوزه بازار سرمایه قرار دهد و ایده های جدیدی برای انجام پژوهش های آتی در حوزه حسابداری، پیشنهاد نماید، فعالان بازار سرمایه همواره تمایل دارند از ابزارهای مختلفی استفاده کنند تا ریسک معاملاتی خود را به حداقل رسانند

بخش های بعدی مقاله به ترتیب مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش شناسی و تحلیل داده می پردازد و در انتها نتیجه گیری و پیشنهادات ارائه می گردد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- تعدیل ساختار سرمایه

یکی از ابتدایی ترین مطالعاتی که فرضیه تعدیل ساختار سرمایه شرکت ها را تقویت کرد، مطالعه مارکوس در ۱۹۸۳ می باشد. وی در این مطالعه به دنبال توضیح تغییرات ساختار سرمایه بانک های تجاری آمریکا می باشد. مارکوس بیان می کند که بانک های مورد بررسی دارای یک نسبت بدهی هدف بوده اند که همگرایی بالایی به سمت آن از خود نشان می دهند. وی با استفاده از یک مدل تلفیقی (پنل)، سرعت تعدیل ساختار سرمایه این بانک ها را بین ۲۰ تا ۲۴ درصد در سال تخمین می زند. تعدیل به معنای اقدامی است که شرکت ها در پایان سال مالی برای گزارش مانده ی اقلام صورتهای مالی انجام می دهند. سرعت تعدیل، یعنی سرعتی که شرکت ها ساختار سرمایه ی خود را در راستای اهرم هدف تعدیل می کنند. لیری و رابرتس در بررسی سال ۲۰۰۵ خود به دنبال پاسخ به این سؤال هستند که آیا شرکت ها به تعدیل ساختار سرمایه خود می پردازند یا خیر و آیا سیاستهای تأمین مالی آنها با رفتار تعدیل دینامیک سازگار است؟ آن ها بیان می کنند که اکثر بررسی های قبلی به طور ضمنی این تعدیل را بدون هزینه فرض کرده اند. در این حالت شرکت ها قادر خواهند بود به طور پیوسته ساختار سرمایه خود را به سمت اهرم بهینه تعدیل کنند. حال آنکه در حضور چنین هزینه هایی، پاسخ فوری به انحرافات همواره بهترین سیاست نخواهد بود. لذا آنها به معرفی هزینه های تعدیل تحت سه سناریوی مختلف و شبیه سازی نسبت های اهرمی در هر یک از این سناریوها می پردازند. لیری و رابرتس به این نتیجه می رسند که تصمیمات تأمین مالی شرکت ها با فرضیه تعدیل دینامیک اهرم سازگاری دارد (یحیی زاده، فر، ۱۳۹۵: ۵). اکثر مطالعات انجام شده در سرعت تعدیل ساختار سرمایه از تجزیه و تحلیل عوامل در انتخاب ساختار سرمایه و همچنین در مورد نقش عوامل اقتصاد کلان در انتخاب ساختار سرمایه به دست آمده است. نسبت بدهی بهینه (هدف) بر اساس توازن بین منافع و هزینه های تأمین مالی از طریق بدهی تعیین می شود. نسخه پویای این نظریه که در دهه ی اخیر نیز پژوهشات زیادی را به خود اختصاص داده است، بیان می کند که ممکن است هزینه های تعدیل مانع از حرکت مداوم شرکت ها به سمت اهرم هدفشان شوند؛ بنابراین، ممکن است شرکت ها تنها زمانی برای تعدیل اهرم خود اقدام کنند که مزایای تعدیل بیش از هزینه های آن باشد (هاشمی و کشاورز مهر، ۱۳۹۴). نظریه دینامیک، نظریه ای است که فرآیند تعدیل ساختار سرمایه شرکت ها را فرآیندی هزینه بر می داند و با در نظر گرفتن هزینه های تعدیل، معتقد است که شرکت ها تنها زمانی به اصلاح نسبت های اهرمی روی می آورند که مزایای این اصلاح بر هزینه های آن فزونی یابد. لذا شرکت ها همواره تحت ساختار سرمایه بهینه فعالیت نمی کنند، بلکه با شناسایی هزینه های تعدیل^۱، دامنه ای قابل قبول از اهرم ها را تعریف کرده و سعی می کنند تا ساختار سرمایه را در این دامنه حفظ کنند. هوآنگ و ریتز^۲ (۲۰۰۹) معتقدند، تخمین سرعت حرکت شرکت ها به سمت اهرم هدف، مهم ترین مسأله این روزهای پژوهشات ساختار سرمایه است. از طرفی شرکت های سودآور به احتمال زیاد سود انباشته ی در دسترس بالایی دارند به طوری که ممکن است دچار محدودیتهای شدید تأمین مالی (داخلی) نشوند و قادر به انتظار اوراق بهادار با کمترین هزینه باشند. در واقع، شرکت های با سودآوری بالا به احتمال زیاد از مزایای انعطاف پذیری مالی و تعدیل اهرم بهره مند می شوند؛ و در نتیجه قادر به ایجاد تعدیل سریع تر به سمت اهرم هدف می باشند. از سوی دیگر، شرکت های با سودآوری پایین، تمایل دارند که وجوه داخلی

¹ Adjustment Costs

² Huang and Ritter

محدود داشته باشند، در نتیجه با عدم ثبات و محدودیتهای مالی روبرو هستند که از تعدیل اهرم جلوگیری می‌کند (فخرحسینی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۴۳). بر پایه مفاهیم نظری، مدیر مالی باید ساختار سرمایه‌ی بهینه شرکت را برنامه ریزی کند. ساختار بهینه هنگامی حاصل خواهد شد که ارزش بازار هر سهم حداکثر گردد. تعیین ساختار بهینه در شرایط واقعی وظیفه‌ی دشواری بوده و شمول آن فراتر از مباحث صرفاً نظری است. تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای میان ساختار سرمایه‌ی شرکت‌های فعال در صنایع مختلف وجود دارد. به علت وجود چندین عامل تأثیر گذار بر تصمیمات ساختار سرمایه یک شرکت، قضاوت انجام شده توسط فردی که ساختار سرمایه را تعیین می‌کند در این میان از نقض بسیار مهمی برخوردار است. در صورتی که قضاوت افراد تصمیم گیرنده در خصوص درجه اهمیت عوامل مختلف تأثیر گذار بر ساختار سرمایه متفاوت باشد (جهانخانی، ۱۳۹۵).

۲-۲- بازده مورد انتظار

بازده را می‌توان به دو گروه زیر طبقه بندی کرد:

- ۱- بازده تحقق یافته: بازده ای است که واقع شده است، یا بازده ای است که کسب شده است. به بیان ساده‌تر بازده تحقق یافته بازده ای است که، به وقوع پیوسته و واقع شده است.
- ۲- بازده مورد انتظار: عبارت است از بازده تخمینی یک دارایی که سرمایه گذاران انتظار دارند در یک دوره آینده به دست آورند (هرمزی، ۱۳۸۰: ۶).

۲-۳- اختیار معامله

یکی از ابزارهای مهندسی مالی برای مدیریت ریسک، قرارداد اختیار معامله^۱ می‌باشد. اعمال قرارداد اختیار معامله روی دارایی بنیادین^۲، اختیاری است و در میان ابزارهای مشتقه، به عنوان ابزاری کامل‌تر، در اختیار مهندسان مالی می‌باشد. ابزارهای مشتقه نوعی ابزار مالی‌اند که ارزش آن‌ها از ارزش سایر اوراق بهادار مشتق می‌شود (کارگر دیانتی، ۱۳۹۰). استفاده از قرارداد اختیار معامله در بازار سرمایه ایران به عنوان یکی از مهمترین و جدیدترین ابزار مشتقه می‌تواند نقش بسیار مهمی را در کارایی بورس اوراق بهادار، مدیریت ریسک، کاهش هزینه‌ها و نهایتاً جذب سرمایه گذاران با علایق مختلف ایفا نماید. طراحی و ارائه چنین ابزار نوین مالی، زمانی میسر است که بورس اوراق بهادار تهران توانایی ساختاری و فنی لازم را برای طراحی، عرضه و مدیریت مبادلات آن داشته باشد. با توجه به اینکه قرارداد اختیار معامله یکی از مهمترین اوراق بهادار مشتقه برای کنترل ریسک و افزایش بازده می‌باشد (یحیی زاده و همکاران، ۱۳۸۴). تاریخچه استفاده از این ابزار به دهه‌ی ۱۹۷۰ و اوایل دهه‌ی ۱۹۸۰ برمی‌گردد. اولین معاملات اختیار خرید و اختیار فروش، در اروپا و آمریکا در اوایل قرن ۱۸ صورت گرفت. در آوریل ۱۹۷۳، بورس شیکاگو یک بورس انحصاری برای اختیار معاملات بروی سهام تشکیل داد. این بورس «بورس اختیار معامله شیکاگو» نامگذاری شد. بورس اختیار معامله شیکاگو از بزرگترین بورس های جهان در معاملات اوراق اختیار معامله سهام است. پس از آن چندین بورس سهام و تقریباً تمام بورس های معاملات آتی، به مبادلات اختیار معامله اقدام نمودند. یکی از جذابیت‌های اختیار معاملات این است که می‌توان با استفاده از آن‌ها به سودآوری با بازده بالاتر دست یافت. سرمایه گذاران گاهی به منظور برخورداری از فرصت‌های سرمایه گذاری با هدف بورس بازی یا مصون ماندن از ریسک، به طور هم زمان به خرید و فروش قراردادهای اختیار خرید و اختیار فروش اقدام می‌کنند. در واقع، ترکیب‌های مختلف قراردادهای اختیار معامله، فرصت‌های خوبی برای کسب سود در اختیار سرمایه گذاران قرار می‌دهد (کارگر دیانتی، ۱۳۹۰). اختیار معامله قراردادی است دو طرفه بین خریدار و فروشنده به نحوی که براساس آن به دارنده آن این حق داده می‌شود که بدون هیچ التزام و یا تعهدی، مقدار معینی از دارایی خاص (سهام) را با قیمت توافقی معین در سررسید معیناً قبل از آن خریداری نماید یا بفروشد (یحیی زاده و همکاران، ۱۳۸۴).

