

نقش تعدیلی سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت در رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی شرکت ها

محسن پرسال^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۱۲ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۹/۳۰

چکیده

شرایط پر ریسک امروز سبب شده تا مدیریت مخاطره به عنوان یک ابزار کنترلی بر سوددهی شرکت ها تاثیر گذار باشد. در این میان متغیرهای زیادی بر این رابطه اثرگذارند که سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت جزء مهم ترین مولفه ها هستند. هدف از این پژوهش بررسی رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی با در نظر گرفتن نقش تعدیلی سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت در بازار سرمایه ایران است. داده های شرکت های بورسی و فرا بورسی طی دوره ۵ ساله ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ مورد بررسی قرار گرفت. پس از جمع آوری و محاسبه داده ها در نرم افزار صفحه گسترده اکسل، تحلیل ها با نرم افزار اقتصاد سنجی ایویوز و اس پی اس انجام شد. در نهایت آزمون فرضیه ها نشان داد که بین مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران رابطه معناداری وجود دارد؛ سرمایه فکری بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تاثیر معناداری دارد، ولی نسبت بدهی بلند مدت بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تاثیر معناداری ندارد. شرکتها با بهبود مدیریت مخاطره و سرمایه فکری سود خود را بهبود می بخشند. دنیای پر ریسک امروز سبب شده تا مدیران همواره سرمایه فکری و مدیریت مخاطره را در برنامه های خود قرار دهند.

واژگان کلیدی

مدیریت مخاطره، سوددهی، سرمایه فکری، نسبت بدهی بلند مدت

۱. کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه ولی عصر رفسنجان (عج)، رفسنجان، ایران. Porsal.mohsen@yahoo.com

مقدمه

در دنیای کسب و کار پر رقابت دستیابی به عملکرد مطلوب و سودآوری یکی از مهم ترین دغدغه سهامداران شرکتهاست، چرا که بر ارزش شرکت اثرگذار است. از این رو مدیران شرکت ها برای حفظ جایگاه خود باید علاوه بر خطر پذیری قابل پذیرش بتوانند ریسک های موجود را در جهت افزایش سودآوری و بهبود عملکرد خود مدیریت کنند و آن را به صورتی اثربخش و کارا مدیریت کنند. مواردی که بر عملکرد شرکت ها اثرگذارند یا داخلی اند و یا خارجی. مدیریت عوامل داخلی با برنامه ریزی و توجه به تکنیک های کنترل های داخلی میسر است، اما عوامل محیطی نیاز به برنامه ریزی های دقیق تر و هوشمندانه تری دارد. بروز ریسک ها و نوسانات اقتصادی که تاکنون مطرح شده، مانند بحران ویروس کوید ۱۹ نمونه ای از این عوامل خارجی است که اگر عوامل موثر بر آن همراه با ریسک های موجود به درستی مورد توجه قرار گیرد برای برخی صنایع در بازار سرمایه تبدیل به فرصت خواهد شد و سبب افزایش تولید ناخالص داخلی می شود (توموری^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). از اینرو در این پژوهش مسئله بررسی تاثیر مدیریت مخاطره اثربخش بر عملکرد شرکتهای بورسی موجود در بازار سرمایه با توجه به شرایط جهان امروز مورد توجه است. از سویی دیگر جهان امروز برای ادامه بقای خود به مدیریت شرایط اقتصادی موجود وابسته است. بازار سرمایه با مدیریت سرمایه ها برای افزایش تولید از رکن های مهم اقتصاد هر کشور است که بر رشد و توسعه اقتصادی و همچنین پیشرفت اقتصادی کشورها موثر است. شرکتهای موجود در این بازار برای تاثیر گذاری بیشتر بر اقتصاد مدرن امروز نیازمند استفاده از دانش های به روز و پیشرفته و همچنین بهبود سوددهی خودشان هستند. باید با در نظر گرفتن شرایط محیطی متغیر و پر ریسک امروز تصمیمات صحیحی را به کمک مولفه های سرمایه فکری و دارایی های نامشهود به عنوان عناصر کلیدی شرکتهای بگیرند. مبحث سرمایه فکری خیلی مهم است و در سالیان اخیر مورد توجه زیادی از دیدگاه پژوهشگران و مدیران قرار گرفته است، زیرا این مقوله بر بهبود دانش سازمانی و عملکرد شرکتهای تاثیرات بسیار مثبتی دارد. مدیریت مخاطره اثربخش با مدیریت دانش ارتباطی بسیار نزدیک دارد و به همین دلیل بهبود مولفه های سرمایه فکری بر آن اثر گذاری بهینه خواهد داشت. از سویی دیگر سرمایه فکری به عنوان یک دارایی ارزشمند با ابزارهای متعددی که در جهت مدیریت هزینه ها در اختیار دارد در بهبود عملکرد شرکت ها و به خصوص شرکتهای بورسی اثر گذار خواهد بود (جرج و همکاران، ۲۰۱۷). بررسی ها نشان داده که علاوه بر سرمایه فکری عامل دیگری که بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی اثرگذار است. سیاست های تامین مالی شرکتهای است. چرا که سیاست های تامین مالی شرکتهای تا حد بسیار زیادی بر عملکرد شرکتهای اثرگذار است (عسگرزاد نوری و امکانی، ۱۳۹۶).

لذا این پژوهش به دنبال بررسی رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی با در نظر گرفتن نقش تعدیلی سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت در بازار سرمایه ایران به عنوان مسئله اصلی پژوهش می باشد.

وضعیت اقتصاد کشورهای مختلف و از جمله کشورهای جهان سوم، امروزه با شرایط ریسکی متفاوتی دست و پنجه نرم می کنند. برای مثال ویروس کووید ۱۹ که در موازات سلامتی انسان اقتصاد کشورها را نیز تهدید می کند، یکی از نمونه هایی بود که موجب فروپاشی اقتصادی بی سابقه از جنگ جهانی دوم بدین طرف شده است. هیچ کس فکر نمی کرد روزی ارتباطات اجتماعی با محدودیت روبه رو شود. تولیداتی که در کارخانه های بسیاری از کشورهای جهان انبوه بود در حال حاضر به نقطه رکود رسیده است و برخی از مغازه های شرکت های عمده فروشی نیز فعالیتشان متوقف و حتی

