

تأثیر سرمایه فکری بر نسبت‌های نقدینگی مبتنی بر صورت جریان وجوه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

امین اکملی ۱ و عرفان کریم ۲

۱ کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

آدرس ایمیل: erpsysco@gmail.com

۲ کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

آدرس ایمیل: karimi930@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: تحقیق حاضر «تأثیر سرمایه فکری بر نسبت‌های نقدینگی مبتنی بر صورت جریان وجوه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» را بررسی می‌کند. این موضوع از طریق بررسی تأثیر سرمایه فکری شامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه فیزیکی به عنوان متغیر مستقل بر شاخص‌های سنتی و نوین نقدینگی و نسبت‌های نقدینگی مبتنی بر صورت جریان وجوه نقد به عنوان متغیر وابسته آزمون شده است.

روش تحقیق: نمونه آماری تحقیق، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در فاصله سالهای ۱۳۸۸ لغایت ۱۳۹۳ می‌باشد که دارای شرایط تعیین شده برای نمونه آماری بوده‌اند. لذا تعداد ۱۴۲ شرکت مورد مطالعه قرار گرفتند. به منظور آزمون فرضیه‌ها، از آزمون‌های رگرسیون خطی و آزمون پیرسون استفاده شده است.

یافته‌ها و نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج آزمون‌های آماری، در سطح اطمینان ۹۵٪، میان سرمایه فکری بر اساس مدل پالیک با نسبت‌های نقدینگی مبتنی بر صورت جریان وجوه نقد شرکت‌های مورد مطالعه رابطه معنادار وجود دارد. به طور کلی یافته‌های پژوهش با نتایج سایر پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه سرمایه فکری منطبق می‌باشد. به بیان دیگر این پژوهش نیز حاکی از تأثیر معنادار سرمایه فکری بر نسبت‌های نقدینگی شرکت‌ها می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، نسبت‌های نقدینگی، بورس تهران.

۱- مقدمه

از دهه ۱۹۹۰ الگوی رشد اقتصادی دچار تغییرات اساسی شد و در نتیجه، عامل دانش به عنوان مهمترین سرمایه، جایگزین سرمایه‌های مالی و فیزیکی در اقتصاد جهانی شد. به بیان دیگر اقتصاد صنعتی جای خود را به اقتصاد دانش محور داد. اقتصاد دانش محور اقتصادی است که در آن تولید، توزیع و استفاده از دانش عامل اصلی رشد، ایجاد ثروت و اشتغال‌زایی در همه‌ی صنایع است. البته افزایش دانش به خودی خود زمینه‌ی ایجاد اقتصاد دانش محور را فراهم نمی‌آورد؛ بلکه همزمان مدیریت کارا و بهره‌گیری بهینه از دانش در همه‌ی ابعاد سازمانی مورد نیاز است. هدف اقتصاد دانش محور ایجاد جامعه‌ی دانش محور است و جهانی شدن نیز از پیامدهای دانش محور بودن اقتصاد می‌باشد. در این بین سرمایه فکری به عنوان محصول دانش کاربرد مهمی در ایجاد مزیتها رقابتی و ارزش افزوده مداوم و پایدار شرکت‌ها دارد (۱)

به وضوح روشن است که مدیریت، برنامه‌ریزی و نظارت بر شناسایی، سرمایه فکری بنگاه‌ها، شاخصی مهم در تعیین توان رقابتی بنگاه‌ها در افزایش سهم شرکتها از بازارهای جهانی، سودآوری پایدار، افزایش ثروت سهامداران و در نهایت بقا و ادامه حیات در اقتصاد دانش محور است. در اقتصاد دانش محور از سرمایه فکری به منظور خلق و افزایش ارزش سازمانی استفاده می‌شود و سرمایه فکری به عنوان یک عامل تولید ثروت در مقایسه با سایر دارایی‌های فیزیکی ارجعیت بیشتری پیدا کرده است. مشاهده و بررسی عوامل موجود در شرکت‌هایی که در سالیان اخیر توانسته‌اند مرحله گذار از اقتصاد سنتی به اقتصاد دانش محور را به سلامت طی کنند و تداوم فعالیت خود را بیش از پیش تضمین نمایند؛ نشان می‌دهد که مدیریت و استفاده بهینه از سرمایه‌های فکری سازمانی مهمترین عامل در راه رسیدن به چنین اهدافی می‌باشد. از سوی دیگر بررسی نتایج پژوهش‌های خارجی و داخلی صورت گرفته پیرامون مفهوم سرمایه فکری و تاثیر آن بر عملکرد شرکتها عمدتاً بیانگر وجود تاثیر معنادار و مستقیم مولفه‌های سرمایه فکری بر متغیرهایی چون نسبت‌های مالی، شاخص‌های رشد، ارزش افزوده و ثروت سهامدارن می‌باشد (۲).