مزایای استفاده از اختیار معامله را به شرح زیر خلاصه نمود:

¹ Option Contracts

² Underlying Asset

³ Chicago Board Options Exchange

الف- بازار اختیار معامله این توانایی را دارد تا فرصتی به افرادی که خواهان ریسک کمتری می‌باشند، بدهد تا ریسک خود را به آن‌هایی که طالب ریسک بالاتری هستند منتقل نمایند. با توجه به اینکه این بازار در تخصیص مجدد ریسک بین سرمایه‌گذاران تأثیر زیادی دارد، هیچ‌کس مجبور به تحمل یک سطح ناخوشایندی از ریسک نمی‌باشد.

ب- اگرچه بازار اختیار معامله برآورد قطعی از قیمت آتی کالای موردنظر را ارائه نمی‌دهد، ولی می‌تواند اطلاعات مربوط به بی‌ثباتی قیمت کالای مذکور را ارائه دهد. در حقیقت قیمت معاملات اختیار معامله بیانگر انتظار بازار از نوسان پذیری قیمت‌های آتی کالاها می‌باشند.

ج- بازار اختیار معامله دارای هزینه‌های معاملاتی پایین‌تری نسبت به بازار سهام هستند. به این معنی که برای معامله‌گران این بازار، حق کمسیون و سایر هزینه‌های معاملاتی کمتر است.

د- بازار اختیار معامله به سرمایه‌گذاران اجازه می‌دهد تا فروش استقراضی را ساده‌تر انجام دهند. با توجه به اینکه در بازار سهام سرمایه‌گذاران نسبت به فروش استقراضی محدودیت‌هایی دارند، ولی این محدودیت‌ها در بازار اختیار معامله اعمال نمی‌شود. بنابراین بسیاری از سرمایه‌گذاران به جای فروش استقراضی در بازار سهام، اقدام به انجام معامله بر روی برگ‌های اختیار معامله می‌کنند. ه- استفاده از اختیار معامله باعث افزایش کارایی بورس اوراق بهادار می‌شود، زیرا قیمت کالاها را که اختیار معامله روی آن‌ها انجام می‌شود با دقت بیشتری ارزش واقعی اقتصادی آن‌ها را منعکس می‌سازد (یحیی زاده و همکاران، ۱۳۸۴).

۲-۳-۱- مدل اختیار خرید

۲-۳-۱-۱- الگوی بلک-شولز

الگوی بلک-شولز با استفاده از یک الگوی عمومی و از طریق منحنی نرمال قیمت اختیار معامله به دست می‌آید. این الگو نسبت به الگوی دو جمله‌ای از مزیت بیشتری برخوردار است. قیمت‌گذاری اختیار معامله‌ها برای اختیار خرید بر اساس این پژوهش‌های تجربی نشان می‌دهد هنگامی که بورس باز است، نوسان پذیری سهم بیشتر از هنگامی است که بورس تعطیل است. در نتیجه می‌توان گفت که تا حدی خود انجام معامله باعث نوسان پذیری قیمت سهام می‌شود. نتایج تحلیل بلک-شولز را می‌توان در مورد اختیار خرید و اختیار فروش اروپایی صادر شده روی سهامی که سود نمی‌پردازند، تعمیم داد. یک روش استفاده از رابطه بلک-شولز، به صورتی است که ارزش فعلی سودهای پیش‌بینی شده در طول عمر اختیار معامله از قیمت سهام کم می‌شود و بدین ترتیب، نوسان پذیری قیمت سهام معادل خالص ارزش فعلی این سودها خواهد بود. فیشر بلک با استفاده از ارزش‌گذاری اختیار خرید آمریکایی صادر شده روی سهامی که سود نمی‌پردازند، یک روش تقریبی پیشنهاد داده است. پیشنهاد تقریب بلک-شولز، قرار دادن قیمت معادل بزرگ‌ترین قیمت‌های اختیار معامله اروپایی است. اولین اختیار معامله اروپایی در زمان مشابه اختیار معامله آمریکایی منقضی می‌شود و دومی بی‌درنگ قبل از تاریخ استحقاقی پرداخت سود منقضی می‌شود (دارایی، ۱۳۹۵: ۷۶). نقطه شروع این مطالعات، طرح پیشنهادی مرتون (۱۹۷۴) بود که ارزش سهام شرکت را به عنوان یک اختیار خرید اروپایی روی ارزش دارایی‌های آن در نظر می‌گیرد و از مدل بلک شولز (۱۹۷۳) برای محاسبه ارزش آن استفاده می‌کند (لی و ژیا، ۲۰۱۵). از آنجا که در معیار BSM قیمت‌های بازار، جریان نقدی مورد انتظار در آینده را تنزیل می‌کنند، لذا معیار مزبور در مقایسه با رتبه‌های اعتباری به عنوان مبنایی برای اندازه‌گیری ریسک نکول، از مزیت عدم وجود وقفه زمانی بین تغییر ارزش اعتباری و لحاظ کردن آن در اندازه‌گیری ریسک برخوردار است. BSM، همچنین معیاری مختص شرکت است که ارزش هر شرکت را بر مبنای وضعیت مالی و منابع سرمایه و نه بر اساس رتبه اعتباری آن محاسبه می‌کند و در نتیجه، رتبه بندی‌های دقیق‌تری را ارائه می‌دهد. و به عنوان مزیت آخر اینکه، معیار BSM، با بهره‌گیری از حداقل اطلاعات، ارزش هر شرکتی و نه فقط شرکت‌های رتبه بندی اعتباری شده را اندازه‌گیری می‌کند. در پایان باید گفت که با استفاده از معیار BSM، امکان غلبه بر کاستی‌های مرتبط با حاشیه سود اعتباری به عنوان مقیاسی برای اندازه‌گیری ریسک نکول، فراهم می‌شود (فلاح شمس، ۱۳۹۶).

۲-۴- مطالعات داخلی

نبوی چاشمی (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی و مقایسه‌ی الگوهای سود اختیار معاملات آسیایی، اروپایی و آمریکایی سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که قیمت سررسید در اختیار معاملات آسیایی کمتر دستخوش دستکاری می‌شوند و دارنده‌ی آن ریسک کمتری از این بابت متحمل می‌شود مقادیر پارامترهای ریسک محاسبه شده برای هر یک از