¹. Tomori

بسته شده اند. بحران کروناویروس-کووید ۱۹ پیش از هر چیز در ابتدا تهدیدی برای سلامت عمومی شناخته می شد، اما رفته رفته تبدیل به یک تهدید بزرگ اقتصادی در جهان کسب و کار شد. هرچند راهی دقیق و عملی برای مشخص کردن دقیق آسیب های اقتصادی ناشی از اپیدمی کروناویروس جدید وجود ندارد، در بین اقتصاددانان این اجماع وجود دارد که این اپیدمی، تأثیر منفی شدیدی بر اقتصاد جهانی گذاشته است. سازمان توسعه و همکاری های اقتصادی به عنوان یک نهاد اقتصادی مهم هشدار داد، برخی از اقتصادهای بزرگ جهان وارد رکود می شوند و سالها طول می کشد تا آسیب اقتصادی کروناویروس-کووید ۱۹ جبران شود. به اعتقاد برخی از اقتصاددانان، ضربه اقتصادی اپیدمی اخیر بیش از بحران جهانی در سال ۲۰۰۸ بوده است و هنوز هم تأثیرات آن از بین نرفته است و شاید هنوز هم ادامه دار باشد. با وجود این شرایط حتی اگر شاهد رکود جهانی نباشیم، برخی از اقتصادهای حتی مطرح جهانی یا هیچ گونه رشدی نخواهند داشت یا حتی رشد اقتصادی شان منفی خواهد بود. این شامل برخی از اقتصادهای بزرگ و پیشرفته هم می شود و مختص اقتصادهای ضعیف نیست؛ بنابراین نیاز است که همواره شرایط ریسکی متفاوت مورد توجه باشد و به دقت در نظر گرفته شود و شرکتها به سیاست های مدیریت مخاطره اثربخش روی بیاورند (منتی، ۱۳۹۹). مدیریت اثربخش ریسک خیلی مهم است و از رویکردهای نوینی است که برای بهبود عملکرد سازمانها در شرایط عدم اطمینان محیطی و پر ریسک استفاده می شود. مدیریت اثربخش ریسک به معنی کاربرد نظاممند سیاست های مدیریتی، رویه ها و فرایندهای مربوط به فعالیت های تحلیل، ارزیابی و کنترل ریسک برای جلوگیری از زیان های احتمالی است (عسگرزاد نوری و امکانی، ۱۳۹۶). این پژوهش می کوشد تأثیر مدیریت اثربخش ریسک را بر سوددهی شرکت ها با در نظر گرفتن شرایط کرونایی بررسی کرده و نقش تعدیلگر سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت را نیز در ارتباط بین این متغیرها شناسایی کند همچنین تأثیر سایر متغیرهای کنترلی همچون اندازه شرکت و شرایط کرونایی نیز بر پیش بینی متغیر وابسته بررسی می شود. با توجه به شرایط اقتصادی پرنوسان امروز کشور ضرورت دارد که تأثیر مدیریت مخاطره اثربخش بر سوددهی مورد توجه قرار گیرد و تأثیر سرمایه فکری و سیاست های تامین مالی به عنوان عوامل اثرگذار بر این رابطه مورد توجه قرار بگیرند.

متغیرهای تحقیق

وابسته: سوددهی

مستقل: مدیریت مخاطره

تعدیلگر: سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت

کنترلی: وجه نقد، نرخ ارز، نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی، سرمایه در گردش

مبانی تجربی پژوهش (پیشینه پژوهش)

تیزی سان^۲ و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان گرایش کارآفرینی سبز (معیار سرمایه فکری) و عملکرد پایدار انجام دادند. یافته ها نشان داد که سرمایه فکری به عنوان یک گرایش کارآفرینی سبز به طور قابل توجهی بر عملکرد پایدار تأثیر می گذارد، مشابه آگاهی محیطی و پویایی فناوری سبز. علاوه بر این، پویایی فناوری سبز اثر تعدیل کننده قابل توجهی بین گرایش کارآفرینی سبز و سوددهی و زیست محیطی در پاکستان و مالزی دارد، اما بین گرایش

². Tze San

کارآفرینی سبز و عملکرد اجتماعی وجود ندارد. آگاهی زیست محیطی نقش تعدیل کننده قابل توجهی در تأثیر گرایش کارآفرینی سبز بر سوددهی در پاکستان و مالزی دارد، اما نه بر عملکرد اجتماعی و زیست محیطی.

توموری^۳ و همکاران (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان تأثیر ریسک پذیری مالی بر سودآوری در صنعت داروسازی انجام دادند. مطالعات انجام شده همبستگی قوی بین متغیرهای توضیحی و سود چه در سطح ملی و چه در سطح گروه های تشکیل شده توسط جایگاه بازار منطقه ای نشان نداد؛ به عبارت دیگر، سطح بسیار بالایی از هزینه های غیرمستقیم عمدتاً توسط فروش محصولات نقدی موفق پوشش داده می شد؛ و شرکت هایی که بدهکار نیستند تامین کنندگان ریسک های قابل توجهی را در زمینه سرمایه گذاری های مالی متقبل شدند در نتیجه خنثی کردن تأثیر مثبت دومی بر سود.

قضیه و قبانا^۴ (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان اثربخشی سیستم مدیریت مخاطره و عملکرد شرکت در زمینه اروپا انجام دادند. استقرار یک سیستم مدیریت و کنترل ریسک توسط یک شرکت تأثیر مثبتی بر مدیریت آن می گذارد و سطح عملکرد و ارزش آفرینی آن نیز بهبود می یابد. نتایج این مطالعه نشان دهنده تقویت قابل توجه نقش کمیته مدیریت مخاطره در سه کشور است. عملکرد نظارت تقویت شده است و به ویژه، سیستم کنترل داخلی برجسته می شود.

لیم و رخیم^۵ (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان عوامل موثر بر سودآوری شرکتهای دارویی در اندونزی انجام دادند. برای دستیابی به هدف پژوهش از داده های شرکتهای دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار اندونزی در طی دوره زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ استفاده شد. یافته ها نشان داد که بین نقدینگی و بازده دارایی رابطه معناداری وجود دارد. بین نقدینگی و بازده حقوق صاحبان سهام رابطه معناداری وجود دارد. بین نقدینگی و سود هر سهم رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین بین توسعه پایدار و بازده دارایی رابطه معناداری وجود دارد. بین توسعه پایدار و بازده حقوق صاحبان سهام رابطه معناداری وجود دارد. بین توسعه پایدار و سود هر سهم رابطه معناداری وجود دارد. بین اندازه شرکت و قدرت بازار با بازده دارایی رابطه معناداری وجود دارد. بین اندازه شرکت و قدرت بازار با سود هر سهم رابطه معناداری وجود ندارد. رشد فروش و کارایی شرکت هم با سودآوری رابطه معناداری نداشتند.

لیو^۶ (۲۰۱۷) پژوهشی با عنوان ارتباط بین سرمایه فکری، سرمایه اجتماعی و عملکرد - با در نظر گرفتن نقش تعدیلی روابط تجاری و عدم اطمینان محیطی انجام داد. یافته ها نشان داد که بین ابعاد سرمایه فکری و عملکرد سازمان رابطه معناداری وجود دارد و سرمایه اجتماعی نقش تعدیلگری در خصوص ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد سازمان بازی می کند. به علاوه ارتباط تجاری در خصوص ارتباط بین سرمایه اجتماعی و عملکرد نقش مثبتی بازی می کند و عدم اطمینان محیطی در این ارتباط نقش منفی ایجاد می کند.

مندى و کرى^۷ (۲۰۱۶) تحقیقی با عنوان مدیریت عدم اطمینان راهبردی: گستردگی و استفاده از معیارهای عملکرد در کارت امتیازی متوازن انجام دادند. دو فرضیه به شرح (۱) میزان عدم اطمینان راهبردی گزارش شده توسط حسابداران مدیریت با تنوع اندازه گیری عملکرد رابطه مثبتی دارد. (۲) حسابداران مدیریتی که با عدم اطمینان راهبردی بیشتری روبه رو هستند در دستیابی به اهداف اندازه گیری عملکرد (ارزیابی عملکرد شرکتهای فرعی، ابلاغ استراتژی واحد تجاری،

³. Tomori

⁴. Ghazieh and Chebana

⁵. Lim and Rokhim

⁶. Liu

⁷. Mandy & Kerry

ردیابی عملکرد در مقابل اهداف، شناسایی معیارهای ارزیابی متوازن و توسعه راهبردها و عملیات آتی) از معیارهای عملکرد نسبتاً بیشتری استفاده می کنند تدوین شد. یافته های تحقیق فرضیه های فوق را تایید نمود.

تایلس و همکاران^۸ (۲۰۰۷) در تحقیقی با عنوان سرمایه فکری، رویه های حسابداری مدیریت و عملکرد شرکت از دید مدیران به بررسی این موضوع پرداختند که عملکردهای حسابداری مدیریت در مولفه های مختلف سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و ارتباطی) چگونه است. نتایج تحقیق نشان می دهد که بین میزان سرمایه گذاری شرکت در مولفه های سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و ارتباطی) و رویه های حسابداری مدیریت و موفقیت عملکردی شرکت و توانایی آن در عکس العمل نشان دادن به رویدادهای آتی ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد.