بنابر بیانیه شماره یک چارچوب نظری هیات استانداردهای حسابداری مالی اگرچه تنوع استفاده کنندگان برون سازمانی تایید می‌شود اما یک ویژگی مشترک برای آنان تعریف شده است. این ویژگی مشترک، علاقه تمامی آنان به پیش‌بینی مبلغ، زمان-بندی و ابهامات مربوط به گردش آتی وجوه نقد واحدهای انتفاعی است. به بیان دیگر از دیر باز استفاده کنندگان صورتهای مالی دارای علایق مشترکی در خصوص قدرت نقدینگی و انعطاف‌پذیری مالی و همچنین پیش‌بینی جریانهای نقدی آتی می‌باشد. بنابراین با توجه به اهمیت سرمایه فکری در مقوله اقتصاد دانش محور و با در نظر گرفتن فصل مشترک علایق استفاده کنندگان در خصوص جریانهای نقدی، بدیهی است که بررسی تاثیر مولفه‌های سرمایه فکری بر نسبت‌های نقدینگی امری ضروری به نظر می‌رسد (۳).

پرسش اصلی این پژوهش بررسی تاثیر سرمایه فکری بر متغیرهای سنتی و نوین نقدینگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد.

مفهوم سرمایه فکری

در سالهای اخیر تلاشهای بسیاری از سوی پژوهشگران، سازمانها و مراجع اقتصادی، حسابداری و مدیریت برای ارائه‌ی تعریفی جامع از سرمایه فکری صورت گرفته است. لازم است قبل از ارائه‌ی هرگونه تعریف از سرمایه فکری به تبیین تفاوت‌های میان مفهوم سرمایه فکری و داراییهای نامشهود بپردازیم. اختلافاتی در مورد تفاوت‌های میان سرمایه فکری با داراییهای نامشهود وجود دارد. این اختلافات نتیجه‌ی دیدگاهی است که از رهنمودهای مرتیوم^۱ برای مدیریت و گزارش داراییهای نامشهود اقتباس شده است.

به طور کلی تعریف یکسانی از داراییهای نامشهود وجود ندارد و معمولاً همانند سرمایه‌های فکری تعریف می‌شوند. بهترین تعریف برای داراییهای نامشهود عبارت است از: « داراییهای غیر پولی فاقد ماهیت فیزیکی که جهت استفاده در تولید کالا، ارائه-ی خدمات، اجاره به دیگران و یا به منظور مقاصد اداری تحصیل می‌شوند. این داراییها قابل شناسایی می‌باشند و به عنوان

1. Mertium

نتایج رویدادهای گذشته توسط واحد انتفاعی قابل کنترل بوده و دارای منافع آتی اقتصادی می‌باشند. « به بیان ساده‌تر دارایی‌های نامشهود تنها آن دسته از داراییهایی می‌باشند که استانداردهای حسابداری مالی آنها را به عنوان دارایی شناسایی کرده و در ترازنامه منعکس می‌شوند. به عنوان مثال می‌توان به علائم تجاری، حق اختراع، حق امتیاز^۲ و خدمات، حق انتشار^۳ و سرقفلی اشاره نمود (۴).

تعداد زیادی از محققان و دانشمندان رشته‌های مدیریت، علوم اقتصادی و حسابداری به تحقیق درباره‌ی سرمایه فکری و ابعاد مختلف آن پرداخته‌اند و از این رهگذر تعاریف گوناگونی را درباره‌ی سرمایه فکری ارائه کرده‌اند. به‌طور کلی می‌توان گفت: سرمایه فکری در برگیرنده‌ی همه‌ی فرایندها و داراییهایی است که به‌طور معمول و سنتی در ترازنامه منعکس نمی‌شوند. همچنین شامل آن گروه از داراییهای نامشهود مانند علائم تجاری و حق امتیازها و... می‌باشد که روشهای حسابداری مدرن آنها را مد نظر قرار می‌دهند (۵).