اختیار معاملات نیز این مهم را به اثبات می‌رساند. پور کریم (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی رابطه اثرات ساختار سرمایه بر قیمت‌های قراردادهای اختیار معامله خرید سهام پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که مدل قرارداد اختیار معامله مرکب در مقایسه با مدل بلک-شولز، به همراه یک ساختار نوسان دوره، خطاهای قیمت گذاری را به طور متوسط تا ۲۰٪ کاهش می‌دهد. توسلی نژاد (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی مقایسه سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مراحل مختلف چرخه عمر آن‌ها پرداختند. نتایج حاکی از آن است که سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مراحل بلوغ و افول، تفاوت معناداری از هم ندارد. حجازی (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی و تعیین عوامل مؤثر شاخص حسابداری بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. نتایج حاکی از آن است که وجود رابطه معنی داری بین شاخص‌های حسابداری مورد بررسی با سرعت تعدیل ساختار سرمایه ارتباط معنی داری مشاهده است. سلیمانی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی رابطه بین ترکیب ساختار سرمایه با نرخ بازده سرمایه و ریسک سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج به دست آمده از مدل اول حاکی از تأیید وجود رابطه مثبت و معنی دار بین نسبت کل بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام با ریسک سیستماتیک می‌باشد و برای مدل دوم نتایج نشان دهنده این است که بین تغییرات نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام با تغییرات نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام با تغییرات نرخ بازده سهام ارتباط معنی دار وجود دارد و این ارتباط منفی می‌باشد. خدای پور و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی اثر ساختار سرمایه بر بازده غیرعادی آتی سهام با در نظر گرفتن سطح تمرکز در صنعت پرداخت. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ بررسی شده است و از روش‌های آماری از رگرسیون چند متغیره و داده‌های پانلی برای تجزیه و تحلیل استفاده نموده‌اند. در نهایت نتایج حاکی از آن است که بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی سهام ارتباط معنی داری وجود دارد. از طرف دیگر، سهم تمرکز صنعت اثر منفی و معناداری بر ارتباط بین ساختار سرمایه و بازده غیرعادی سهام دارد. همچنین، نتایج بیانگر ارتباط مثبت و معناداری بین اندازه شرکت و فرصت‌های رشد با بازده غیرعادی سهام می‌باشد. بین نسبت قیمت به سود و بازده غیرعادی سهام نیز ارتباط منفی و معناداری مشاهده شد. کیمی‌گری (۱۳۸۷) در پژوهشی به ارائه یک روش تلفیقی جهت قیمت‌گذاری اختیار معامله مبتنی بر دو مدل بلک شولز و درخت دوتایی (مطالعه موردی بازار بورس سهام ایران) پرداخت. نمونه پژوهش برای محاسبه این میانگین از ۳۲ سهم بازار بورس تهران استفاده گردیده است. در نهایت مدل ارائه شده به دو روش ریاضی-تحلیلی و نظرسنجی از خبرگان اعتبار سنجی گردیده که نتایج آن در مقاله ذکر گردیده و اعتبار مدل توسط هر دو روش تأیید گردیده است.

۲-۵- مطالعات خارجی

وی هی (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی رفتار سازمانی ساختار سرمایه شرکت‌های چینی شواهد از اصلاح ساختار سهام تقسیم شده در چین پرداخت. نتایج حاکی از آن است که اصلاح ساختار سهام تقسیم شده پس از تبدیل سهم، سرعت چرخش اهرم همه شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شواهد سطح شرکت نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که دارای سازوکار سازمانی بهتر هستند و مالکیت دولتی غیرمتعارف و شرکت‌های مستقل را سریع‌تر تنظیم می‌کنند، و شرکت‌هایی با ریسک بالقوه رشد و ریسک ورشکستگی نیز سریع‌تر از همتایان خود در برابر اهرم مطلوب، دوباره هم‌تراز می‌شوند. با این وجود، تأثیر تداخل مالکیت متمرکز، با وجود اصلاحات، تصمیمات ساختاری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. باس سام (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی اختیار معامله سهام و معامله اعتبار پیش‌فرض در مدیریت ریسک پرداخته‌اند نتایج نشان می‌دهد که استفاده از اختیار معامله سهام و قراردادهای اعتباری پیش‌فرض ۳ در بانک‌ها غیرمعمول نیست. اختیار معامله سهام می‌تواند انگیزه‌های ریسک را ایجاد کنند، در حالی که قراردادهای اعتباری پیش‌فرض می‌تواند برای محافظت در برابر ریسک اعتبار استفاده شود. همچنین ارتباط منفی بین انگیزه‌های احتمالی ریسک‌پذیری مبتنی بر اختیار معامله مدل و گام ۴ و نسبت قراردادهای اعتباری پیش‌فرض که برای هزینه شده نگهداری می‌شود، وجود دارد. و در نهایت نتایج

1. Wei He
2. Bassam Al-Own
- 3 CDS
4. vega
5. Lin Jiang
6. Hui Hong
7. S & P 500
8. Robert Geske

حاکمی از آن است که محدود کردن استفاده از اختیار معامله سهام می‌تواند مانع از حبس با قراردادهای پیش‌فرض شود، اما این ریسک استراتژی مدیریت الزاماً در زمان بحران اعتباری ریسک سیستماتیک نامطلوب کمتری ایجاد نخواهد کرد. لین جیانگ (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی چرا شرکت‌ها اختیار معامله سهام را انتخاب می‌کنند پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اگر مدیران صاحب سهام بیشتری دارند، اگر مدیرعامل نیز به‌عنوان رئیس هیئت‌مدیره عمل کند و اگر کمیته‌های جبران خسارت وجود داشته باشد، مدیران احتمال بیشتری برای دریافت اختیار معامله سهام دارند. نوع مالکیت و ویژگی‌های شرکت همچنین عوامل ضروری در اعطای اختیار معامله سهام هستند. هوی هنگ (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی سودآوری تجارت نوسان در اختیار معامله سهام ۳: نقش اصطلاحات تجاری پرداخته‌اند. جامعه آماری پژوهش از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۳ می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که سودآوری به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. علاوه بر این، پیاده‌سازی معاملات معمولاً به دلیل الزامات حاشیه دشوار است چرا که سرمایه‌گذاران باید سهم بزرگی از ثروت خود را به حساب‌های حاشیه‌ای اختصاص دهند و همچنین احتمال افزایش تقاضای حاشیه را داشته باشند. در نهایت نتایج سودآوری تجارت غیرقابل انعطاف، به‌شدت وابسته به توانایی سرمایه‌گذاران برای جذب حق بیمه نوسان‌پذیری و عاقلانه بودن معاملات آن است. رابرت (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی اثرات ساختار سرمایه روی قیمت اختیار خرید سهام پرداخت، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مدل اختیار مرکب به معنای ارزش بازار اهرمی شرکت است و اجازه می‌دهد تا تقلیل نوسان ضمنی شرکت، که هر دو در برنامه‌های بالقوه در امور مالی شرکت می‌کنند. مینگانگاش (۲۰۱۴) با بررسی عوامل تعیین‌کننده سرعت تعدیل ساختار سرمایه به این نتیجه دست یافتند که شرکت‌ها در کشورهای در حال توسعه بطور موقت (تا حدی منطبق) با ساختار سرمایه هدف نشأت می‌گیرند. و همچنین نشان داد بیشتر شرکت‌های سودآور گرایش به تعدیل سریعتر ساختار سرمایه‌های نسبت به شرکت‌های غیرسودآور دارند. پیامدهایی مانند سبب شرکت، رشد فرصت‌ها و فاصله مشاهده شده اهرم بر سرعت تعدیل، عملکردهایی هستند که معین می‌کند چگونه ساختار سرمایه‌های سنجیده می‌شود. سرعت تعدیل برای شرکت‌ها در صنایعی که نسبتاً ریسک بالاتری دارند سریعتر بوده و برای کشورهای با قوانین مشترک سنتی، بازار بورس و سهام ضعیف، درآمد پایین و پشتیبانی ضعیف از حقوق بستانکار کندتر می‌باشد. درویتز و وانزین (۲۰۱۲) با بررسی ویژگی‌های شرکتی و متغیرهای اقتصاد کلان به این نتایج دست یافتند که شرکت‌های با رشد بالاتر و شرکت‌هایی که انحراف زیادی از ساختار سرمایه بهینه دارند، سرعت تعدیل بیشتری دارند. همچنین نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که میان شرایط اقتصادی خوب و سرعت تعدیل رابطه مثبتی وجود دارد.

۳- روش‌شناسی

این پژوهش از نظر طبقه‌بندی بر مبنای هدف از نوع پژوهش کاربردی است. همچنین پژوهش حاضر، از لحاظ طبقه‌بندی بر مبنای هدف به توصیف و تفسیر شرایط و روابط موجود می‌پردازد تا بیان و تعریف کامل‌تری از آن یا تفاوت آن با سایر پدیده‌ها ارائه دهد و از لحاظ روش و ماهیت کتابخانه‌ای می‌باشد. این پژوهش برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، آماره F و جهت آزمون معنادار بودن ضرایب رگرسیون از آماره t استفاده شده است.

جامعه آماری پژوهش، کل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران هست که نمونه مورد آزمون با توجه به نمونه‌گیری به روش حذف سیستماتیک و اعمال محدودیت‌ها و شرایط تعریف شده زیر، تشکیل خواهد شد. ویژگی‌های شرکت‌هایی که به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند به شرح زیر می‌باشند:

۱- به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، دوره مالی آن‌ها منتهی به اسفندماه بوده و طی سال‌های موردبررسی، دوره مالی خود را تغییر نداده باشد؛ ۲- اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی میان دوره‌ای آن‌ها برای دوره موردبررسی در دسترس باشد؛ ۳- به دلیل ماهیت خاص فعالیت جزو شرکت‌های فعال در صنعت واسطه‌گری مالی نباشند و ۴- شرکت‌ها بایستی قبل از سال مالی ۹۰ در بورس اوراق بهادار پذیرفته‌شده باشند و ۹۵ سال مالی آن‌ها منتهی به ۱۲/۲۹ باشد.