نمازی و شاکری (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان تأثیر دارایی های نامشهود بر سوددهی شرکت ها و نقش میانجی گری چسبندگی هزینه ها در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. یافته های پژوهش در تحلیل سال به سال مؤید آن بود که: الف) دارایی های نامشهود، فقط در سال ۱۳۸۹ تأثیر مثبتی بر سوددهی شرکت ها دارد؛ اما در تحلیل کلی به تفکیک صنایع، این رابطه در همه صنایع، به استثنای صنایع دارویی، شیمیایی و پلاستیکی، معنی دار بوده است و صنعت خودرو، قطعات و ماشین آلات، نسبت به صنایع دیگر، دارای تأثیر بیشتری بود. چسبندگی هزینه ها در جایگاه متغیر میانجی، روی رابطه دارایی های نامشهود و سوددهی شرکت ها تأثیر نداشت. ب) یافته های این مطالعه طی کل دوره به تفکیک صنایع نشان داد تأثیر میانجی چسبندگی هزینه ها، با اهمیت و معنادار است و ۵۹/۸۳ درصد از اثر کل دارایی های نامشهود بر سوددهی شرکت ها، به طور غیر مستقیم و توسط متغیر چسبندگی هزینه ها مشخص می شود؛ اما تأثیر دارایی های نامشهود روی چسبندگی هزینه های شرکت ها در همه صنایع، به استثنای صنایع دارویی، شیمیایی و پلاستیکی و صنایع مصالح ساختمانی، معنی دار بود. نهایتاً تأثیر چسبندگی هزینه ها روی سوددهی شرکت های همه صنایع، به استثنای صنایع کانی، معنی دار بود.

اکبری و همکاران (۱۳۹۶) پژوهشی با عنوان تأثیر هزینه تبلیغات در سوددهی با میانجی گری ارزش برند در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. ارزش برند، نقش میانجی در ارتباط بین هزینه های تبلیغاتی و سوددهی شرکت ها با معیارهای نرخ بازده دارایی ها و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام داشته است.

عسگرزاد نوری و امکانی (۱۳۹۶) پژوهشی با عنوان تأثیر مدیریت اثربخش ریسک در سوددهی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: نقش واسطه ای سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت انجام دادند. نتایج بررسی ها نشان داد که مدیریت اثربخش ریسک بر نرخ بازده دارایی ها و رشد ارزش بازار، تأثیری معنی دار و مثبت دارد. نسبت بدهی بلند مدت تنها در ارتباط بین مدیریت اثربخش ریسک و نرخ بازده دارایی ها نقش واسطه ای داشته، نقش واسطه ای سرمایه فکری نیز فقط در ارتباط بین مدیریت اثربخش ریسک و رشد ارزش بازار رد نشد.

ایرجی راد و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با نسبت کیوتوبین و ریسک سیستماتیک بتا انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داده است که از سه مولفه سرمایه فکری، مولفه سرمایه انسانی با معیار عملکردی ریسک سیستماتیک رابطه معنادار مثبتی داشت و رابطه سرمایه ساختاری با ریسک سیستماتیک بتا رابطه معناداری و منفی داشت. سرمایه فیزیکی رابطه معناداری با این معیار عملکردی نداشت. از سه مولفه سرمایه فکری، دو

⁸ Tayles et al

مولفه سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی با کیوتوبین رابطه ای معنادار و مثبت داشت و درحالی که سرمایه ساختاری رابطه معناداری با این معیار عملکردی نداشت.

جامعه و نمونه تحقیق

صنایعی که به نوعی با ریسک های بیشتری رو به رو هستند، داده های آنها در ۵ ساله مورد بررسی انتخاب شدند. در ابتدا کلیه شرکت هایی که صورتهای مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند ماه نبود حذف گردید. بعد از این مرحله در نهایت جامعه تحقیق شامل ۸۹ شرکت که داده های آنها در دسترس می باشد با توجه به داده های سال های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ استفاده می شود. لیست صنایع و تعداد شرکت های مورد بررسی به شرح زیر بود.

جدول ۱: جامعه پژوهش

عنوان صنعت	تعداد مشاهدات
خودرو و قطعات	۳۵ شرکت در ۵ سال = ۱۷۵ مشاهده
فرآورده های نفتی	۱۰ شرکت در ۵ سال = ۵۰ مشاهده
دارویی	۳۳ شرکت در ۵ سال = ۱۶۵ مشاهده
غذایی	۱۱ شرکت در ۵ سال = ۵۵ مشاهده
جمع	۴۴۵ مشاهده

تشریح متغیرهای مدل تحقیق

در این تحقیق ۴ نوع متغیر وجود دارد.

جدول ۲: متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نوع متغیر	علامت اختصاری	تعریف مفهومی	تعریف عملیاتی (نحوه محاسبه)
سوددهی (Financial Performance)	وابسته	ROA	هر آنچه که سوددهی شرکت و در نهایت خلق ارزش را معرفی می نماید (غفور ^۹ و همکاران، ۲۰۲۲).	معیار بازده دارایی ها که از تقسیم سود خالص بر دارایی ها استفاده می شود.
مدیریت مخاطره (Effective Risk Management)	مستقل	ERM	میزان انحرافات غیر قابل پیش بینی در فروش و سود شرکت (اندرسون ^{۱۰} ، ۲۰۰۹).	نسبت انحراف استاندارد فروش خالص سالانه بر انحراف استاندارد نرخ بازده دارایی ها
سرمایه فکری (Intellectual Capital)	تعدیلگر	IC	شامل سرمایه انسانی، سرمایه مشتری و سرمایه ساختاری است (جرج ^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۷).	مدل پالیک ^{۱۲} (۲۰۰۰)
نسبت بدهی بلند مدت (Financial Leverage)	تعدیلگر	LEV	میزان استفاده از بدهی ها را نشان می دهد (غفور و همکاران، ۲۰۲۲)	بدهی بلند مدت تقسیم بر دارایی ها

مدل پالیک

سرمایه فکری: اندازه گیری سرمایه فکری با مدل پالیک (۲۰۰۰) دارای ۵ مرحله به شرح زیر است:

مرحله اول: تعیین ارزش افزوده

⁹. Ghafoor

¹⁰. Andersen

¹¹. Jorge

¹². Pulic

$$VA = OUT - IN$$

ارزش افزوده شرکت (VA)، کل درآمد حاصل از فروش کالاها و خدمات (OUT) و کل هزینه‌هایی که شرکت برای آماده کردن محصول یا خدمت متحمل می‌شود (IN)

در این مدل، هزینه حقوق و دستمزد به دلیل نقش فعال نیروی انسانی در فرایند ایجاد ارزش در ورودی گنجانده نمی‌شود. بنابراین، هزینه مربوط به کارکنان به عنوان هزینه در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه به عنوان سرمایه گذاری تلقی می‌گردد. ارزش افزوده را می‌توان با استفاده از اطلاعات موجود در گزارشهای سالانه به صورت زیر محاسبه کرد:

$$VA = OP + EC + D$$

سود عملیاتی (OP)، هزینه کارکنان (EC)، استهلاک (D)

مرحله دوم: تعیین کارایی سرمایه به کارگرفته شده

در این مدل برای ارائه تصویر کاملی از کارایی منابع ایجاد کننده ارزش، لازم است که کارایی سرمایه فیزیکی و سرمایه مالی را نیز در نظر گرفت. این کارایی از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$CEE = VA / CE$$

کارایی سرمایه به کارگرفته شده (CEE) و سرمایه به کارگرفته شده (CE) که برابر است با ارزش دفتری کل داراییهای شرکت منهای داراییهای نامشهود آن.