نسبتهای نقدینگی

این نسبت‌ها از مقایسه دارایی جاری یا اقلام تشکیل‌دهنده آن با بدهی جاری به‌دست می‌آید. مهمترین نسبت‌های نقدینگی عبارتند از نسبت جاری و نسبت آنی.

۱. نسبت جاری: نسبت جاری از تقسیم دارایی‌های جاری بر بدهی‌های جاری به‌دست می‌آید. این نسبت متداول‌ترین وسیله برای اندازه‌گیری قدرت پرداخت بدهی‌های کوتاه‌مدت است. این نسبت نشان‌دهنده توانایی شرکت در پرداخت بدهیهای جاری از محل داراییهای جاری اش می‌باشد. این نسبت قبل از وقوع مشکلات مالی در شرکت ممکن است افزایش یابد، پس اگر این نسبت در مدت چند ماه افزایش یابد نشانه بروز مشکلات مالی در آینده نزدیک می‌باشد. این نسبت را باید با نسبت سال قبل مقایسه کرده و آنگاه به تجزیه و تحلیل علل افزایش و یا کاهش آن پرداخت. برخی از تحلیلگران مالی اعتقاد دارند که عدد ۲ گزینه‌ی مناسبی برای این نسبت می‌باشد، زیرا زمان هجوم طلبکاران در بحرانهای اقتصادی جهت دریافت طلب خود، شرکت قادر است نه تنها طلب آنها را پرداخت نماید بلکه می‌تواند معادل ۱۰۰٪ مبلغ بدهیهای جاری را نیز برای ادامه فعالیت شرکت باقی بگذارد. آنها بر این باورند که نسبتهای جاری هر اندازه بزرگتر باشد، آن شرکت در پرداخت بدهیهای جاری با مشکلات کمتری روبه‌رو می‌شود. سازمانهای وام‌دهنده نیز همواره اصرار می‌ورزند که نسبت جاری شرکت در حد ۲ یا بیش از آن باشد و آن را شرط پرداخت وامهای صنعتی و بازرگانی می‌پندارند. این عدد ۲، پایه و اساسی جزسلیقه شخصی وام‌دهندگان ندارد. درعین حال، بسیاری از متخصصانی که توان مالی شرکتها را تجزیه و تحلیل می‌کنند چنین می‌پندارند که اگر نسبت مالی شرکتی کمتر از ۲ باشد، موضوع قدرت نقدینگی شرکت سؤال برانگیز می‌شود. و از دید دیگر اگر جواب این نسبت از عدد ۲ بیشتر باشد این معنا را می‌دهد که مدیریت شرکت پول نقد زیادی را نگهداری می‌کند یعنی به‌طور منطقی و کارا نمی‌تواند از پول نقد استفاده کند، در صورتیکه مدیریت می‌تواند با ایجاد بدهی‌های کوتاه مدت فعالیتهای شرکت را رو به افزایش دهد (۶).

۲. نسبت آنی: نسبت آنی از تقسیم دارایی‌های آنی بر بدهی‌های جاری به‌دست می‌آید. برای تعیین این که دارایی آنی تا چه اندازه بدهی جاری را فرا می‌گیرد از نسبت آنی استفاده می‌شود. دارایی‌های آنی آن دسته از دارایی‌های جاری است که به سرعت قابل تبدیل به نقد است. نسبت آنی که نسبت سریع نیز به آن می‌گویند، وضعیت دقیق نقدینگی شرکت را نشان می‌دهد و تقریباً اهدافی مشابه به اهداف نسبت جاری را تأمین می‌کند، ولی در محاسبه این نسبت، مقدار موجودی کالا حذف می‌شود؛ زیرا از بین اقلام داراییهای جاری، موجودی کالا معمولاً کمترین قدرت نقدینگی را دارد و از این رو با استفاده از نسبت آنی، توان شرکت در پرداخت بدهیهای آن تعیین می‌شود. اگر شرکتی بخواهد با استفاده از داراییهای آنی (موجودی کالا منهای داراییهای جاری)، بدهیهای جاری خود را بپردازد، باید داراییهای آنی آنها که بالاترین قدرت نقدینگی را دارند،

2.Royalty

3.Copyright

بیش از بدهیهای جاری یا با آن برابر باشد؛ از این رو برخی از تحلیلگران مالی اعتقاد دارند که عدد ۱ جواب مناسبی برای این نسبت می‌باشد، زیرا در اینصورت قدرت مانوردهی شرکت جهت پرداخت بدهیهای جاری به حدی است که بدون نیاز به فروش موجودی کالا و یا برگشت پیش پرداختها، شرکت قادر خواهد بود بدهیهای جاری خود را به صورت آنی و فوراً پرداخت نماید. و آنها بر این باورند که عدد ۱ مرز بین قدرت نقدینگی کافی و قدرت نقدینگی ناکافی شرکت است (۷).