با توجه به محدودیت‌های فوق، از بین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار، در مجموع ۱۳۸ شرکت انتخاب شدند.

۳-۱- فرضیه پژوهش

فرضیه ۱: بین ارزش اختیار خرید و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود دارد.
فرضیه ۲: بین بازده مورد انتظار و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود دارد.
الگوهای رگرسیونی که برای آزمون فرضیه های اول و دوم پژوهش استفاده شده است.

۳-۲- مدل رگرسیونی جهت آزمون فرضیه ها

مدل ۱ مربوط به فرضیه ی اول

$$SS_{tt} = \beta_0 + \beta_1 VV_{tt} + \beta_2 WW_{tt} + \beta_3 ZZZ_{tt} + \beta_4 FF_{tt} + \beta_5 II V_{tt} + \beta_6 GG_{tt} + \beta_7 Age_{tt} + \varepsilon_{tt} \quad (1)$$

مدل ۲ مربوط به فرضیه ی دوم

$$SS_{tt} = \beta_0 + \beta_1 RR_{tt} + \beta_2 WW_{tt} + \beta_3 ZZZ_{tt} + \beta_4 FF_{tt} + \beta_5 II V_{tt} + \beta_6 GG_{tt} + \beta_7 Age_{tt} + \varepsilon_{tt} \quad (2)$$

۳-۳-۱- متغیر وابسته

سرعت تعدیل ساختار سرمایه (CS): برای سنجش سرعت تعدیل ساختار سرمایه، به پیروی از پژوهش های افلاطونی و نیکبخت (۱۳۹۶) و وجودزکی و همکاران (۲۰۱۸) از مدل تعدیل جزئی استفاده می شود. در این رویکرد، فرض می شود که تعدیل ساختار سرمایه شرکت ها، از فرآیند پویای زیر تبعیت می کند:

$$CS_{i,t} - CS_{i,t-1} = \lambda(CS_{i,t}^* - CS_{i,t-1}) + \delta_{i,t} \quad (3)$$

که در این رابطه:

$CS_{i,t-1}$: نسبت ساختار سرمایه واقعی شرکت i در دوره t (نسبت بدهی بلندمدت به ارزش بازار کل دارایی ها)؛ $CS_{i,t}^*$: نسبت ساختار سرمایه بهینه شرکت i در دوره t ؛ λ : عددی است که بیانگر سرعت تعدیل ساختار سرمایه است.
اگر ساختار سرمایه بهینه، خود تابعی از متغیرهای دیگر (مانند X) باشد (یعنی، $CS^* = \beta X_{i,t}$)، با جایگزینی رابطه اخیر در رابطه (۳)، رابطه (۴) حاصل می شود:

$$CS_{i,t} = (1 - \lambda)(CS_{i,t-1}) + (\lambda\beta)X_{i,t} + \delta_{i,t} \quad (4)$$

با برآورد رابطه (۴)، می توان سرعت تعدیل ساختار سرمایه (یعنی λ) را تخمین زد.

نماد $X_{i,t}$ شامل شش متغیر می باشد، که در ادامه توضیح داده شده است.

در این رابطه، $X_{i,t}$ برداری متشکل از شش متغیر توضیحی است. به پیروی از پژوهش های وجودزکی و همکاران (۲۰۱۸) شش عامل تعیین کننده برای اهرم بازاری به شرح زیر وجود دارد:

$CS_{i,t}$: ساختار سرمایه شرکت i در دوره t ؛ $Rating_{i,t-1}$: رتبه اعتباری شرکت i در دوره $t-1$ ؛ $Rating_{i,t-1} * CS_{i,t-1}$: اثر تعاملی رتبه اعتباری و سرعت تعدیل در رسیدن به سطح بهینه ساختار سرمایه شرکت i در دوره $t-1$. $EBIT_{i,t}$: سودآوری (نسبت سود قبل از کسر مالیات به کل دارایی ها) شرکت i در دوره t ؛ $MTB_{i,t}$: فرصت رشد شرکت i در دوره t (نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به دفتری حقوق صاحبان سهام)؛ $Tangi_{i,t}$: نسبت دارایی مشهود به کل دارایی شرکت i در دوره t ؛ $Size_{i,t}$: اندازه شرکت i در دوره t (لگاریتم کل دارایی ها)؛ $MEDLEVI_{i,t}$: ساختار سرمایه صنعت برای شرکت i در دوره t ؛ $Infli_{i,t}$: نرخ تورم شرکت i در دوره t (درصد تغییرات شاخص قیمت مصرف کننده) (افلاطونی و نیکبخت، ۱۳۹۶).

۳-۳-۲- متغیر مستقل

۳-۳-۱- ارزش اختیار خرید (OV)

برای سنجش ارزش اختیار خرید، به پیروی از پژوهش های فلاح شمش (۱۳۹۶) و مرتون (۱۹۷۴) و بلک شولز (۱۹۷۳) از مدل قیمت گذاری اختیار معامله بلک شولز- مرتون (BSM) استفاده شد، استفاده می شود. در این رویکرد، فرض می شود که ریسک نکول شرکت از قیمت های بازاری سهم آن نشأت می گیرد.

$$P_{def,it} = N\left(\frac{\ln \frac{E_{i,t} + F_{i,t}}{F_{i,t}} + (\Gamma_{i,t-1} \frac{\sigma_{v_{i,t}}^2}{2})^T}{\sigma_{v_{i,t}} \sqrt{T}}\right) \quad (5)$$

$$P_{def,it} = \frac{E_{i,t}}{E_{i,t} + F_{i,t}} \sigma_{E_{i,t}} + \frac{F_{i,t}}{E_{i,t} + F_{i,t}} (0.05 + .25 \sigma_{E_{i,t}}) \quad (6)$$

که در اینجا:

$E_{i,t}$: ارزش بازار شرکت i در دوره t ; $F_{i,t}$: ارزش اسمی بدهی‌های شرکت i در دوره t ; (برابر است با مجموع بدهی‌های کوتاه‌مدت بعلاوه ۵۰ درصد از بدهی‌های بلندمدت); $\Gamma_{i,t-1}$: بازده سالانه سهام شرکت i در دوره $t-1$; $\sigma_{v_{i,t}}$: نوسان پذیری ارزش شرکت i در دوره t ; (انحراف معیار ارزش پنج ساله); $\sigma_{E_{i,t}}$: نوسان پذیری بازده سهام شرکت i در دوره t ; (انحراف معیار بازده ماهیانه سهام در طی سال $t-1$); $T_{i,t}$: دوره سررسید شرکت i در دوره t ; (برابر با یک سال در نظر گرفته می‌شود); $N(0)$: احتمال تجمیعی توزیع نرمال (فلاح شمس، ۱۳۹۶).

۲-۳-۲- بازده مورد انتظار (ER):

رشد بازده انتظاری سهام که در بورس اوراق بهادار تهران در کنار بازده واقعی سهام، بازده انتظاری هر سهم نیز منتشر می‌شود که در این پژوهش به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. این متغیر در ره آورد نوین محاسبه شده است که از آن استفاده می‌شود.

۳-۳-۳- متغیر کنترل:

۲-۳-۳-۱- شاخص محدودیت تأمین مالی (ww):

محدودیت تأمین مالی که بین مصارف داخلی و مصارف خارجی وجوه تخصیص داده شده با یک شکاف رو به رو باشند. بنابراین با استفاده از این تعریف، تمام شرکت‌ها را می‌توان به عنوان شرکت‌های با محدودیت مالی تلقی کرد، اما سطوح محدودیت تأمین مالی متفاوت است (کنعانی امیری، ۱۳۸۶: ۱۸).

WW = معیار محدودیت مالی که در سال ۲۰۰۶ توسط وایتد و وو [۳۶] ارائه شده است به صورت زیر قابل محاسبه است.

$$WW = 80.04 - 5.182CFO - 0.106Div_{it} + 5.112Lev_{it} - 0.662LogTA_{it} \quad (4-1)$$

$CFO_{i,t}$ = جریان وجه نقد عملیاتی به کل دارایی‌ها می‌باشد و به صورت زیر محاسبه خواهد شد.

$$CFO_{it} = \frac{Cash\ Flow_{it}}{Total\ Assets_{it}} \quad (1-1)$$

Div = سود تقسیمی تقسیم بر کل دارایی‌ها. $Lev_{i,t}$ = کل بدهی‌های به کل دارایی‌ها و به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$Lev_{it} = \frac{Total\ Debt_{it}}{Total\ Assets_{it}} \quad (2-1)$$

$LogTA_{i,t}$ = لگاریتم کل دارایی‌ها است و به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$LogTA_{it} = \log(Total\ Assets_{it}) \quad (3-1)$$

اعداد به دست آمده از رابطه (۴-۱) هر چقدر کوچک‌تر باشد، نشان دهنده وجود محدودیت مالی بیشتر می‌باشد و بزرگ‌تر شدن اعداد حاکی از این است که شرکت فاقد محدودیت مالی است.