مرحله سوم: تعیین کارایی سرمایه انسانی

طبق این مدل، کلیه هزینه‌های کارکنان به عنوان سرمایه انسانی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین کارایی سرمایه انسانی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$HCE = VA / HC$$

کارایی سرمایه انسانی (سرمایه انسانی) و سرمایه انسانی که برابر است با کل هزینه حقوق و دستمزد شرکت (HC)

مرحله چهارم: تعیین کارایی سرمایه ساختاری

در این مرحله، نقش سرمایه ساختاری در فرایند ایجاد ارزش محاسبه می‌شود. طبق مدل، سرمایه ساختاری از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$SC = VA - HC$$

سرمایه ساختاری شرکت (SC)

کارایی سرمایه ساختاری از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$SCE = SC / VA$$

کارایی سرمایه ساختاری (SCE)

حال می‌توان کارایی سرمایه فکری را طبق رابطه زیر محاسبه کرد:

$$ICE = HCE + SCE$$

کارایی سرمایه فکری (ICE)

مرحله پنجم: تعیین ضریب ارزش افزوده فکری

آخرین مرحله، محاسبه ضریب ارزش افزوده فکری است که طبق روابط زیر محاسبه می‌شود:

$$VAIC = ICE + CEE = HCE + SCE + CEE$$

ضریب ارزش افزوده فکری (VAIC)

این ضریب نشان دهنده کارایی ایجاد ارزش شرکت است. هر قدر این ضریب بیشتر باشد، مدیریت از توان بالقوه شرکت بهتر استفاده کرده است (نمازی و قدیران آرانی، ۱۳۹۳).

متغیرهای کنترلی نیز شامل موارد زیر می باشد:

وجه نقد که از تقسیم وجه نقد بر دارایی ها بدست می آید.

نرخ ارز که تغییرات آن با توجه به مقادیر اعلامی بانک مرکزی و مرکز آمار محاسبه می شود.

نرخ تورم که تغییرات آن با توجه به مقادیر اعلامی بانک مرکزی و مرکز آمار محاسبه می شود.

تولید ناخالص داخلی که تغییرات آن با توجه به مقادیر اعلامی بانک مرکزی و مرکز آمار محاسبه می شود.

سرمایه در گردش از اختلاف دارایی جاری منهای بدهی جاری بدست می آید.

توصیف داده ها:

جدول ۳: آمار توصیفی برای متغیرهای تحقیق

متغیرها	میانگین	میان	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	حداقل	حداکثر
سوددهی (ROA)	0/13	0/12	0/14	0/10	0/21	-0/25	0/59
مدیریت مخاطره	0/34	0/17	0/25	0/60	-0/88	0/00	0/83
سرمایه فکری	5/39	4/30	5/23	1/36	1/21	-2/77	27/78
نسبت بدهی بلند مدت	0/08	0/04	0/11	2/69	8/63	0/00	0/69
وجه نقد	0/67	0/72	0/22	-0/80	-0/13	0/09	0/99
نرخ ارز (تغییرات به درصد)	68/57	48/30	62/10	0/67	-1/15	11/00	166/66
نرخ تورم	27/16	36/40	12/55	-0/26	-1/56	9/60	41/20
تولید ناخالص داخلی (تغییرات به درصد)	-0/78	-1/60	3/92	0/33	-1/57	-4/70	4/80
سرمایه در گردش	1268795	525379	5765711	1/27	8/69	-18456753	27752415

از جدول آمار توصیفی بالا تنها برای توصیف داده ها از نظر شاخصهای مرکزی، پراکندگی و شکلی داده ها استفاده میگردد در صورتی که مقادیر میانگین و میانه متغیرها نزدیک به هم است توزیع متغیرها متقارن است این ویژگی اهمیت زیادی دارد زیرا تقارن یکی از ویژگیهای توزیع نرمال است که در بخش بعد به آن پرداخته خواهد شد. (میزان کشیدگی و چولگی توزیع نرمال صفر است) مقدار چولگی و کشیدگی برای متغیر وابسته عملکرد به ترتیب برابر با ۰/۱ و ۰/۲۱ است به عبارت دیگر توزیع آن متقارن (یکی از ویژگیهای توزیع نرمال) شده است.

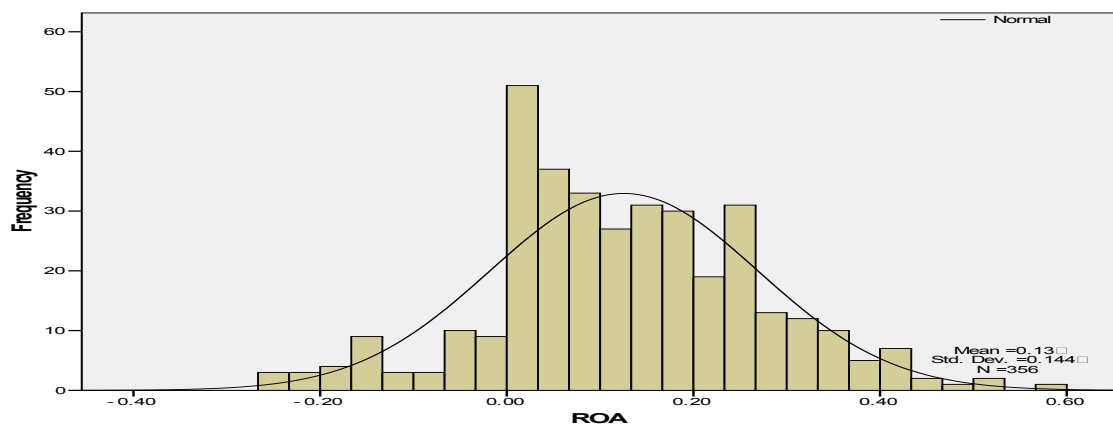
بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته:

نرمال بودن باقیمانده های مدل رگرسیونی یکی از فرضیهایی رگرسیونی است که نشان دهنده اعتبار آزمونهای رگرسیونی است در ادامه با استفاده از آزمون کلموگروف- اسمیرنف نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته بررسی شده است. زیرا نرمال بودن متغیرهای وابسته به نرمال بودن باقیمانده های مدل (تفاوت مقادیر برآوردی از مقادیر واقعی) می انجامد. پس لازم است نرمال بودن متغیر وابسته قبل از برآورد پارامترها کنترل شود و در صورت برقرار نبودن این شرط راه حل مناسبی برای نرمال نمودن آنها (از جمله تبدیل نمودن آن) اتخاذ نمود.

جدول ۴: آزمون کلموگروف اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق

سوددهی (ROA)							
عنوان	پارامترهای نرمال		بیشترین تفاوت			مقدار Z کلموگروف اسمیرنف	مقدار احتمال
	میانگین	انحراف معیار	قدرمطلق	مثبت	منفی		
میزان	0/13	0/14	0/07	0/05	-0/07	1/29	0/070

مقدار احتمال برای متغیر وابسته سوددهی (ROA) برابر با ۰/۰۷ است که این مقدار بیشتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر برای این متغیر رد نمیشود یعنی توزیع آن نرمال است. در هیستوگرام زیر نرمال بودن متغیر وابسته کاملاً محسوس است.



یکی از فروض رگرسیون خطی اینست که تمامی جملات پسماند دارای واریانس برابر هستند. در عمل این فرض چندان صادق نیست و در بسیاری از نمونه‌ها به دلایل مختلفی از قبیل شکل نادرست تابع مدل، وجود نقاط پرت، شکست ساختاری در جامعه آماری، یادگیری در طی زمان و... شاهد پدیده واریانس ناهمسانی هستیم. برای بررسی این مشکل آزمون‌هایی از قبیل آزمون وایت، آزمون پارک، آزمون گلجسر، آزمون گولدفلد-کوانت و آزمون بروش-پاگان توسط اقتصاددانان مختلف معرفی شده است. در ادامه بررسی همسانی واریانس با آزمون وایت انجام شد. یکی از مفروضات کلاسیک، یکسان بودن واریانس‌های اضافی در دوره‌های مختلف است. نقض این فرض مشکلی بنام ناهمسانی واریانس ایجاد می‌کند. از آن رو که در واریانس، جزء اخلاص برابر با واریانس متغیر وابسته است، مشکل ناهمسانی واریانس به یکسان نبودن واریانس، متغیر وابسته در دور‌های مختلف مربوط می‌شود. فرض بر این است که با افزایش یا کاهش متغیر مستقل، واریانس متغیر وابسته (همان پسماند) تغییری پیدا نمی‌کند. علت ایجاد این مشکل می‌تواند مربوط به روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و یا افزایش تعداد متغیرهای باشد که باعث می‌شود مدل دچار مشکلات زیر شود:

علیرغم تخمین بدون تورش، کارا نباشد.