برای ترمیم و رفع این مشکل که شرکت نتواند بدهیهای جاری خود را از محل داراییهای آنی اش پرداخت نماید می‌توان دو راهکار را پیشنهاد کرد:

الف) آنکه بخشی از داراییهای بلند مدت خود را به کوتاه مدت تبدیل کند.

ب) آنکه بخشی از بدهیهای کوتاه مدت خود را به بلند مدت تبدیل کند.

که شایان ذکر است اخذ وام بلند مدت از بانکها جهت بهبود وضع نقدینگی شرکت می‌تواند راه مناسبتری باشد.

روش تحقیق

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که سهام آنها در دوره‌ی زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ مورد معامله قرار گرفته باشند. به منظور همسان‌سازی نسبی فعالیت‌های شرکت‌های نمونه آماری شرکت‌های دارای ماهیت فعالیت صنعت بانکها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی، واسطه‌گریهای مالی و سرمایه‌گذاریهای مالی از شرکت‌های جامعه آماری حذف گردید.

۱. پایان سال مالی آنها پایان اسفند ماه باشد و طی دوره پژوهش تغییر سال مالی نداشته باشند.

۲. در مجموعه‌ی صنعت بانکها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی، واسطه‌گریهای مالی و سرمایه‌گذاریهای مالی نباشند.

۳. دارای وقفه معاملاتی بیش از سه ماه نباشند.

۴. اطلاعات مالی مورد نیاز پژوهش در دوره‌ی به سازمان بورس اوراق بهادار ارائه شده باشد.

تا پایان قلمروی زمانی پژوهش ۴۸۳ شرکت در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده اند. در ادامه با توجه به شرایط تعیین شده برای اعضای جامعه آماری پژوهش، تعداد ۳۴۱ حذف و در نهایت تعداد ۱۴۲ شرکت در قالب ۱۸ صنعت مختلف به عنوان اعضای جامعه آماری باقی ماندند.

این پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد صورت می‌پذیرد. یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد به تایید یا رد فرضیات مطرحه می‌پردازیم.

یافته‌ها

آزمون فرضیه اول

الف) فرضیه آماری:

بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه رابطه معناداری وجود دارد.

فرض H_0 : بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه رابطه معناداری وجود ندارد.

فرض H_1 : بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه رابطه معناداری وجود دارد.

ب) آماره‌ی آزمون:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

جدول شماره ۱: ضریب همبستگی، ضریب تعیین و آزمون دوربین واتسون سرمایه فکری و

نسبت تحصیل سرمایه

جدول ۱: ضریب همبستگی، ضریب تعیین و آزمون دوربین واتسون

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	دوربین - واتسون
۰,۲۵۸	۰,۰۶۶	۰,۰۶۲	۱,۸۲۵

طبق جدول ۱ ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرها ۰/۲۵۸ است. این عدد نشان می‌دهد که همبستگی نسبتاً پایین و مثبت برقرار است. هم چنین ضریب تعیین تعدیل شده محاسبه شده نیز عدد ۰/۰۶۲ را نشان می‌دهد که این عدد حاکی از این است که حدوداً ۶ درصد تغییرات متغیر نسبت تحصیل سرمایه توسط متغیرهای ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، اندازه شرکت، رشد و اهرم مالی تبیین می‌شود. یکی از مفروضات رگرسیون استقلال خطاهاست؛ در صورتی که فرضیه استقلال خطاها رد شود و خطاها با یکدیگر همبستگی داشته باشند امکان استفاده از رگرسیون وجود ندارد. آماره دوربین- واتسون به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر استفاده می‌شود که اگر مقدار آماره دوربین واتسون در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ باشد فرض عدم خود همبستگی بین خطاها تأیید می‌شود و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد. مقدار آماره دوربین واتسون، طبق جدول فوق ۱/۸۲۵ می‌باشد و این عدد نشان می‌دهد که بین داده‌ها خود همبستگی وجود ندارد و خطاها از یکدیگر مستقل هستند و می‌توان از مدل رگرسیون استفاده کرد.