۲-۳-۳-۲- اندازه شرکت (SIZE):

از لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها برای محاسبه اندازه در پایان سال برای شرکت i در دوره t محاسبه می‌شود. ۳. جریان نقدی عملیاتی (CF): جریان نقدی عملیاتی تقسیم بر جمع دارایی‌های شرکت i در سال t ; سود تقسیمی (DDIV): یک متغیر مصنوعی است که اگر شرکت i در سال t سود نقدی پرداخت کند برابر یک و در غیر این صورت برابر صفر است؛ ۵. رشد فروش (SG): فروش سال جاری منهای فروش سال قبل تقسیم بر فروش سال قبل برای شرکت i در سال t ; ۶. عمر شرکت (Age): که برای استانداردسازی محاسبه، لگاریتم سال‌های تأسیس شرکت در نظر گرفته می‌شود.

۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

جدول (۱) آمار توصیفی متغیرهای مدل

متغیرها	ارزش اختیار خرید	بازده مورد انتظار	ساختار سرمایه	معیار محدودیت مالی	اندازه شرکت	جریان نقدی عملیاتی	سود تقسیمی	رشد فروش	عمر شرکت
میانگین	۰/۱۱۴۷	۰/۰۳۶۲	۰/۰۵۲۸	۷۲/۷۰۰۹	۱۴/۲۱۷۳	۰/۱۲۴۷	۰/۰۸۴۳	۰/۲۰۸۴	۳/۵۸۷۶
میانه	۰/۱۰۰۰	۰/۰۲۰۰	۰/۰۳۰۰	۷۲/۶۷۰۰	۱۳/۹۶۰۰	۰/۱۱۰۰	۰/۰۳۰۰	۰/۱۷۰۰	۳/۷۱۰۰
انحراف معیار	۰/۰۶۳۲۰	۰/۰۸۴۰۲	۰/۰۷۱۴۱	۱/۲۱۱۷۵	۱/۵۷۱۳۲	۰/۱۳۲۳۳	۰/۱۳۹۵۶	۰/۴۸۲۱۴	۰/۳۸۶۶۶
چولگی	۲/۶۳۶	۱۱/۴۴۲	۳/۰۰۲	-۰/۹۱۹	۰/۸۱۰	۰/۴۵۹	۴/۲۲۰	۶/۴۶۰	-۰/۶۴۹
کشیدگی	۱۴/۹۱۲	۲۲۹/۵۴۸	۱۱/۸۹۸	۴/۴۲۵	۰/۸۷۹	۱/۰۹۵	۲۸/۴۲۷	۸۵/۵۷۹	-۰/۴۵۸
کمترین	۰/۰۱	-۰/۰۹	۰/۰۰	۶۵/۲۷	۱۰/۳۵	-۰/۳۴	۰/۰۰	-۰/۹۳	۲/۳۰
بیشترین	۰/۷۳	۱/۷۹	۰/۵۹	۷۵/۸۶	۱۹/۱۵	۰/۶۴	۱/۳۹	۷/۸۲	۴/۱۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آماره‌های توصیفی شامل میانگین، میانه، کمینه، بیشینه، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی می‌باشد. میانگین، متوسط داده‌ها را نشان می‌دهد. چولگی و کشیدگی شاخص تقارن داده‌ها و نشان‌دهنده وضعیت آن‌ها نسبت به توزیع نرمال است طبق نتایج جدول ۱، بیشترین چولگی مربوط به متغیر بازده مورد انتظار ER با مقدار ۱۱/۴۴۲ و بیشترین مقدار کشیدگی مربوط به بازده مورد انتظار ER با مقدار ۲۲۹/۵۴۸ و کمترین مقدار کشیدگی مربوط به متغیر عمر شرکت AGE با مقدار ۰/۴۵۸ - می‌باشد. ارزش اختیار خرید OV با مقدار ۰/۰۶۳۲ از انحراف معیار و دامنه گسترده‌تری کمتری برخوردار است. طبق نتایج جدول ۱، میزان میانگین یک متغیر بدان معناست که به طور متوسط میزان آن متغیر در آن محدوده است. به عنوان مثال میزان میانگین اندازه شرکت، ۱۴/۲۱۷۳ می‌باشد که بدان معناست که به طور متوسط اندازه شرکت حدود ۱۴ می‌باشند.

۴-۱- آزمون فرضیه‌های پژوهش

۴-۱-۱- آزمون فرضیه اول

در مدل رگرسیونی با توجه به مقادیر احتمال نسبت به رد یا عدم رد فرضیه صفر تصمیم گرفته شد. اگر احتمال آماره t برای متغیر (OV_{it}) ، کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ باشد، فرض صفر رد و در غیر این صورت فرض صفر رد نمی‌شود.

فرضیه اول: بین ارزش اختیار خرید و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود دارد.

جهت آزمون فرضیه اول پژوهش از مدل رگرسیون (۱) استفاده گردید.

$$SS_{it} = \beta_0 + \beta_1 VV_{it} + \beta_2 WW_{it} + \beta_3 ZZ_{it} + \beta_4 FF_{it} + \beta_5 II_{it} + \beta_6 GG_{it} + \beta_7 Age_{it} + \varepsilon_{it}$$

فرضیه‌های آماری H_0 و H_1 برای فرضیه اول به شرح زیر است:

$$\begin{cases} 001111 & 0 \\ 111111 & \neq 0 \end{cases}$$

فرضیه اول:

H_0 : بین ارزش اختیار خرید و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود ندارد.

H_1 : بین ارزش اختیار خرید و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود دارد.

با توجه به جدول ۲ در این پژوهش جهت آزمون معناداری کل مدل از آماره F و جهت آزمون معنادار بودن ضرایب رگرسیون از آماره t استفاده شده است. همچنین از ضریب تعیین R^2 برای میزان ارتباط است، یعنی چند درصد تغییرات متغیر وابسته با متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می‌شود.

جدول (۲) نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه اول

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره T	معناداری
عرض از مبدأ	۰/۸۶۲۰۶۶	۰/۰۹۱۲۳۵	۹/۴۴۸۸۴۷	۰/۰۰۰۰
ارزش اختیار خرید	۰/۰۱۲۱۹۰	۰/۰۰۷۸۱۳	۱/۵۶۰۲۵۴	۰/۱۱۹۲
معیار محدودیت مالی	-۰/۰۰۷۴۹۲	۰/۰۰۱۱۰۷	-۶/۷۶۷۸۵۰	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	-۰/۰۱۱۰۶۱	۰/۰۰۱۵۹۷	-۶/۹۲۷۸۹۹	۰/۰۰۰۰
عملیاتی نقدی جریان	-۰/۰۱۱۴۴۳	۰/۰۰۴۵۰۹	-۲/۵۳۸۱۸۹	۰/۰۱۱۴
سود تقسیمی	-۰/۰۲۱۲۲۶	۰/۰۰۵۸۳۷	-۳/۶۳۶۷۶۱	۰/۰۰۰۳
رشد فروش	-۰/۰۰۰۳۴۵	۰/۰۰۱۱۷۰	-۰/۲۹۴۹۶۲	۰/۷۶۸۱
عمر شرکت	-۰/۰۲۹۳۹۷	۰/۰۱۰۴۶۹	-۲/۸۰۸۰۶۹	۰/۰۰۵۱
ضریب تعیین	۰/۸۳۷۷	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۸۰۳۵
آماره F	۲۴/۴۸۵۸	معناداری آماره F		۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای آماره F که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرض H_0 رد می‌شود و این نشان می‌دهد که تمامی ضرایب رگرسیون به طور همزمان صفر نیستند. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد این مدل معنادار می‌باشد. مقدار ضریب تعیین مدل برابر ۰/۸۳۷۷ می‌باشد که نشان می‌دهد ۸۳/۷۷٪ تغییرهای متغیر وابسته (سرعت تعدیل ساختار سرمایه) توسط متغیر مستقل و کنترلی تشریح شده است. با توجه به جدول (۲)، ضریب متغیر ارزش اختیار خرید OV_{it} ۰/۰۱۲۱ می‌باشد که مثبت است و احتمال آماره t برای ارزش اختیار خرید برابر ۰/۱۱۹۲ می‌باشد. این مقدار احتمال بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. بنابراین فرض صفر پذیرفته می‌شود. در نتیجه ارزش اختیار خرید بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه تأثیر مثبت دارد ولی معنادار نیست. در نتیجه فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود.