واریانس خطا تورش داشته باشد.

واریانس ضرایب تورش داشته باشد.

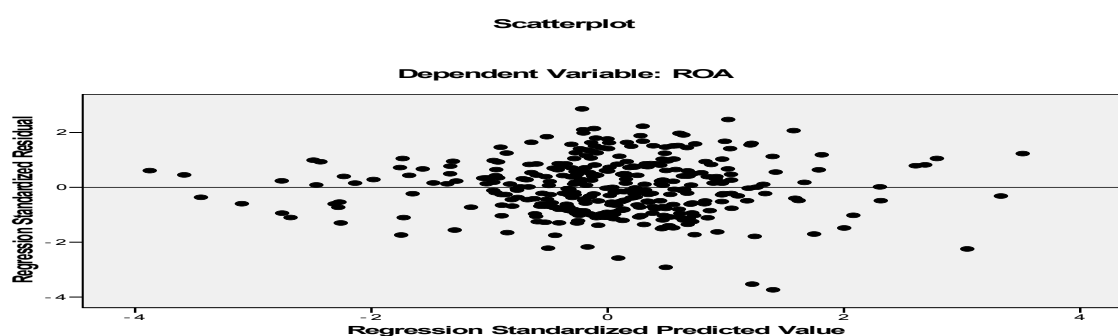
آماره‌های t و F گمراه‌کننده باشند.

جدول ۵: بررسی متغیر بودن واریانس

White Heteroskedasticity Test			
F-statistic	۰,۶۷۶۸۹۸۰۱۶۱۰۳	Probability	۰,۷۲۳۶۰۶۳۳۱۶۶۱
Obs*R-squared	۶,۷۱۷۰۷۷۰۳۲۲۷	Probability	۰,۶۶۶۵۴۸۶۵۵۵۷۴

با توجه به آماره F که ۰,۶۷ بود و سطح بحرانی P-Value که ۰,۶۶ است و همچنین آماره Obs*R که ۶,۷ بود و سطح معنی داری ۰,۶۶ فرض صفر رد نمی شود، بنابراین واریانس متغیر یکسان است.

وجود ارتباط خطی و نداشتن نقاط پرت و تاثیر گذار با نمودرا پراکنش که این پیش فرض بر اساس نمودار پراکنش موجود بود. همچنین نمودارهای باقیمانده در مقابل مقادیر برآورد شده حاوی اطلاعات بسیار مهمی است از جمله اینکه نداشتن الگوی منظم در پراکندگی این نقاط میتواند مویدهمسانی واریانس که یکی از پیش فرضهای مدلبندی رگرسیونی است می باشد. در نمودار زیر به این نکته توجه شده است و تقریباً پراکندگی در این نمودار تصادفی بوده و الگومند نیست.



تحلیل پانلی:

در تحلیل پانلی، داده‌ها به صورت **مقطعی-زمانی**^{۱۳} گردآوری شده‌اند یعنی داده‌های جمع آوری شده برای مقاطع مختلف (در اینجا شرکتها) در طی زمان می باشد. در داده‌هایی که بدین صورت جمع آوری می شوند، استقلال مشاهدات حفظ نمی گردد زیرا از هر شرکت در سال‌های مختلف چندین مشاهده تکرار شده است که این مشاهدات به هم وابسته اند (زیرا متعلق به یک شرکت هستند). برای تحلیل این نوع داده‌ها از تحلیل پانلی استفاده می‌گردد.

انتخاب مدل:

در این بخش مدل مناسب را از میان مدلها (مدل ادغام شده، مدل با اثرات ثابت و یا مدل با اثرات تصادفی) انتخاب می‌گردد نتایج آزمون چاو و هاسمن برای تشخیص مدل مناسب در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۶: آزمون چاو و آزمون هاسمن برای انتخاب مدل مناسب

نتیجه	آزمون هاسمن			آزمون چاو یا لیمر				مدل
	مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار کای دو	مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار	آزمون اثرات	
مدل با اثرات تصادفی	0/606	8	6/37	0/000	(88,256)	2/60	مقدار F	مدل اول
				0/000	88	227/25	مقدار کای دو	
				0/000	88	228/62	مقدار کای دو	

¹³ Cross section-time series

نتیجه	آزمون هاسمن			آزمون چاو یا لیمر				مدل
	مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار کای دو	مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار	آزمون اثرات	
مدل با اثرات تصادفی	0/717	10	7/09	0/000	(88,256)	2/58	مقدار F	مدل دوم
				0/000	88	226/35	مقدار کای - دو	
				0/000	88	228/62	مقدار کای - دو	
مدل با اثرات تصادفی	0/653	10	7/75	0/000	(88,256)	2/55	مقدار F	مدل سوم
				0/000	88	224/13	مقدار کای - دو	

مقدار احتمال آزمون چاو برای تمامی مدلها برابر با ۰/۰۰۰ است که کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین مدلهای مورد استفاده دارای اثرات جداگانه‌ای برای شرکتها هستند یعنی مدل با اثرات مناسب است و با توجه به اینکه مقادیر احتمال آزمون هاسمن برای تمام مدلها بیشتر از ۰/۰۵ است بنابراین مدل با اثرات تصادفی مناسب ترین مدل برای داده‌ها است. در ادامه از این مدل برای بررسی فرضیات استفاده گردیده است. هر سه مدل را مدل با اثرات تصادفی استفاده می شود.

الف - برازش مدل اول:

در این بخش برای بررسی و برآورد مدل کلی از تحلیل پانلی^{۱۴} استفاده شده است.

فرضیه اول: بین مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران رابطه معناداری وجود دارد.

متغیر وابسته (سوددهی) = عرض از مبدأ (α) + شیب خط (β) متغیر مستقل (مدیریت مخاطره) + شیب ها

(λ) متغیرهای کنترلی + خطای مدل

$$ROA_{it} = \alpha + \beta 0 RM_{it} + \lambda Controls + \varepsilon$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_8 = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : & \text{مدل معنی داری} \\ & \text{وجود ندارد.} \\ H_1 : & \text{مدل معنی داری} \\ & \text{وجود دارد.} \end{cases}$$

در جدول زیر مدل با اثرات تصادفی برآورد شده است مقدار احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد. میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۳۲ است یعنی ۳۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می گردد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۷۴ است مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم خودهمبستگی باقیمانده ها که یکی دیگر از فروض رگرسیون است را نشان می دهد. (بنابراین خودهمبستگی بین باقیمانده ها وجود ندارد).

¹⁴ Panel Analysis

جدول ۷: برآورد و آزمون پارامترهای مدل اول

عنوان	نماد	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF
مقدار ثابت		0/067	1/46	0/146	بی معنی	-
مدیریت مخاطره	RM	0/101	3/07	0/002	معنادار و مثبت	1/09
وجه نقد	CASH	0/036	0/80	0/426	بی معنی	1/88
نرخ ارز	CURRENCY	-0/00009	-0/80	0/427	بی معنی	1/88
نرخ تورم	INF	0/001	1/50	0/136	بی معنی	1/95
تولید ناخالص داخلی	GDP	-0/004	-1/77	0/078	بی معنی	2/70
سرمایه در گردش	WC	0/000000012	7/97	0/000	معنادار و مثبت	1/64
مقدار F		18/27		مقدار احتمال F		0/000
ضریب تعیین		0/32		دوربین واتسون		1/74

مقادیر VIF (عامل افزایش واریانس) شاخصی برای بررسی همخطی بین متغیرهای مستقل است در صورتیکه مقدار آن بالاتر از ۱۰ باشد احتمال وجود همخطی بین متغیرهای مستقل وجود دارد. میزان این شاخص برای متغیرها کمتر از ۱۰ است (بیشترین مقدار برابر با ۲/۷۰ است). مقدار آماره t برای مدیریت مخاطره برابر با ۳/۰۷ است و چون این مقدار بیشتر از ۱/۹۶ است لذا رابطه این متغیر با متغیر وابسته معنادار و مثبت است لذا فرضیه اول تایید می گردد و بین مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران رابطه معناداری وجود دارد. این بدین معنی است که شرکت هایی که مدیریت اثربخش تری دارند دارای عملکرد بهتری خواهند بود. این موضوع با تئوری های رابطه ریسک و بازده همخوانی دارد. هر چه ریسک پذیری بیشتر باشد، انتظار سودآوری نیز بالاتر می رود. مقادیر آماره آزمون برای متغیرهای کنترلی GDP برابر با ۱/۷۷- (معنادار و منفی در سطح ۹۰ درصد اطمینان) و برای WC برابر با ۷/۹۷ (معنادار و مثبت) است برای سایر متغیرهای کنترلی رابطه معناداری با متغیر وابسته وجود ندارد. مقدار آماره t برای عرض از مبدا برابر با ۱/۴۶ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد در ناحیه عدم رد فرض صفر قرار دارد یعنی عرض از مبدا معنادار نیست.

۵- برآزش مدل دوم:

فرضیه دوم: سرمایه فکری بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تأثیر معناداری دارد.

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_0 RM_{it} + \beta_1 RM^*IC + \lambda Controls + \varepsilon$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{11} = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 11 \end{cases}$$

$$\begin{cases} H_0 : & \text{مدل معنی داری} \\ & \text{وجود ندارد.} \\ H_1 : & \text{مدل معنی داری} \\ & \text{وجود دارد.} \end{cases}$$

در جدول زیر مدل با اثرات تصادفی برآورد شده است مقدار احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد.

میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۳۳ است یعنی در مدل به میزان ۳۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می گردد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۷۴ است مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم خودهمبستگی باقیمانده ها که یکی دیگر از فروض رگرسیون است را نشان می دهد.

جدول ۸: برآورد و آزمون پارامترهای مدل دوم

عنوان	نماد	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF
مقدار ثابت		0/016	0/28	0/777	معنادار و مثبت	-
مدیریت مخاطره	RM	0/206	3/05	0/003	معنادار و مثبت	3/84
سرمایه فکری	IC	0/001	1/47	0/142	بی معنی	1/26
تاثیر سرمایه فکری بر رابطه	RM*IC	0/002	1/78	0/076	معنادار و مثبت	3/90
وجه نقد	CASH	0/045	0/99	0/322	بی معنی	1/96
نرخ ارز	CURRENCY	-0/00010	-0/89	0/374	بی معنی	1/89
نرخ تورم	INF	0/00087	1/49	0/138	بی معنی	1/95
تولید ناخالص داخلی	GDP	-0/004	-1/85	0/065	بی معنی	2/71
سرمایه در گردش	WC	0/000000012	7/85	0/000	معنادار و مثبت	1/68
مقدار F			15/51	مقدار احتمال F		0/000
ضریب تعیین			0/33	دورین واتسون		1/74

مقدار آماره t برای RM برابر با ۳/۴۸ (معنادار و مثبت)، برای IC برابر با ۱/۴۷ (بی معنی) و برای RM*IC برابر با ۱/۷۸ (معنادار و مثبت) است. با توجه به معنادار شدن بخش RM*IC که حاکی از نشانه تاثیر سرمایه فکری IC در رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران است لذا این فرضیه تایید می گردد. لذا سرمایه فکری بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تاثیر معناداری دارد. سرمایه فکری مهم ترین نوع دارایی است که بر رابطه ریسک پذیری و سودآوری تاثیر دارد. هر چه سرمایه فکری بالاتر باشد رابطه ریسک پذیری و عملکرد قوی تر خواهد شد. این موضوع در اقتصادهایی مانند ژاپن که به سرمایه فکری اهمیت زیادی می دهند تا حد زیادی اثبات شده است. در تمامی اقتصادها هر چه سرمایه فکری قوی تر باشد عملکرد نیز بهبود می یابد. داشتن منابع زیاد بدون سرمایه فکری هیچ فایده ای نخواهد داشت. همچنین مقدار آماره t برای WC برابر با ۷/۸۵ (معنادار و مثبت) است سایر متغیرهای کنترلی بی معنی هستند. مقدار آماره t برای عرض از مبدا برابر با ۰/۲۸ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد در ناحیه عدم رد فرض صفر قرار دارد یعنی عرض از مبدا معنادار نیست.

ح- برازش مدل سوم:

فرضیه سوم: نسبت بدهی بلند مدت بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تاثیر معناداری دارد.

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_0 RM_{it} + \beta_1 RM*LEV + \lambda Controls + \varepsilon$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_{11} = 0 \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i = 1, 2, \dots, 11 \end{cases}$$

H_0 : مدل معنی داری وجود ندارد.
 H_1 : مدل معنی داری وجود دارد.

در جدول زیر مدل با اثرات تصادفی برآورد شده است مقدار احتمال معنی داری F برابر با ۰/۰۰۰ است. این مقدار کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری وجود دارد.

میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۱۰ است یعنی در مدل به میزان ۱۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل و کنترل بیان می گردد.

مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۶۹ است مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم خودهمبستگی باقیمانده ها که یکی دیگر از فروض رگرسیون است را نشان می دهد.

جدول ۹: برآورد و آزمون پارامترهای مدل سوم

عنوان	نماد	مقدار ضرایب	مقدار t	مقدار احتمال	نتیجه	VIF
مقدار ثابت		0/062	1/34	0/181	بی معنی	-
مدیریت مخاطره	RM	0/126	3/03	0/003	معنادار و مثبت	2/17
نسبت بدهی بلند مدت	LEV	-0/00000000012	-0/11	0/910	بی معنی	3/01
تاثیر اهرم بر رابطه	RM*LEV	-0/00000000222	-0/88	0/379	بی معنی	4/27
وجه نقد	CASH	0/044	0/96	0/338	بی معنی	1/92
نرخ ارز	CURRENCY	-0/00012	-1/02	0/306	بی معنی	1/91
نرخ تورم	INF	0/001	1/49	0/137	بی معنی	1/95
تولید ناخالص داخلی	GDP	-0/005	-2/19	0/029	معنادار و منفی	3/01
سرمایه در گردش	WC	0/000000012	7/74	0/000	معنادار و مثبت	1/67
مقدار F		15/09		مقدار احتمال F		0/000
ضریب تعیین		0/33		دوربین واتسون		1/73

مقدار آماره t برای RM برابر با ۳/۰۳ (معنادار و مثبت)، برای LEV برابر با ۰/۱۱- (بی معنی) و برای RM*LEV برابر با ۰/۸۸- (بی معنی) است. با توجه به بی معنی شدن بخش RM*LEV که حاکی از نشانه عدم تاثیر LEV در رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران است لذا این فرضیه رد می گردد؛ یعنی نسبت بدهی بلند مدت بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تأثیر معناداری ندارد. از آنجایی که شرکتها در صورت نداشتن منابع از نسبت بدهی بلند مدت استفاده می کنند و این روش تنها روش تامین مالی نیست لذا این نتیجه نشان می دهد که روش تامین مالی خیلی اثرگذار نیست و با توجه به اینکه تاثیر سرمایه در گردش تایید شده، لذا وجود منابع مهم است و اینکه از کجا آمده خیلی اهمیتی ندارد. البته ممکن است در بلند مدت اثر گذار باشد؛ اما در دوره ۵ ساله تاثیری نداشته است. همچنین مقدار آماره t برای WC برابر با ۷/۷۴ (معنادار و مثبت) است سایر متغیرهای کنترلی بی معنی هستند. مقدار آماره t برای عرض از مبدا برابر با ۱/۳۴ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد در ناحیه عدم رد فرض صفر قرار دارد یعنی عرض از مبدا معنادار نیست.

بحث و نتیجه گیری

شرایط بازار امروز متفاوت از گذشته شده و بسیار پر مخاطره است. در بازار سرمایه به عنوان یک مقوله از کسب و کارهای بزرگ و پر رقابت دستیابی به عملکرد مناسب برای مالکین و به تبع آن مدیران بسیار پر چالش و پر اهمیت است، چرا که عملکرد بر ارزش شرکت ها اثرگذار است. از این رو مدیران شرکت ها برای حفظ جایگاه خود باید علاوه بر خطر پذیری قابل پذیرش بتوانند ریسک های موجود را در جهت افزایش عملکرد شرکت مدیریت کنند. مواردی که بر عملکرد شرکت ها اثرگذارند یا داخلی اند و یا خارجی. مدیریت عوامل داخلی با برنامه ریزی و توجه به تکنیک های کنترل های داخلی میسر است، اما عوامل محیطی نیاز به برنامه ریزی های دقیق تر و هوشمندانه تری دارد. بروز ریسک ها و نوسانات اقتصادی که تاکنون مطرح شده، مانند بحران ویروس کوید ۱۹ نمونه ای از این عوامل خارجی است که اگر عوامل موثر بر آن همراه با ریسک های موجود به درستی مورد توجه قرار گیرد برای برخی صنایع در بازار سرمایه تبدیل به فرصت خواهد شد و سبب رونق بازار می شود. در این پژوهش رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی با در نظر گرفتن نقش تعدیلی سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت در بازار سرمایه ایران بررسی شد. نتایج پژوهش نشان داد که:

فرضیه اول: بین مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران رابطه معناداری وجود دارد. از اینرو مدیریت مخاطره می تواند به عنوان متغیر پیش بین برای سوددهی در بازار سرمایه ایران مورد استفاده و تحلیل قرار گیرد. متغیر سرمایه در گردش نیز به عنوان متغیر کنترلی و متغیر پیش بین برای سوددهی در بازار سرمایه ایران همراه با مدیریت مخاطره مورد استفاده و تحلیل قرار گیرد. توجه به ریسک های احتمالی سبب ایجاد آمادگی برای مقابله با آنها و تبدیل تهدیدها به فرصت های مناسب است.

فرضیه دوم: سرمایه فکری بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تأثیر معناداری دارد. از اینرو سرمایه فکری می تواند به عنوان متغیر پیش بین برای سوددهی در بازار سرمایه ایران مورد استفاده و تحلیل قرار گیرد. متغیر سرمایه در گردش نیز به عنوان متغیر کنترلی و متغیر پیش بین برای سوددهی در بازار سرمایه ایران همراه با سرمایه فکری مورد استفاده و تحلیل قرار گیرد.

فرضیه سوم: نسبت بدهی بلند مدت بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تأثیر معناداری ندارد. از اینرو نسبت بدهی بلند مدت نمی تواند به عنوان متغیر پیش بین برای سوددهی در بازار سرمایه ایران مورد استفاده و تحلیل قرار گیرد.

بر اساس نتایج پژوهش که مشخص شد بین مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران رابطه معناداری وجود داشت، از اینرو مدیریت مخاطره و سرمایه در گردش باید مورد توجه مدیران قرار گیرد و کمیته مدیریت مخاطره در شرکت برقرار نمایند تا همواره بتوانند در جهت بهبود عملکرد شرکت، ریسک های موجود را مدیریت نمایند. تحلیل سوات که در آن تهدیدها به فرصت تبدیل می شود باید جزء موارد کلیدی و اثرگذار در کمیته مدیریت مخاطره مورد توجه قرار گیرد. راهبردهای کاهش ریسک و انتقال ریسک و همچنین اجتناب از ریسک نیز متناسب با شرایط باید مورد توجه جدی مدیران و کارکنان شرکت ها قرار بگیرد.

همچنین با توجه به اینکه سرمایه فکری بر رابطه مدیریت مخاطره و سوددهی در بازار سرمایه ایران تأثیر معناداری داشت، از اینرو سرمایه فکری می تواند به عنوان متغیر پیش بین برای سوددهی در بازار سرمایه ایران مورد استفاده و تحلیل قرار

گیرد. شرکت ها باید در جهت بهبود اجزای سرمایه فکری تلاش نمایند و اجازه ندهند تا این دارایی مهم تضعیف گردد. امروزه سرمایه فکری به عنوان یک دارایی مهم همواره باید مورد توجه جدی قرار بگیرد و در ارتقای آن تلاش گردد. مهم ترین بعد سرمایه فکری بخش سرمایه انسانی است که مدیریت آن بر عهده بخش مدیریت منابع انسانی است که باید با آموزش های لازم در جهت کسب صلاحیت و حفظ صلاحیت های کلیدی آنها تلاش گردد.

سرمایه فکری باید در سیاست های برنامه ریزی شرکت ها مورد توجه جدی قرار بگیرد. نباید اهمیت این نوع دارایی نادیده گرفته شود و بر روی تک تک دارایی های فکری باید تمرکز شود و تمامی نقاط ضعف مرتبط در این زمینه حذف گردند. هر نوع دارایی فیزیکی باید با سرمایه فکری مرتبط گردد. این مهم سبب ایجاد ارزش افزوده و در نهایت حذف فعالیت های فاقد ارزش افزوده خواهد شد.

سازمان بورس اوراق بهادار باید هر ساله چارچوب مدیریت مخاطره را با توجه به ریسک های احتمالی به روز نماید و در جهت ارتقای شفافیت به شرکتهای بورسی ابلاغ نماید. مدیریت مخاطره باید همواره متناسب با ریسک های احتمالی و در نظر گرفتن شرایط موجود مورد تعدیل و اصلاح قرار گیرد. باید شرکت ها ملزم شوند که کمیته مدیریت مخاطره داشته باشند و شرکتهای از لحاظ میزان مدیریت مخاطره نیز رتبه بندی شوند. رقابت واقعی در شرایط ریسکی مشخص می شود و این مهم باید مورد توجه جدی قرار گیرد.

به پژوهشگران آتی نیز پیشنهاد می شود که پژوهش های زیر را انجام دهند و با نتایج این پژوهش مقایسه نمایند:

بررسی تاثیر مدیریت مخاطره بر ارزش شرکت ها

بررسی تاثیر مدیریت مخاطره بر سوددهی صنایع مختلف

منابع فارسی

۱. اکبری، محسن، فرخنده، مهسا، قاسمی شمس، معصومه، (۱۳۹۶)، تأثیر هزینه تبلیغات در سوددهی با میانجی گری ارزش برند در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نشریه مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۵(۳)، صص ۱۵۱-۱۶۲.
۲. انصاری، عبدالمهدی، کریمی، محسن، ۱۳۸۸، بررسی توان معیارهای داخلی ارزیابی عملکرد مدیریت در تبیین ارزش ایجاد شده برای سهامداران، فصلنامه تحقیقات حسابداری، شماره اول، صص ۱۳۰-۱۱۲.
۳. انواری رستمی، علی اصغر، رستمی، محمدرضا، (۱۳۸۲)، ارزیابی مدل ها و روش های سنجش و ارزشگذاری سرمایه های فکری شرکت ها، مجله بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۴، سال دهم، صص ۵۱-۷۵.
۴. ایرجی راد، ارسلان، اسلام دوست کلیدبری، معصومه، (۱۳۹۳). سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با نسبت کیوتوین و ریسک سیستماتیک بتا (مطالعه: شرکت های واسطه گری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)، نشریه مدیریت دارایی و تامین مالی، ۲(۴)، ۹۷-۱۱۰.
۵. دستگیر، محسن، محمدی، کامران، سرمایه فکری گنج تمام نشدنی بنگاه، ماهنامه تدبیر، (۱۳۸۸)، شماره ۲۱۴، صص ۲۸-۳۶.
۶. زاهدی، سیدمحمد، لطفی زاده، فرشته، (۱۳۸۶)، ابعاد و مدل های اندازه گیری سرمایه فکری، فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۵۵، سال پانزدهم، صص ۳۹-۶۴.

۷. زنجیردار، مجید؛ کهن، علی؛ سلطان زاده، علی اکبر، (۱۳۸۷)، مدیریت اندازه گیری و گزارشی از سرمایه فکری، ماهنامه اتاق بازرگانی، شماره ۴، ص ۱۰.
۸. سلیمانی، غلامرضا، ۱۳۸۹، ارزیابی کارایی الگوهای پیش بینی بحران مالی برای شرکت های ایرانی، مجله دانش حسابداری، سال اول، شماره ۲، صص ۱۵۸-۱۳۹.
۹. صحت، سعید، شریعت پناهی، مجید، مسافری راد، فراز، (۱۳۹۰)، "رابطه بازده دارایی ها، حقوق صاحبان سهام و ارزش افزوده اقتصادی در صنعت بیمه"، تهران: فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال نهم، شماره ۳۲، صص ۱۴۰-۱۲۱.
۱۰. عسگرنژاد نوری، باقر، امکانی، پریسا، (۱۳۹۶). تأثیر مدیریت اثربخش ریسک در سوددهی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: نقش واسطه ای سرمایه فکری و نسبت بدهی بلند مدت، نشریه مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۵(۲)، صص ۹۳-۱۱۲.
۱۱. منتی، حسین، (۱۳۹۹)، بررسی اثرات ویروس کرونا کووید ۱۹ بر اقتصاد جهانی، فصلنامه ارزیابی تأثیرات اجتماعی، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۶۳-۱۸۱.
۱۲. مهدوی، غلامحسین، حسینی ازان آخاری، مهدی، ۱۳۸۷، بهترین معیار برای ارزیابی سوددهی چیست؟، پژوهشنامه اقتصادی، شماره چهارم، صص ۱۴۵-۱۲۱.
۱۳. نمازی، محمد، شاکری، یاسر، (۱۴۰۰)، تأثیر دارایی های نامشهود بر سوددهی شرکت ها و نقش میانجی گری چسبندگی هزینه ها در بورس اوراق بهادار تهران، نشریه مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۹(۲)، صص ۴۷-۷۶.
۱۴. نمازی، محمد، قدیریان آرانی، محمد حسین، (۱۳۹۳)، بررسی رابطه سرمایه فکری و اجزای آن با خطر ورشکستگی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهش های تجربی حسابداری، مقاله ۷، دوره ۳، شماره ۳ - شماره پیاپی ۱۱، ازصفحه ۱۱۵ تا صفحه ۱۴۱.
۱۵. یحیی زاده فر، محمود، ابونوری، اسماعیل، آبادیان، مریم، ۱۳۸۸، بررسی رابطه بین ارزش افزوده اقتصادی و نسبت های سودآوری با ارزش بازار سهام شرکت های صنعت خودرو و ساخت قطعات در ایران، فصلنامه بورس اوراق بهادار، سال دوم، شماره ۶، صص ۹۱-۱۱۵.
16. Andersen, TJ. (2009). Effective Risk Management Outcomes: Exploring Effects of Innovation and Capital Structure, *Journal of Strategy and Management*, Vol.2, No.4, Pp. 352 – 379.
17. Gates, S. (2000). "Strategic Performance Measurement Systems: Translating Strategy in to Results" *Journal of Applied corporate finance*, Vol 4, No, 3. PP 44-59.
18. Ghafoor, Z., Ahmed, I. and Hassan, A. (2022), "Audit committee characteristics, enterprise risk management and stock price synchronicity", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 37 No. 1, pp. 69-101.
19. Ghazieh, L. and Chebana, N. (2021), "The effectiveness of risk management system and firm performance in the European context", *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, Vol. 26 No. 52, pp. 182-196.
20. Jorge Casas Novas, Maria do Céu Gaspar Alves, António Sousa, (2017) "The role of management accounting systems in the development of intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 18 Issue: 2, pp.286-315
21. Lim, H. and Rokhim, R. (2021), "Factors affecting profitability of pharmaceutical company: an Indonesian evidence", *Journal of Economic Studies*, Vol. 48 No. 5, pp. 981-995.
22. Marr, B. (2008), " Impacting Future Value: How to Manage your Intellectual Capital", Published by The Society of Management Accountants of Canada, the American Institute of Certified Public Accountants and The Chartered Institute of Management Accountants.

23. Monika Bolek, Marta Kacprzyk, Rafał Wolski (2012), "The Relationship Between Economic Value Added and Cash Conversion Cycle in Companies Listed on the WSE", *Financial Internet Quarterly (e-Finanse)*, vol. 8, nr 2, pp.1-10.
24. Needles & Crosson, (2011), "Managerial accounting principle", Ninth edition, south western in china.
25. Pulic, A. (2000). VAIC-An accounting tool for IC management. *International Journal of Technology Management*, Vol. 20. N. (5-8), pp.702-714.
26. Rose and Barrons, (2005), "The Effect of Disclosing Intellectual Capital (The Core Asset for the Third Millennium Economic entities) on the Internal and External Financial Statements' Users".
27. Tomori, Gergő, Vilmos Lakatos, and Bernadett Béresné Mártha. 2021. The Effect of Financial Risk Taking on Profitability in the Pharmaceutical Industry. *Economies* 9 :153 <https://doi.org/10.3390/economies9040153>.
28. Tze San, O., Latif, B. and Di Vaio, A. (2022), "GEO and sustainable performance: the moderating role of GTD and environmental consciousness", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 23 No. 7, pp. 38-67.
29. Vasile, B. (2008), " factors of the earning functions and their influence on the intellectual capital of an organization ", *Journal of applied Quantitative methods*, Vol.3, No.4.
30. Wolk, H.I., Dodd, J.L., Teaney, M.G., (2004), *Accounting Theory*, Thomson Learning Publication, United States, Six Edition.
31. Wothington, A.c. and T.West, 2001, Economic Value Added: A Review of the Theoretical and empirical Literature, *Asian Review of Accounting* 9(1): pp.67-86.

The moderating role of intellectual capital and long-term debt ratio in the relationship between risk management and profitability of companies

Mohsen Porsal

Abstract

Today's high-risk conditions have caused risk management to be effective as a control tool on the profitability of companies. Meanwhile, many variables affect this relationship, and intellectual capital and long-term debt ratio are among the most important components. The purpose of this research is to investigate the relationship between risk management and profitability, considering the moderating role of intellectual capital and long-term debt ratio in the Iranian capital market. The data of listed and non-listed companies were analyzed during the 5-year period from 1396 to 1400. After collecting and calculating the data in the Excel spreadsheet software, the analyzes were done with Evioz econometric software and SPSS. Finally, the hypothesis test showed that there is a significant relationship between risk management and profitability in Iran's capital market; Intellectual capital has a significant effect on the relationship between risk management and profitability in the Iranian capital market, but the ratio of long-term debt does not have a significant effect on the relationship between risk management and profitability in the Iranian capital market. Companies improve their profits by improving risk management and intellectual capital. Today's high-risk world has caused managers to always include intellectual capital and risk management in their plans.

Keywords

Risk management, profitability, intellectual capital, long-term debt ratio