جدول شماره ۲: تحلیل واریانس رگرسیون (ANOVA) متغیر سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه

جدول ۲: تحلیل واریانس رگرسیون (ANOVA) متغیر سرمایه فکری

سطح معنی داری	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	مدل	
					رگرسیون	باقیمانده
۰,۰۰۰	۱۰,۶۹۹	۵۰۹,۴۱۱	۳	۱۵۲۸,۲۳۵		
		۴۷,۶۱۰	۸۴۷	۴۰۳۲۵,۶۹۷		
			۸۵۰	۴۱۸۵۳,۹۳۲		

مطابق با خروجی جدول فوق، معناداری کل مدل رگرسیون توسط جدول ANOVA و از طریق فرضیه‌های آماری زیر آزمون می‌شود:

$H_0 =$ رابطه خطی بین دو متغیر وجود ندارد
 $H_1 =$ رابطه خطی بین دو متغیر وجود دارد =
 با توجه به اینکه sig کمتر از ۵ درصد می‌باشد و نیز با توجه به مقدار آماره، فرض صفر رد و معنی داری مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود. حال به دنبال پیدا کردن این رابطه می‌رویم:

جدول شماره ۳: ضرایب معادله رگرسیون (Coefficients) متغیر سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه

جدول ۳: ضرایب معادله رگرسیون (Coefficients) متغیر سرمایه فکری

آزمون هم خطی	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		مدل
		بتا	خطای استاندارد	
سطح معنی داری	آماره t	بتا	خطای استاندارد	
۰,۰۱۸	۲,۷۴۸	-	۴,۹۶۷	عرض از مبدا
۰,۰۰۰	۲,۶۹۸	۰,۰۶۸	۰,۳۲	VAIC
۰,۰۰۷	۲,۶۳۵	۰,۲۱۶	۰,۶۷۵	SIZE
۰,۰۰۳	۳,۱۸۵	۰,۴۸۷	۲,۶۵۴	LEV

جدول فوق ضرایب جزئی رگرسیون را نشان می‌دهد. در خروجی جدول ۴-۲۱، در ستون بتا به ترتیب مقدار ثابت و ضرایب متغیرهای مستقل و کنترلی ارائه شده است.

حال اگر α و β به ترتیب مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون جامعه باشند، آزمون فرضیه‌ها را برای این دو مقدار می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\begin{cases} H_0: \alpha = 0 \\ H_1: \alpha \neq 0 \end{cases} \quad \text{و} \quad \begin{cases} H_0: \beta = 0 \\ H_1: \beta \neq 0 \end{cases}$$

در این خروجی، سطح معنی‌داری مقدار ثابت و همه متغیرهای مستقل کمتر از ۵٪ می‌باشد که در نتیجه فرض صفر رد و فرضیه مقابل تایید می‌شود. لذا مدل رگرسیون منتج از نتایج آزمون به صورت زیر می‌باشد:

$$= 6.214 + 0.95 \text{ VAIC} + 1.685 \text{ SIZE} + 5.658 \text{ LEV} + e_i \text{ LNCAR}$$

همچنین نتایج حاصل از بررسی نرمال بودن توزیع آماری اجزاء خطا (باقیمانده) مدل رگرسیون با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف به شرح جدول شماره ۴ می‌باشد:

جدول شماره ۴: بررسی نرمال بودن توزیع باقیمانده مدل رگرسیون با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف

جدول ۴: بررسی نرمال بودن توزیع باقیمانده مدل رگرسیون

نتیجه	مقدار احتمال P.Value	مقدار آماره کولموگروف- اسمیرنوف	تعداد	متغیر
نرمال	۰,۰۶۲	۱,۳۶۵	۸۵۲	RESFARZ5

از آنجا که سطح معنی‌داری (sig) نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بیشتر از ۵ درصد می‌باشد لذا نرمال بودن توزیع آماری اجزاء باقیمانده مدل رگرسیون تایید می‌شود.

با توجه به نتایج حاصل از آزمونهای مربوط به فرضیه پنجم پژوهش، فرض صفر رد و فرض مقابل تایید می‌شود. بنابراین:

بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه رابطه معناداری وجود دارد.

آزمون فرضیه دوم

الف) فرضیه آماری:

بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت سرمایه‌گذاری به تامین مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرض H_0 : بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت سرمایه‌گذاری به تامین مالی رابطه معناداری وجود ندارد.