۴-۱-۲- آزمون فرضیه دوم

در مدل رگرسیونی با توجه به مقادیر احتمال نسبت به رد یا عدم رد فرضیه صفر تصمیم گرفته شد. اگر احتمال آماره t برای متغیر (ER_{it}) ، کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ باشد، فرض صفر رد و در غیر این صورت فرض صفر رد نمی‌شود. فرضیه دوم: بین بازده مورد انتظار و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود دارد. جهت آزمون فرضیه دوم پژوهش از مدل رگرسیون (۲) استفاده گردید.

$$SS_{it} = \beta_0 + \beta_1 RR_{it} + \beta_2 WW_{it} + \beta_3 ZZZ_{it} + \beta_4 FF_{it} + \beta_5 II V_{it} + \beta_6 GG_{it} + \beta_7 Age_{it} + \varepsilon_{it}$$

فرضیه‌های آماری H_0 و H_1 برای فرضیه دوم به شرح زیر است:

$$\begin{cases} 00 \ 1111 \ 0 \\ 11 \ 1111 \neq 0 \end{cases}$$

فرضیه دوم:

H_0 : بین بازده مورد انتظار و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود ندارد.

H_1 : بین بازده مورد انتظار و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود دارد.

با توجه به جدول (۳) در این پژوهش جهت آزمون معناداری کل مدل از آماره F و جهت آزمون معنادار بودن ضرایب رگرسیون از آماره t استفاده شده است. همچنین از ضریب تعیین R2 برای میزان ارتباط است، یعنی چند درصد تغییرات متغیر وابسته با متغیرهای مستقل و کنترلی توضیح داده می شود.

جدول (۳) نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم

متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره T	معناداری
عرض از مبدأ	۰/۸۲۳۳۳۲	۰/۰۸۹۲۹۶	۹/۲۲۰۲۹۴	۰/۰۰۰۰
بازده مورد انتظار	-۰/۰۲۳۹۱۳	۰/۰۰۵۷۳۸	-۴/۱۶۷۴۲۴	۰/۰۰۰۰
ریسک سقوط قیمت سهام	۰/۰۰۰۱۱۷	۰/۰۰۰۰۰۸	۱/۳۷۴۲۳۴	۰/۱۶۹۸
معیار محدودیت مالی	-۰/۰۰۷۱۰۳	۰/۰۰۱۰۸۸	-۶/۵۲۷۰۲۷	۰/۰۰۰۰
اندازه شرکت	-۰/۰۱۰۴۸۷	۰/۰۰۱۵۹۶	-۶/۵۶۹۹۲۶	۰/۰۰۰۰
عملیاتی نقدی جریان	-۰/۰۱۱۴۰۴	۰/۰۰۴۵۰۷	-۲/۵۲۹۹۸۶	۰/۰۱۱۶
سود تقسیمی	-۰/۰۱۹۷۵۳	۰/۰۰۵۶۹۲	-۳/۴۷۰۳۵۴	۰/۰۰۰۶
رشد فروش	۰/۰۰۱۰۲۷	۰/۰۰۱۲۷۳	۰/۸۰۷۰۳۴	۰/۴۱۹۹
عمر شرکت	-۰/۰۲۸۱۳۱	۰/۰۱۱۱۳۲	-۲/۵۲۶۹۰۰	۰/۰۱۱۷
ضریب تعیین	۰/۸۳۸۴	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۸۰۴۱
آماره F	۲۴/۴۱۵۴	معناداری آماره F		۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای آماره F که کمتر از ۰/۰۵ می باشد، فرض H0 رد می شود و این نشان می دهد که تمامی ضرایب رگرسیون به طور همزمان صفر نیستند. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد این مدل معنادار می باشد. مقدار ضریب تعیین مدل برابر ۰/۸۳۸۴ می باشد که نشان می دهد ۸۳/۸۴٪ تغییرهای متغیر وابسته (سرعت تعدیل ساختار سرمایه) توسط متغیر مستقل و کنترلی تشریح شده است. با توجه به جدول (۳)، ضریب متغیر بازده مورد انتظار ۰/۰۲۳۹- می باشد که منفی است و احتمال آماره t برای بازده مورد انتظار برابر ۰/۰۰۰۰ می باشد. این مقدار احتمال کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. بنابراین فرض صفر رد می شود. در نتیجه بازده مورد انتظار بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه تأثیر منفی و معنادار دارد. در نتیجه فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می شود.

نتیجه گیری و پیشنهادها

یکی از این ابزارهای مالی، قراردادهای اختیار معامله است که افزون بر حذف ریسک نوسان قیمت‌ها، آثار مثبتی از قبیل افزایش حجم معاملات، بالا بودن درجه نقدینگی، پایین بودن هزینه ریسک و بالا رفتن کارایی را دارند که این آثار موجب بالا رفتن جاذبه آن شده است. در اختیار معامله این موضوع بسیار حائز اهمیت است که در این معامله، خریدار اختیار معامله، درازای پرداخت مبلغ معینی، حق خرید یا فروش دارایی مندرج در قرارداد را در زمانی مشخصی با قیمتی که هنگام بستن قرارداد تعیین شده است، به دست می آورد. این در حالی است که از طرف دیگر، فروشنده قرارداد اختیار معامله، در مقابل اعطای این حق به خریدار با دریافت مبلغ معینی هنگام عقد قرارداد، بر اساس مفاد قرارداد، آماده فروش دارایی مذکور است. در این میان دارنده قرارداد خریدار در اعمال حق خود مختار است و هیچ تعهد و الزامی ندارد. در صورت صرف نظر او از اجرای قرارداد، مبلغی را که درازای این حق، پرداخته است از دست می دهد؛ اما از طرف دیگر فروشنده در صورت خواست خریدار، مجبور به اجرای قرارداد است.

قرارداد اختیار معامله اساساً برای کاهش ریسک ابداع شده است. اما به دلیل دارا بودن ویژگی اهرمی این ابزار، عموماً استفاده آن در بازارها برای معاملات پر ریسک صورت می گیرد. بنابراین توصیه می شود سرمایه گذاران پیش از اقدام به انجام معاملات اختیار معامله، حتماً از شرایط، قوانین و بایدها و نبایدهای آن مطلع شوند.

داشتن آگاهی کافی در مورد عملکرد اختیار معامله و اینکه چطور از آن‌ها استفاده‌ی مناسب داشته باشیم، به شما کمک می کند سود زیادی در بازار به دست آمده بیاورید. اگر پایه و اساس قضاوتی اختیار معامله برای شما مناسب نیست، اشکالی ندارد. می توانید بدون قضاوت کردن از این سهام استفاده کنید. حتی اگر تصمیم بگیرید هرگز از اختیار معامله استفاده نکنید، باید بدانید شرکت‌هایی که شما در آن‌ها سرمایه گذاری می کنید چگونه از آن استفاده می کنند. حالا چه این استفاده محافظت در برابر ریسک معاملات ارزی

باشد چه مالکیت را به صورت اختیار معامله به کارکنان بدهند، خیلی از شرکت‌های چندملیتی امروزی به نوعی از اختیار معامله استفاده می‌کنند. شرکت‌ها همواره برای ایجاد یک ساختار سرمایه بهینه یا هدف، انگیزه دارند تا بین به‌کارگیری سپر مالیاتی و مخاطره ورشکستگی نوعی تعادل ایجاد کنند. چون وضعیت اقتصادی همواره در حال تغییر است، ساختار سرمایه بهینه که واحدهای تجاری به دنبال ایجاد آن هستند نیز ایستا نخواهد بود در این شرایط، برخی عوامل هستند که واحد تجاری را در ایجاد ساختار سرمایه بهینه، یاری رسانده و باعث افزایش سرعت تعدیل ساختار سرمایه واقعی، به سوی ساختار سرمایه بهینه می‌شوند و برخی عوامل نیز در از این امر پیشگیری می‌کنند. در نهایت، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از الگوی اقتصادسنجی (رگرسیون چند متغیره) مورد آزمون قرار گرفت و با توجه به نتایج حاصل از مدل رگرسیون تخمین زده شده، نسبت به تأیید یا رد فرضیه‌ها اظهار نظر شد. بر مبنای نتایج حاصل از آماره F فیشر (معناداری کل مدل) و آماره t (معناداری ضرایب رگرسیون) فرضیه اول پژوهش عنوان می‌کند که "بین ارزش اختیار خرید و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود دارد"، با توجه به جدول (۲)، ضریب متغیر ارزش اختیار خرید OV $0/0121$ می‌باشد که مثبت است و احتمال آماره t برای ارزش اختیار خرید برابر $0/1192$ می‌باشد. این مقدار احتمال بیشتر از سطح خطای $0/05$ است. بنابراین فرض صفر پذیرفته می‌شود. در نتیجه ارزش اختیار خرید بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه تأثیر مثبت دارد ولی معنادار نیست. در نتیجه فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان 95 درصد رد می‌شود با توجه به نتایج فرضیه اول به مدیران، سرمایه‌گذاران و اعتبار دهندگان شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد:

۱. بررسی اختیار خرید با نوسان سود تحقق یافته با ریسک جریان نقدی و تعدیلات ساختار سرمایه؛ ۲. بررسی سود و زیان اختیار فروش با ریسک جریان نقدی و تعدیلات ساختار سرمایه؛ ۳. بررسی اختیار خرید و فروش کوتاه مدت با ریسک و تعدیلات ساختار سرمایه با رگرسیون چند متغیره (لجستیک)؛ ۴. محققان در پژوهش‌های آتی می‌توانند با انتخاب نمونه آماری بزرگتر و قلمرو زمانی طولانی‌تر، ۵. رابطه ریسک نکول را با متغیرهای دیگر نظیر ارزش افزوده اقتصادی، سود و مدل آلتمن بررسی کنند؛ ۶. با توجه به جدید بودن موضوع اختیار معامله در ایران و تازه در بورس ایران رونق گرفته و به دلیل دسترسی نبودن داده‌ها شرکت در شبکه کدال و بازه زمانی، با توجه به رد دو فرضیه این پژوهش به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود این پژوهش در مورد فرضیه‌های رد شده مجدداً انجام و بازآزمایی شود و نتیجه با یافته‌های به دست آمده از این پژوهش مقایسه شود؛ ۷. اختیار فروش جدیداً در بورس شکل گرفته و در دسترس نبودن داده‌های آن می‌تواند در پژوهش‌های بعدی در سالهای بعد در فرضیه اول اختیار فروش رو هم یا تعدیل ساختار سرمایه مقایسه کرد.

فرضیه دوم پژوهش عنوان می‌کند که "بین بازده مورد انتظار و سرعت تعدیل ساختار سرمایه رابطه معنادار وجود دارد"، با توجه به جدول ۳، ضریب متغیر بازده مورد انتظار $0/0239$ - می‌باشد که منفی است و احتمال آماره t برای بازده مورد انتظار برابر $0/0000$ می‌باشد. این مقدار احتمال کمتر از سطح خطای $0/05$ است. بنابراین فرض صفر رد می‌شود. در نتیجه بازده مورد انتظار بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه تأثیر منفی و معنادار دارد. در نتیجه فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان 95 درصد پذیرفته می‌شود. با توجه به مقاله هاشمی و همکاران (۱۳۹۱) نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که متغیرهای مورد بررسی بر ساختار سرمایه و بازده سهام تأثیرگذار هستند. همچنین یافته‌های پژوهش حاکی از وجود ارتباط متقابل بین ساختار سرمایه و بازده سهام است؛ به گونه‌ای که بازده سهام طبق نظریه‌ی زمان‌سنجی بازار بر ساختار سرمایه تأثیر منفی و ساختار سرمایه طبق رابطه‌ی مستقیم ریسک و بازده بر بازده سهام تأثیر مثبت داشته است. با توجه به نتایج فرضیه دوم به مدیران، سرمایه‌گذاران و اعتبار دهندگان شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد پژوهشی در ارتباط با رابطه بین بازده مورد انتظار با کارایی سرمایه‌گذاری شرکتها و تأثیرگذاری آن بر شاخص صنعت شرکت‌ها انجام شود.

پیشنهادهای کاربردی

- به مدیران‌ها شرکتها پیشنهاد می‌شود به منظور افزایش سودآوری شرکت‌ها، ترکیب مناسبی از بدهی کوتاه مدت و بدهی بلندمدت را در ساختار سرمایه شرکت به کار گیرند، به ویژه اینکه از بدهی کوتاه مدت بیشتری استفاده کنند.
- بر اساس نتایج به دست آمده از سایر تحقیقات مشابه، مشخص است که اندازه‌ی شرکت یکی از مهم‌ترین پارامترهای اثرگذار بر تعدیل و یا انتخاب تصمیمات تأمین مالی محسوب می‌گردد. بنابراین لازم است که مدیران شرکت‌ها و نیز مؤسسات تأمین سرمایه ی این مقوله را با تدوین و ارزیابی به روزتر و جامع‌تری مد نظر قرار دهند
- به سازمان بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود برای سنجش محدودیت مالی شرکت‌ها مکانیزم‌هایی برقرار کنند تا راهکارهایی برای خروج از محدودیت‌های مالی از طریق نظارت بیشتر، ارائه شود.

- بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش به مدیران، سرمایه گذاران و اعتبار دهندگان شرکت ها پیشنهاد می گردد برای اینکه بتوانند اطلاعات بهتر و کاملتری در مورد نحوه مدیریت و ترکیب منابع مالی شرکت ها در اختیار داشته باشند به سرعت تعدیل ساختار سرمایه ی شرکت های مورد نظرشان توجه نمایند. همچنین به مسئولین ذیربط در بازار سرمایه توصیه می شود زمینه ی ایجار بازار سازمان یافته برای انتشار اوراق بدهی شرکت های سهامی عام را فراهم آورند، تا همه شرکت ها به راحتی بتوانند در صورت نیاز اقدام به تعدیل ساختار سرمایه خود نمایند.

- با توجه به نتایج پژوهش حاضر، به مدیران واحدهای تجاری که در پی تعدیل ساختار سرمایه خود سمت ساختار سرمایه هدف هستند توصیه می شود به مرحله ای از چرخه عمر که واحد تجاری در آن قرار دارد و نیز به درجات انعطاف پذیری و توان مانور شرکت جهت تعدیل ساختار سرمایه نیز توجه داشته باشند.

- برای اینکه بازار سرمایه به نحو مطلوبی فعال شود، توصیه می شود که ابزارهای تأمین مالی بلندمدت متنوع تری در بازار سرمایه طراحی و عرضه شوند تا شرکتهای بتوانند برای تأمین مالی بلندمدت به بازارهای سرمایه مراجعه کنند، نه فقط به بانک ها.

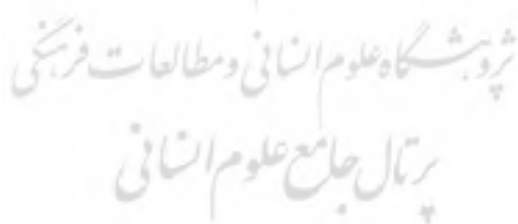
- با توجه به جدید بودن موضوع اختیار معامله در ایران و تازه در بورس ایران رونق گرفته و بدلیل دسترسی نبودن داده ها شرکت در شبکه کدال و بازه زمانی، به پژوهشگران نیز پیشنهاد می شود برای درک بهتر عوامل موثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه و استفاده هر چه بیشتر از نتایج پژوهش، موضوعات زیر را مورد توجه قرار دهند:

بررسی اختیار خرید با ریسک سقوط سهام و بازده مورد انتظار و تعدیلات ساختار سرمایه

بررسی سود و زیان اختیار فروش با ریسک سقوط سهام و بازده مورد انتظار و تعدیلات ساختار سرمایه بررسی گردد..

بررسی اختیار خرید و فروش کوتاهمدت با ریسک سقوط سهام و بازده مورد انتظار و تعدیلات ساختار سرمایه با رگرسیون چند

متغیره (لجستیک)