فرض H_1 : بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت سرمایه‌گذاری به تامین مالی رابطه معناداری وجود دارد.

ب) آماره‌ی آزمون:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

جدول شماره ۵: ضریب همبستگی، ضریب تعیین و آزمون دوربین واتسون سرمایه فکری و نسبت سرمایه گذاری به تامین مالی

جدول ۵: ضریب همبستگی، ضریب تعیین و آزمون دوربین واتسون

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	دوربین - واتسون
۰,۲۳۴	۰,۰۵۴	۰,۰۵۲	۱,۹۵۸

طبق جدول ۵ ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرها ۰/۲۳۴ است. این عدد نشان می‌دهد که همبستگی نسبتاً پایین و مثبت برقرار است. هم چنین ضریب تعیین تعدیل شده محاسبه شده نیز عدد ۰/۰۵۴ را نشان می‌دهد که این عدد حاکی از این است که حدوداً ۵ درصد تغییرات متغیر نسبت سرمایه گذاری به تامین مالی توسط متغیرهای ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، اندازه شرکت، رشد و اهرم مالی تبیین می‌شود. یکی از مفروضات رگرسیون استقلال خطاهاست؛ در صورتی که فرضیه استقلال خطاها رد شود و خطاها با یکدیگر همبستگی داشته باشند امکان استفاده از رگرسیون وجود ندارد. آماره دوربین - واتسون به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر استفاده می‌شود که اگر مقدار آماره دوربین واتسون در فاصله ۱/۵ تا ۲/۵ باشد فرض عدم خود همبستگی بین خطاها تأیید می‌شود و می‌توان از رگرسیون استفاده کرد. مقدار آماره دوربین واتسون، طبق جدول فوق ۱/۹۵۸ می‌باشد و این عدد نشان می‌دهد که بین داده‌ها خود همبستگی وجود ندارد و خطاها از یکدیگر مستقل هستند و می‌توان از مدل رگرسیون استفاده کرد.

جدول شماره ۶: تحلیل واریانس رگرسیون (ANOVA) متغیر سرمایه فکری و نسبت سرمایه گذاری به تامین مالی

جدول ۶: تحلیل واریانس رگرسیون (ANOVA) متغیر سرمایه

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معنی داری
رگرسیون	۷۲,۳۲۶	۳	۲۴,۱۰۸	۱۱,۱۳۰	۰,۰۰۰
باقیمانده	۱۸۳۵,۲۵۴	۸۴۷	۲,۱۶۶		
جمع	۱۹۰۷,۵۸	۸۵۰			

مطابق با خروجی جدول فوق، معناداری کل مدل رگرسیون توسط جدول ANOVA و از طریق فرضیه‌های آماری زیر آزمون می‌شود:

H_0 = رابطه خطی بین دو متغیر وجود ندارد

H_1 = رابطه خطی بین دو متغیر وجود دارد

با توجه به اینکه sig کمتر از ۵ درصد می‌باشد و نیز با توجه به مقدار آماره، فرض صفر رد و معنی‌داری مدل رگرسیون در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود. حال به دنبال پیدا کردن این رابطه می‌رویم:

جدول شماره ۷: ضرایب معادله رگرسیون (Coefficients) سرمایه فکری و نسبت سرمایه گذاری به تامین مالی

جدول ۷: ضرایب معادله رگرسیون (Coefficients) سرمایه فکری

آزمون هم خطی		ضرایب استاندارد شده		ضرایب استاندارد نشده		مدل	
		بتا	آماره t	خطای استاندارد	بتا		
سطح معنی داری	۰,۰۵۲	۱,۷۵۲	-	۰,۸,۳	۱,۵۸۴	عرض از مبدا	ویجه تبیین
	۰,۰۱۸	۲,۳۶۵	۰,۱۵۴	۰,۰۱۲	۰,۰۵۸	VAIC	
	۰,۰۸۸	-۱,۷۸۹	-۰,۰۸۷	۰,۱۱۲	-۰,۳۰۲	SIZE	
	۰,۰۵۴	-۲,۲۵۸	-۰,۲۵۵	۰,۳۱۸	-۰,۹۴۲	LEV	

جدول فوق ضرایب جزئی رگرسیون را نشان می‌دهد. در خروجی جدول ۴-۲۵، در ستون بتا به ترتیب مقدار ثابت و ضرایب متغیرهای مستقل و کنترلی ارائه شده است.

حال اگر α و β به ترتیب مقدار ثابت و شیب خط رگرسیون جامعه باشند، آزمون فرضیه‌ها را برای این دو مقدار می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\begin{cases} H_0: \alpha = 0 \\ H_1: \alpha \neq 0 \end{cases} \quad \text{و} \quad \begin{cases} H_0: \beta = 0 \\ H_1: \beta \neq 0 \end{cases}$$

در این خروجی، سطح معنی‌داری متغیر سرمایه فکری و اهرم مالی به عنوان متغیر مستقل کمتر از ۵٪ می‌باشد که در نتیجه فرض صفر رد و فرضیه مقابل تایید می‌شود. بنابراین متغیر سرمایه فکری و اهرم مالی در معادله رگرسیون باقی می‌مانند. همچنین سطح معنی‌داری ضریب ثابت و اندازه شرکت بیشتر از ۵٪ می‌باشند که در نتیجه فرض صفر تایید می‌شود. بنابراین ضریب ثابت و اندازه شرکت از معادله رگرسیون حذف می‌شوند. لذا مدل رگرسیون منتج از نتایج آزمون به صورت زیر می‌باشد:

$$0.0942 \text{LEV} + e_i - 0.058 \text{VAIC} = \text{LnIFR}$$

همچنین نتایج حاصل از بررسی نرمال بودن توزیع آماری اجزاء خطا (باقیمانده) مدل رگرسیون با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف به شرح جدول شماره ۴-۲۶ می‌باشد:

جدول شماره ۸: بررسی نرمال بودن توزیع باقیمانده مدل رگرسیون با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف

جدول ۸: بررسی نرمال بودن توزیع باقیمانده مدل رگرسیون

متغیر	تعداد	مقدار آماره کولموگروف-اسمیرنوف	مقدار P.Value	احتمال نتیجه
RESFARZ6	۸۵۲	۰,۹۴۴	۰,۲۷۵	نرمال

از آنجا که سطح معنی‌داری (sig) نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بیشتر از ۵ درصد می‌باشد لذا نرمال بودن توزیع آماری اجزاء باقیمانده مدل رگرسیون تایید می‌شود.

با توجه به نتایج حاصل از آزمونهای مربوط به فرضیه ششم پژوهش، فرض صفر رد و فرض مقابل تایید می‌شود. بنابراین: بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت سرمایه گذاری به تامین مالی رابطه معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری

این پژوهش به منظور بررسی تاثیر سرمایه فکری بر نسبت‌های نقدینگی مبتنی بر صورت جریان وجوه نقد در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران صورت پذیرفت. بسیاری از پژوهشگران در توصیف ویژگی‌های فضای اقتصادی جدید بر این باورند که شکل اقتصاد، صورتی جهانی و فراگیر به خود گرفته و از دارایی‌ها و درآمدهای نامحسوس، پیچیده و نامشهودی شکل یافته، که به نحوی خاص به یکدیگر و درهم تنیده شده‌اند. بر اساس این تعریف، به وضوح روشن است که مدیریت، برنامه‌ریزی و نظارت بر شناسایی، سرمایه فکری بنگاه‌ها، شاخصی مهم در تعیین توان رقابتی بنگاه‌ها در افزایش سهم شرکتها از بازارهای جهانی، سودآوری پایدار، افزایش ثروت سهامداران و در نهایت بقا و ادامه حیات در اقتصاد دانش محور است. در اقتصاد دانش محور از سرمایه فکری به منظور خلق و افزایش ارزش سازمانی استفاده می‌شود و سرمایه فکری به عنوان یک عامل تولید ثروت در مقایسه با سایر دارایی‌های فیزیکی ارجعیت بیشتری پیدا کرده است. مشاهده و بررسی عوامل موجود در شرکتهایی که در سالیان اخیر توانسته‌اند مرحله گذار از اقتصاد سنتی به اقتصاد دانش محور را به سلامت طی کنند و تداوم فعالیت خود را بیش از پیش تضمین نمایند؛ نشان می‌دهد که مدیریت و استفاده بهینه از سرمایه‌های فکری سازمانی مهمترین عامل در راه رسیدن به چنین اهدافی می‌باشد.

از سوی دیگر بررسی نتایج پژوهش‌های خارجی و داخلی صورت گرفته پیرامون مفهوم سرمایه فکری و تاثیر آن بر عملکرد شرکتهای عمدتاً بیانگر وجود تاثیر معنادار و مستقیم مولفه‌های سرمایه فکری بر متغیرهایی چون شاخص‌های رشد، ارزش افزوده، ثروت سهامداران و تداوم فعالیت شرکتها می‌باشد. نتایج بدست آمده از این پژوهش که حاکی از تاثیر معنادار سرمایه فکری بر شاخصهای سنتی و نوین نقدینگی و نسبت‌های مبتنی بر صورت جریان وجوه نقد می‌باشد؛ تا حدود بسیار زیادی هم جهت با واقعیت‌های محیط کسب و کار در فضای اقتصاد دانش محور و همچنین نتایج پژوهشهای مرتبط با اهمیت و کارکرد سرمایه فکری در بهبود عملکرد سازمانی و نیز پژوهشهای انجام شده در حوزه عوامل و متغیرهای موثر بر ارزیابی عملکرد شرکتها می‌باشد.

آزمون فرضیه اول پژوهش به بررسی ارتباط میان ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه پرداخت. نتایج آزمونها حاکی از معنادار بودن مدل رگرسیون می‌باشد. از سوی دیگر نتایج سنجش پیوند مدل پژوهش که با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون صورت گرفت، بیانگر آن است که میزان خطا در اندازه‌گیری پایین بوده و میان ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه در شرکتهای مورد مطالعه پیوند مثبت و پایین وجود دارد و با افزایش ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، نسبت تحصیل سرمایه افزایش می‌یابد. از سویی دیگر علی‌رغم وجود ارتباط معنادار، پایین بودن ضریب همبستگی و ضریب تعیین محاسبه شده بیانگر تاثیر کم متغیر مستقل بر متغیر وابسته می‌باشد. با توجه به این نتایج می‌توان گفت:

بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت تحصیل سرمایه رابطه معناداری وجود دارد.

آزمون فرضیه دوم پژوهش به بررسی ارتباط میان ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت سرمایه‌گذاری به تامین مالی پرداخت. نتایج آزمونها حاکی از معنادار بودن مدل رگرسیون می‌باشد. از سوی دیگر نتایج سنجش پیوند مدل پژوهش که با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون صورت گرفت، بیانگر آن است که میزان خطا در اندازه‌گیری پایین بوده و میان ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت سرمایه‌گذاری به تامین مالی در شرکتهای مورد مطالعه پیوند مثبت و پایین وجود دارد و با افزایش ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، نسبت تحصیل سرمایه افزایش می‌یابد. از سویی دیگر علی‌رغم وجود ارتباط معنادار، پایین بودن ضریب همبستگی و ضریب تعیین محاسبه شده بیانگر تاثیر کم متغیر مستقل بر متغیر وابسته می‌باشد. با توجه به این نتایج می‌توان گفت:

بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری و نسبت سرمایه گذاری به تامین مالی رابطه معناداری وجود دارد.

منابع

- ۱- رحیم قربانی؛ مجید احمدیان؛ (۱۳۹۳)، « بررسی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد سازمانی : مورد مطالعه وزارت امور دارایی اقتصادی»، مجله اقتصادی تجربی حسابداری، شماره ۱۱ و ۱۲.
- ۲- زهره زیودار؛ حامد باتقوا؛ محسن دستگیر؛ رحمان ساعدی، (۱۳۹۱)، « تأثیر جریان وجوه نقد عملیاتی و اندازه شرکت بر تصمیم‌های سرمایه گذاری در دارایی های سرمایه ای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پژوهش‌های تجربی حسابداری، دوره ۱، شماره ۳.
- ۳- سندکل، حسین‌علی، (۱۳۸۲)، « بررسی مقایسه‌ای ارزش افزوده و سود حسابداری با بازده سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۹»، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات.
- 4- Roos, J, (1997), "Intellectual Capital: Navigating in the new business landscape", Macmillan Business London.
- 5- Seetharaman, A., sooria , H., savavanan, A., (2002), "Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy", Journal of Intellectual Capital, Vol. 3, No. 2, pp. 128-148.
- 6- Sveiby, K, (1997), "The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge – Based Assets", Berrett – Koehler, New York, NY.
- 7- Tayles, M., Bramley, A., Adshead, N., Farr, J., (2002), " Dealing with the management of intellectual capital: The potential role of strategic management accounting ", Accounting, Auditing & Accountability Journal,