مراجع

۱. اسلامی بیدگلی غلامرضا، جولا جعفر. (۱۳۸۸). بررسی رابطه ساختار سرمایه با ریسک سیستماتیک شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال دوم، شماره ۱۱۳، ۸-۹۱.
۲. افلاطونی، عباس؛ نیکبخت، زهرا. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر کیفیت افساء و کیفیت اقلام تعهدی بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه، مجله علمی پژوهشی دانش حسابداری مالی، دوره ۴، شماره (۴)، پیاپی ۱۵، ص ۸۵ تا ۱۰۰.
۳. پورکریم ابراهیم. (۱۳۹۶). اثرات ساختار سرمایه بر قیمتتهای قراردادهای اختیار معامله خرید سهام. دومین کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری.
۴. توسلی نژاد، محبوبه؛ خطیری، محمد. (۱۳۹۶). مقایسه سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مراحل مختلف چرخه عمر آنها، حسابداری مدیریت و اقتصاد با رویکرد پویایی اقتصاد ملی، دانشگاه آزاد ملایر، ص ۱۳-۱.
۵. جهانخانی علی، شوری مجتبی. (۱۳۸۸). مدیریت مالی نوین، انتشارات مهر (قم).
۶. حجازی، رضوان؛ منوچهر خرمین؛ فرهاد جبارزاده و عباس اسفندیاری. (۱۳۹۴). بررسی و تعیین عوامل مؤثر شاخصهای حسابداری بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران.
۷. خدای پور احمد، هوشمند زعفرانیه رحمت اله، محمد رضا خانی وحید. (۱۳۹۲). اثر ساختار سرمایه بر بازده غیر عادی سهام با در نظر گرفتن سطح تمرکز در صنعت، راهبرد مدیریت مالی، سال اول، شماره ۳.
۸. دارابی، رویا؛ مجید معروف خانی. (۱۳۹۵). ارزش گذاری ابزار نوین مالی، مجله حسابرس، شماره ۸۲، ص ۷۲ تا ۷۹.
۹. سلیمانی، ابوالفضل، سلیمانی، هادی؛ ملکی دلارستاقی، علی اصغر. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین ترکیب ساختار سرمایه با نرخ بازده سرمایه و ریسک سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، کنفرانس ملی نوآوری مالی و توسعه مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، ۲۴-۱.
۱۰. فخرحسینی سید فخرالدین، سنگدوینی محمود. (۱۳۹۴). تأثیر سودآوری بر ساختار سرمایه و سرعت تعدیل: آزمون تجربی در شرکتهای منتخب بورس اوراق بهادار تهران. دومین کنفرانس یسن المللی حسابداری، اقتصاد و مدیریت مالی.
۱۱. فطانت محمد، آقا پور ابراهیم. (۱۳۸۰). اوراق اختیار معامله در بازار سرمایه ایران، مجموعه سخنرانی ماهانه.
۱۲. فلاح شمس، میر فیض؛ احمد وند، میثم؛ خواجه زاده دزفولی، هادی. (۱۳۹۶). اندازه گیری ریسک نکول با استفاده از مدل بلک-شولز-مرتون و آزمون رابطه آن با عوامل حاکمیت شرکتی، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره سی ام، ص ۱۴۷-۱۶۸.
۱۳. کارگر دیانتی سعیده. (۱۳۹۰). یک روش عددی برای ارزش گذاری اختیار معاملات اروپایی با معادله‌ی غیر خطی هزینه‌های معاملاتی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شیخ بهائی.
۱۴. کردستانی غلامرضا و پیرداودی طنناز. (۱۳۹۱). ساختار سرمایه، آزمون تجربی نظریه زمان بندی بازار. مجله دانش حسابداری، سال سوم، ش ۹. ۱۲۳-۱۴۲.
۱۵. کنعانی امیری، منصور. (۱۳۸۶). بررسی رابطه بین محدودیت مالی و بازده سهام در بازار سرمایه ایران، دو ماهانه علمی - پژوهشی دانشور رفتار، دانشگاه شاهد، سال چهاردهم، شماره ۲۶. ۳۰-۱۷.
۱۶. کیمیایری، علی محمد؛ آفریده ثانی، احسان. (۱۳۸۷). ارائه یک روش تلفیقی جهت قیمت گذاری اختیار معامله مبتنی بر دو مدل بلک شولز و درخت دوتایی (مطالعه موردی بازار بورس سهام ایران)، فصلنامه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید، دوره: ۱۹، شماره: ۴.
۱۷. مرادی مهدی. (۱۳۸۶). اوراق اختیار معامله، قراردادهای تحویل آتی و قراردادهای اسلامی شابه به آنها، دانش و توسعه، شماره (۲۱)، صفحه ۱۹۵-۲۱۵.
۱۸. نبوی چاشمی، سید علی؛ عبدالهی، فرهاد. (۱۳۹۷). بررسی و مقایسه‌ی الگوهای سود اختیار معاملات آسیایی، اروپایی و آمریکایی سهام در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مهندسی مالی مدیریت اوراق بهادار، دوره ۹، شماره ۲۴، ص ۳۵۹-۳۸۰.
۱۹. نبوی چاشمی، سید علی؛ قاسمی چالی، جابر. (۱۳۹۱). بازارها، نهادها و ابزارهای مالی به همراه به همراه آموزش نرم افزار قیمت گذاری اختیار معامله، بابل، نشر کارایی.
۲۰. نیکومرام هاشم، رهنمایرودپشتی فریدون، فرشاد هیبتی. (۱۳۸۸). مبانی مدیریت مالی، جلد دوم، انتشارات ترمه.
۲۱. هاشمی سید عباس، صمدی سعید، سارکیسیان طاده. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط متقابل عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه و بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۱۷، سال پنجم، ص ۴۳-۶۲.
۲۲. هاشمی سیدعباس، کشاورز مهر داوود. (۱۳۹۴). بررسی عدم تقارن سرعت تعدیل ساختار سرمایه: مدل آستانهای پویا. مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره ۲۳.

۲۳. هرمزی هادی. (۱۳۸۰). بررسی ارتباط ریسک سیستماتیک و نسبت P/E با بازده سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری، دانشگاه شهید بهشتی.
۲۴. یحیی زاده فر، محمود؛ سمیه، خسروی. (۱۳۹۵). بررسی عوامل شرکتی مؤثر بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه، چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران، ایران. ص ۱-۱۴
۲۵. یحیی زاده محمود، حسن نژاد محمد. (۱۳۸۵). امکان سنجی به کارگیری اختیار معامله در بازار سرمایه ایران. پیام مدیریت، شماره ۱۷ و ۱۸. ص ۸۵-۱۰۷
26. B. Al-Own, M. Minhat, S. Gao, Stock Options and Credit Default Swaps in Risk Management.,2017. Journal of International Financial Markets, Institutions & Money,1-46doi: 10.1016/j.iref.2017.07.012
27. Drobetz, W. & Wanzenried, G. (2012).What Determines the Speed of Adjustment to the Target Capital Structure? Applied Financial Economics, 16(13), 941-958.
28. Hong H., Sung H.-C. & Yang J., 2017.On profitability of volatility trading on S&P500 equity index options: The role of trading frictions, International Review of Economics and Finance
29. Huang, R., Ritter., J.R. (2009). Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 44(2), 237-271.
30. Li, D., and Xia, Y. 2015. The effect of stock liquidity on default risk. working paper. University of Hong Kong
31. -Lin Jiang., Gerhard Kling., Hong Bo, Ciaran Driver, Why do firms adopt stock options and who benefits? A natural experiment in China.,2017. Pacific-Basin Finance Journal,1-17
32. ee room, Robrr C. (1987). "A simp mod of aaplill mrrk qqullbtrum wihh inoompeeee nrformooon". Journ of ii nnee, 42, 483-510.
33. Robert Geske, Avanihar Subrahmanyam, Yi Zhou, Capital struc-ture effects on the prices of equity call options.,2016, Journal of Financial Economics,1-58
34. Tesfaye T. Lemma Minga Negash , (2014), Determinants of the Adjustment Speed of Capital Structure, Journal of Applied Accounting Research, 15 (1) , 64 – 99
35. Wei He, NyoNyo A. Kyaw.,2018, Capital structure adjustment behaviors of Chinese listed companies: Evidence from the Split Share Structure Reform in China,GLOBAL FINANCE JOURNAL,1-29
36. Whited, T., and G. Wu, 2006, Financial Constraints Risk, Review of Financial Studies, 19, 531-559.
37. Wojewodzki, Michal, Poon, Winnie P.H., Shen, Jianfu (2018). The role of credit ratings on capital structure and its speed of adjustment: an international study, The European Journal of Finance
38. www.investopedia.com

The study Relationship between Options call, expected returns, and the value of capital structure adjustments In Companies Accepted at the Tehran Stock Exchange

Abdolhossein Talebi Najafabadi¹, Narjes Kamali Kermani², Zahra Farhadi³, Sanaz yavari^{*4}

1. Assistant Prof., Accounting, Faculty of Humanity sciences, University of bojnord, bojnord, Iran
2. Instructor, Accounting, Faculty of Humanity sciences, University of bojnord, bojnord, Iran
3. Assistant Prof., Accounting, Faculty of Humanity sciences, University of bojnord, bojnord, Iran
4. Graduated Master of Science, Accounting, Hakiman Non-Profit Institute, Bojnord, Iran
sanazyavari68@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship between the value of call options and expected returns and the value of capital structure adjustments. For testing hypotheses, multiple regression has been used. The statistical population of the research is the companies accepted in the Tehran Stock Exchange, among which, Data for 138 companies are available from the time horizon from 2011 to 2016. Company data was analyzed and analyzed using Eviews9 software after comprehensive evaluation of the availability of their information after collection by Excel software. In measuring the option call value of the pricing model The Black-Scholes-Merton (BSM) deal was used and a minor adjustment model was used in the capital structure adjustment. Finally, the results show that there is no significant relationship between value of option call on the speed of capital structure adjustment, as well as but between the the expected returns on the speed of capital structure adjustment Reverse and meaningful.

Keywords: option call, Adjustment speed, Capital Structure, expected returns, Default, BSM

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی