

بررسی تأثیر سرمایه فکری بر مولفه های عملکرد مالی (مورد مطالعه: بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)

سجاد محمدی زاده

کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیکی، تهران، ایران

چکیده

هدف این تحقیق بررسی تأثیر سرمایه فکری بر مولفه های عملکرد مالی (مورد مطالعه: بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) می باشد. قلمرو مکانی تحقیق، بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. قلمرو زمانی تحقیق از سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۴۰۲ در نظر گرفته شده است. بر اساس شرایط استخراج نمونه، تعداد ۱۶ بانک بورسی از صنایع مختلف طی دوره ۸ ساله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. هدف پژوهش کاربردی، از نظر روش توصیفی و از نوع پس رویدادی است. جهت گردآوری اطلاعات مبانی نظری و پیشینه ها از منابع کتابخانه ای و برای گردآوری داده ها از صورت های مالی حسابرسی شده و اطلاعات موجود در سامانه اطلاعاتی سازمان بورس، سایت کدال و نرم افزار رهاورد نوین استفاده شده است. جهت ذخیره سازی، طبقه بندی و محاسبه متغیرها از نرم افزار اکسل و جهت اجرای تحلیل آماری داده ها از نرم افزار ایویوز استفاده گردید. نتایج بررسی های آماری نشان داد، ضریب ارزش افزوده فکری بر سودآوری تأثیر معناداری دارد. ضریب ارزش افزوده فکری بر بهره وری تأثیر معناداری دارد. ضریب ارزش افزوده فکری بر رشد فروش تأثیر معناداری دارد.

واژه های کلیدی: ضریب ارزش افزوده فکری، سودآوری، بهره وری، رشد فروش

مقدمه

ساختار سرمایه ای در بازار جهانی تجارت شود. سرعت بالای رشد فناوری اطلاعات نیز بر رشد اقتصادی یک کشور تأثیرگذار است. در مسیر توسعه اقتصادی یک کشور، سطح رقابتی باعث رشد تجاری می شود. این شرایط منتج به ظهور یک مفهوم جدید در دنیای تجارت با نام اقتصاد دانش محور (تجارت دانش محور) شده است. بر اساس این پدیده، مبنای رشد یک شرکت از تجارت کار محور به تجارت دانش محور تغییر پیدا کرده است. توسعه پرشتاب فناوری در کشورهای پیشرفته منتج به پیدایش زمینه وسیعتری از اطلاعات، کیفیت، شده است (رافیندا^۱ و دیگران ۲۰۱۱).

افزایش رقابت، منجر به تغییراتی در محیط کسب و کار شده است که این امر، نشان دهنده نیاز سازمان ها برای جستجوی راه های جدید در راستای بقا و ارتقای عملکردشان است (وانگیتی^۲، ۲۰۱۲).

اقتصاد امروز مبتنی بر سرمایه فکری است و کالاهای آن دانش و اطلاعات هستند. (بونتیس^۳، ۱۹۹۸). سرمایه فکری به عنوان سکوی رقابتی برای شرکتها مطرح است. (کورنیوان^۴، ۲۰۱۴).

سرمایه فکری به سرمایه ای بسیار گرانبها در دنیای تجاری حاضر تبدیل شده است. توجه شرکتها به مدیریت سرمایه فکری افزایش یافته است. این امر بر اساس آگاهی شرکتها از این نکته است که سرمایه فکری مبنای پیشرفت و برتری رقابتی یک شرکت در قیاس با دیگران است. (فیلری^۵، ۲۰۱۰).

فعالیت های منابع انسانی به دلیل فراگیری و اهمیت بالایی که در سازمان دارند، تأثیر قابل توجهی را بر منابع سازمان بر جای می گذارند. در گذشته عمده تمرکز پژوهشگران و کارگزاران سازمانی بر سرمایه های مادی و فیزیکی سازمان بود. لیکن در دهه های اخیر سرمایه های غیر مادی نیز توجه اندیشمندان علوم سازمان و مدیریت را به خود مشغول داشته است. یکی از مهمترین این سرمایه ها، سرمایه اجتماعی در سازمان است. اصطلاح سرمایه اجتماعی برای انسان، مهمترین منبع سازمان بکار گرفته می شود. (عظیم^۶، ۲۰۱۳).

در عصر کنونی اقتصاد دانش محور، دارایی های نامشهودی مانند تخصص، نوآوری، خلاقیت و شبکه های استراتژیک به عنوان عوامل کلیدی در توانایی سازمان برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و رشد بلندمدت شناخته شده اند. این دارایی ها که بطور کلی تحت عنوان سرمایه فکری شناخته می شوند، بطور فزاینده ای به عنوان محرک های اساسی عملکرد سازمانی شناخته می شوند. برخلاف دارایی های فیزیکی یا مالی، سرمایه فکری بر استفاده از منابع انسانی، ساختاری و رابطه ای برای بهبود فرآیند ایجاد ارزش تمرکز دارد و رویکردی انعطاف پذیر و نوآورانه برای دستیابی به اهداف استراتژیک تضمین می کند. بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع که توسط ورنرفلت^۷ (۲۰۲۱) بیان شده است، سرمایه فکری به عنوان مکملی برای منابع ملموس در نظر گرفته می شود که توانایی شرکت را برای دستیابی به نتایج اقتصادی برتر و موفقیت پایدار در بازاری بسیار پویا تقویت می کند (عبدی و همکاران^۸، ۲۰۲۴).

¹ rafinda

² Wangithi

³ Buntis

⁴ Kurniawan

⁵ Filieri

⁶ Azim

⁷ Wernerfelt

⁸ Abdi et al

مطالعات مختلف نقش تحول‌آفرین سرمایه فکری را در بهینه‌سازی عملکرد در صنایع مختلف، به ویژه در بخش‌هایی که دانش و نوآوری در عملیات آن‌ها محوری است، مستند کرده‌اند. یافته‌های این مطالعات تأکید می‌کنند که سرمایه فکری به عنوان یک تسهیلگر برای افزایش کارایی، بهره‌وری و تصمیم‌گیری استراتژیک عمل می‌کند که برای رشد پایدار حیاتی هستند. علاوه بر این، سرمایه فکری عنصری ضروری برای موفقیت در تمامی بخش‌ها، اعم از کشاورزی، تولید یا خدمات است (۲۰۲۲). این موضوع باعث توجه فراوان محققان، متخصصان و دانشگاهیان برای کسب درک جامعی از سرمایه فکری^۱ شده است. در این راستا، چارچوب‌های روش‌شناختی مختلفی برای ارزیابی و بررسی تأثیر سرمایه فکری و ابعاد آن بر عملکرد شرکت‌ها ایجاد شده‌اند. در طول دو دهه گذشته، تعداد زیادی از محققان تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت‌ها را بررسی کرده‌اند. با این حال، علیرغم حجم گسترده تحقیقاتی که به بررسی سرمایه فکری در شرکت‌های خصوصی و چند ملیتی پرداخته‌اند، شکاف قابل توجهی در درک ارتباط و کاربرد آن در بخش عمومی وجود دارد. این شکاف به ویژه در زمینه اقتصادهای در حال توسعه مانند هند مشهود است، جایی که سازمان‌ها اغلب در چارچوب‌های پیچیده اجتماعی-اقتصادی فعالیت می‌کنند که اولویت‌های عملیاتی و استراتژیک آن‌ها را شکل می‌دهد (عبدی و همکاران^۲، ۲۰۲۴).

بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۸ اهمیت بررسی سرمایه فکری در این زمینه را بیشتر برجسته کرد. این بحران آسیب‌پذیری شرکت‌ها در برابر اختلالات اقتصادی را نشان داد و نیاز به منابع نامشهود، مانند سرمایه فکری، را به عنوان عوامل کاهش‌دهنده آسیب‌پذیری و افزایش‌دهنده تاب‌آوری در دوره‌های بی‌ثباتی برجسته کرد. همه‌گیری ویروس کوید-۱۹ بدون شک تأثیر عمیقی بر سازمان‌ها در سراسر جهان داشت. با این حال، این مطالعه بطور عمدی بر دوره منتهی به سال ۲۰۱۸ متمرکز شده است تا تأکید اصلی خود را بر تحلیل پویایی‌های سرمایه فکری در طول بحران مالی جهانی ۲۰۰۸ حفظ کند. این محدوده زمانی به تحقیق امکان می‌دهد تا بینش‌های مهمی برای سیاست‌گذاران و مدیران در تدوین استراتژی‌ها برای افزایش تاب‌آوری در برابر اختلالات اقتصادی ارائه دهد. علاوه بر این، اگرچه تأثیر همه‌گیری بر سرمایه فکری و عملکرد مالی حوزه جذابی برای بررسی‌های آینده است، اما این موضوع خارج از محدوده تحلیل فعلی قرار دارد و فضایی را برای مطالعات بعدی جهت پرداختن به این موضوع مهم باقی می‌گذارد. این شرکت‌ها به کارکنان بسیار ماهر، روابط و شبکه‌های سالم و سرمایه فیزیکی و مالی قابل توجهی برای رشد بی‌وقفه خود نیاز دارند (عبدی و همکاران^۳، ۲۰۲۴).

پژوهش حاضر سهم منحصر به فردی به بدنه دانش موجود در مورد سرمایه فکری با تغییر تمرکز از شرکت‌های بخش خصوصی به شرکت‌های بخش عمومی مرکزی هند ارائه می‌دهد که با چالش‌های اجتماعی-اقتصادی متمایزی روبرو هستند و با وظیفه دوگانه دستیابی به عملکرد مالی و پرداختن به اهداف اجتماعی-اقتصادی گسترده‌تر عمل می‌کنند. برخلاف شرکت‌های خصوصی که به دنبال سود هستند، شرکت‌های بخش عمومی مرکزی باید بین قابلیت تجاری و مسئولیت مشارکت در توسعه ملی تعادل برقرار کنند، و بنابراین فرصت جالبی را برای بررسی اینکه چگونه سرمایه فکری می‌تواند هم عملکرد مالی و هم تأثیر اجتماعی-اقتصادی را هدایت کند، ارائه می‌دهند.

با توجه به موارد مطرح شده هدف این تحقیق پاسخگویی به این سوال است که:

آیا سرمایه فکری بر مولفه‌های عملکرد مالی تأثیر معناداری دارد؟

¹ IC

² Abdi et al

³ Abdi et al

پیشینه و سوابق تحقیق:

درخشان و همکاران (۱۴۰۳) در تحقیقی با عنوان، بررسی نقش سرمایه فکری به عنوان یکی از عوامل کلیدی ارزش آفرینی در شرکت ها بیان کردند، در عصر کنونی که به عنوان عصر اقتصاد دانش محور شناخته می شود، سرمایه دانش و نقش آن در اقتصاد و تجارت اهمیت چشمگیری یافته است. این امر به افزایش توجه به سرمایه فکری به عنوان یک موضوع پژوهشی و اقتصادی منجر شده است. هدف این مطالعه بررسی ارتباط میان سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت ها است. برای سنجش سرمایه فکری، از مدل اصلاح شده 'لی، تسنگ و وین' (۲۰۰۹) استفاده شده که یکی از جامع ترین روش های ارزیابی است و برای اولین بار در ایران به کار گرفته شده است. نمونه آماری شامل ۱۳۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه شش ساله از ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ است. بررسی فرضیه های تحقیق نشان داد که سرمایه فکری ارتباط معناداری با ارزش بازار شرکت ها دارد. از میان شاخص های عملکرد مالی نیز، شاخص های سود هر سهم، نرخ بازده دارایی ها و شاخص سودآوری اصلی بیشترین ارتباط را با سرمایه فکری نشان دادند.

جباری و قصاب‌ماهر (۱۴۰۱) به بررسی رابطه بین سرمایه فکری و اهرم مالی با تاکید بر هموارسازی سود برای ۶۰ شرکت فعال در بورس تهران در طی دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ پرداختند. یافته‌های این تحقیق، وجود رابطه مثبت بین سرمایه فکری و اهرم مالی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار را تأیید نمود و نشان داد که شرکت‌ها در سطوح مختلف سود شامل سود عملیاتی، سود ناخالص و سود خالص اقدام به هموارسازی می‌نمایند. نتیجه اصلی تحقیق حاکی از آن است که علی‌رغم وجود رابطه معنی‌دار بین برخی از متغیرهای فرضیات تحقیق در شرکت‌های هموارساز و غیرهموارساز سود از نظر رابطه بین سرمایه فکری با اهرم مالی بین این دو گروه شرکت‌ها تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

عشقی و عشقی (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر مؤلفه‌های سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی" به بررسی تأثیر مؤلفه‌های سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی پرداختند. در این راستا، ۱۲۰ شرکت فعال در بورس تهران در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین مولفه های متغیر سرمایه فکری و عملکرد مالی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

عبدی و همکاران^۱ (۲۰۲۴) در تحقیقی با عنوان، اندازه‌گیری تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت: شواهدی از شرکت‌های بخش عمومی هند بیان کردند، سرمایه فکری به عنوان یکی از مهم‌ترین دارایی‌های نامشهود در عصر دانش، نقش کلیدی در ایجاد ارزش و بهبود عملکرد مالی شرکت‌ها ایفا می‌کند. این مطالعه به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت‌های بخش عمومی هند می‌پردازد. با استفاده از داده‌های مالی و اطلاعات مربوط به سرمایه فکری از شرکت‌های بخش عمومی هند، این تحقیق از روش‌های کمی و تحلیل‌های آماری برای ارزیابی رابطه بین سرمایه فکری و شاخص‌های عملکرد مالی مانند بازده دارایی‌ها (ROA)، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) و سود هر سهم (EPS) استفاده می‌کند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد مالی شرکت‌های بخش عمومی هند دارد. بویژه، مؤلفه‌های سرمایه فکری مانند سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای بطور قابل توجهی بر بهبود شاخص‌های مالی تأثیرگذار هستند. این یافته‌ها اهمیت سرمایه‌گذاری در توسعه و مدیریت سرمایه فکری را برای شرکت‌های بخش عمومی برجسته می‌کنند و پیشنهاد می‌کنند که مدیران و سیاست‌گذاران باید استراتژی‌هایی برای بهینه‌سازی و استفاده مؤثر از

¹ Abdi et al

سرمایه فکری در راستای بهبود عملکرد مالی شرکت‌ها طراحی کنند. این مطالعه به ادبیات موجود در زمینه سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌ها، بویژه در بخش عمومی، کمک می‌کند و بینش‌های ارزشمندی را برای مدیران و محققان فراهم می‌آورد. تروآس^۱ و همکاران (۲۰۲۳) به بررسی تاثیر تصمیمات سرمایه‌گذاری بر سیاست‌های تامین مالی با توجه به نقش تعدیل‌گری سرمایه فکری پرداختند. در این راستا، ۱۱۰ شرکت در طی سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۱۸ در بورس ایالات متحده آمریکا ورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تصمیمات سرمایه‌گذاری بر مبنای رشد دارایی‌های جاری و رشد دارایی‌های ثابت، منجر به افزایش تامین مالی داخلی و تامین مالی خارجی می‌شود. همچنین نتایج موید این است که در شرکت‌هایی با سرمایه فکری بیشتر، میزان تاثیر تصمیمات سرمایه‌گذاری بر مبنای رشد دارایی‌های جاری و رشد دارایی‌های ثابت، منجر به افزایش تامین مالی داخلی و تامین مالی خارجی، تقویت می‌شود.

چلوژیو^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی در پژوهشی تحت عنوان " اثر تعدیلی دوره تصدی مدیرعامل بر رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی " به بررسی اثر تعدیلی دوره تصدی مدیرعامل بر رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس نایروبی در سال‌های ۲۰۱۸ الی ۲۰۱۷ پرداختند. جامعه آماری شامل ۴۸ شرکت بوده است. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بین سرمایه فکری و عملکرد مالی رابطه مثبت وجود دارد. همچنین، دوره تصدی مدیرعامل اثر مثبتی بر رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی دارد.

مبانی نظری و فرضیه‌های تحقیق:

بونتیس^۳ (۲۰۲۲) سرمایه فکری (IC) را به عنوان یک منبع نامشهود تعریف می‌کند که از طریق همکاری با سایر انواع دارایی‌های فیزیکی و مالی، به شرکت کمک می‌کند تا مزیت رقابتی کسب کند. ادوینسون و مالون^۴ (۱۹۹۷) سرمایه فکری را به عنوان مخزنی از توانایی‌ها و ظرفیت‌های انسانی و ارتباط آن‌ها با طرف‌های ذینفع توصیف کردند که به شرکت‌ها امکان می‌دهد از رقبای خود پیشی بگیرند. مرور گسترده ادبیات، سرمایه فکری را به سه جزء تقسیم می‌کند: «سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای». سرمایه انسانی ترکیبی از ویژگی‌های کارکنان (دانش، مهارت، تحصیلات، تجربه، تخصص، شایستگی، نگرش، استعداد، نوآوری) است که اگر به درستی استفاده شود، عملکرد شرکت را بهبود می‌بخشد. سرمایه ساختاری، مفهومی است که بوسیله سرمایه انسانی ایجاد می‌گردد و حتی پس از ترک کارکنان در شرکت باقی می‌ماند. این شامل حق اختراع، علائم تجاری، حق چاپ، پایگاه داده، برنامه‌ها و فرآیندهای سازمانی و سیستم‌های اطلاعاتی است که از سرمایه انسانی برای عملکرد مناسب پشتیبانی می‌کنند. سرمایه رابطه‌ای توانایی کسب و کار برای ایجاد ارزش از طریق حفظ و توسعه روابط با ذینفعان است. منشن و بونتیس^۵ (۲۰۲۲) معتقدند که سرمایه رابطه‌ای در اعتماد و اطمینان ذینفعان منعکس می‌شود که در نهایت منجر به ایجاد وفاداری به برند و شهرت سازمان^۶ می‌شود.

¹ Troise

² Chellogoi

³ Bontis

⁴ Edvinsson and Malone

⁵ Mention and Bontis

⁶ Brand Loyalty and Reputation

فرضیه‌های تحقیق:

- فرضیه اول: ضریب ارزش افزوده فکری بر سودآوری تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه دوم: ضریب ارزش افزوده فکری بر بهره‌وری تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه سوم: ضریب ارزش افزوده فکری بر رشد فروش تأثیر معناداری دارد.

روش شناسی تحقیق:

از لحاظ هدف این پژوهش جزء پژوهش‌های کاربردی است. «در پژوهش کاربردی نظریه و اصولی که در پژوهش‌های بنیادی تدوین می‌شود برای حل مسائل اجرایی و واقعی به کار گرفته می‌شود» (خاکی، ۱۳۸۲).

همچنین این پژوهش از نظر روش تحقیق، در زمره پژوهش‌های توصیفی-همبستگی جای می‌گیرد. «مطالعات توصیفی به توصیف و تفسیر شرایط و روابط موجود می‌پردازد» (دلاور، ۱۳۸۷). همچنین این پژوهش از نوع همبستگی است، چرا که با استفاده از داده‌های ثانویه مستخرج از صورت‌های مالی بازار سرمایه ایران، به تحلیل رابطه‌ی همبستگی می‌پردازد. علت استفاده از روش همبستگی، کشف روابط همبستگی بین متغیرها است. همچنین این پژوهش از نوع مطالعه‌ای کتابخانه‌ای و تحلیلی-علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی (پنل دیتا) نیز می‌باشد و نرم افزار مورد استفاده نرم افزار مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش نیز نرم افزار Eviews می‌باشد. پژوهش حاضر، از نظر زمان انجام پژوهش، در دوره زمانی ۱۳۹۵ الی ۱۴۰۲؛ از نظر هدف پژوهش، کاربردی و از نوع همبستگی می‌باشد.

در این تحقیق، داده‌های سری زمانی (سال‌های مورد بررسی) و مقطعی (شرکت‌های مورد مطالعه) با هم ترکیب می‌شوند. داده‌های ترکیبی بیشتر به خاطر افزایش تعداد مشاهدات، بالابردن درجه آزادی، کاهش ناهمسانی واریانس و مطالعه پویای تغییرات، استفاده می‌شود. به منظور تخمین کارای یک مدل رگرسیونی با استفاده از داده‌های ترکیبی، یکی از مدل‌های اثرات مشترک، اثرات ثابت و اثرات تصادفی با استفاده از آزمون‌هایی مناسب، انتخاب می‌شوند. همچنین از آزمون F لیمر جهت تعیین پنل دیتا و از آزمون هاسمن جهت تعیین یکی از دو روش اثر ثابت و یا اثر تصادفی استفاده می‌شود. برای تبیین قدرت توضیح‌دهندگی متغیرهای توضیحی از ضریب تعیین تعدیل شده برای بررسی معنی داری متغیرها از آماره t و برای بررسی کفایت کلی مدل از آماره F فیشر استفاده خواهد شد. همچنین تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم افزارهای اکسل و ایویوز ۱۰ انجام خواهد شد.

جامعه و نمونه آماری:

جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ می‌باشند. ۱۶ بانک به عنوان نمونه انتخاب شد.

مدل ها، متغیرهای تحقیق و تعریف عملیاتی متغیرها:

تعریف عملیاتی تحقیق:

متغیرهای وابسته

سه شاخص از عملکرد مالی شرکت به عنوان متغیرهای وابسته در این مطالعه استفاده شده‌اند. این شاخص‌ها عبارتند از: بازده دارایی‌ها (ROA)، گردش دارایی‌ها (ATO) و رشد فروش (SG).

متغیرهای مستقل

برای اندازه‌گیری کارایی سرمایه فکری شرکت، از روش‌شناسی ضریب ارزش افزوده فکری VAICTM به عنوان متغیر مستقل استفاده شده است. که شامل سرمایه انسانی (HC)، سرمایه ساختاری (SC) و سرمایه ارتباطی است.

متغیرهای کنترل

اهرم مالی (Leverage)

نسبت کل بدهی به کل دارایی

اندازه شرکت (Size)

لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت

و دارایی ثابت (PC) متغیرهای کنترل هستند»

مدل‌های رگرسیون

مدل (۱) برای اثبات فرضیه اول

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 PC_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۲) برای اثبات فرضیه دوم

$$ATO_{it} = \alpha + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 PC_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل (۳) برای اثبات فرضیه سوم

$$SG_{it} = \alpha + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 PC_{it} + \varepsilon_{it}$$

در اینجا، « α ثابت است؛ β_1 تا β_6 شیب متغیرهای مستقل و کنترل هستند؛ ε_{it} جمله خطا است؛ i تعداد شرکت‌ها است؛ t سال است؛ ROA، ATO و SG متغیرهای وابسته هستند؛ CEE، HCE و SCE متغیرهای مستقل هستند؛ و اهرم مالی (Leverage)، اندازه شرکت (Size) و دارایی ثابت (PC) متغیرهای کنترل هستند»

یافته های پژوهش

آزمون ایم، پسران و شین (مانایی متغیرهای پژوهش)

در داده های سری زمانی معمولاً از آزمون هایی همچون دیکی- فولر و دیکی - فولر تعمیم یافته برای بررسی مانایی متغیرها (آزمون ریشه واحد) استفاده می شود. با این حال در مورد داده های پانل نمی توان برای بررسی مانایی متغیرها از چنین آزمون هایی استفاده نمود؛ بلکه لازم است به نحوی مانایی جمعی متغیرها آزمون شود. برای این منظور باید از آزمون ایم، پسران و شین استفاده شود.

نگاره ۱: نتیجه آزمون ایم، پسران و شین متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	آماره t	سطح معناداری
بازده دارایی ها	ROA	-11.048	0.0000
بهره وری	ATO	-5.5184	0.0000
رشد فروش	SG	-6.7667	0.0000
سرمایه انسانی	HC	-31.341	0.0000
سرمایه ساختاری	CEE	-12.558	0.0000
سرمایه ارتباطی	SCE	-31.324	0.0000
اهرم مالی	Leverage	-31.325	0.0000
اندازه شرکت	SIZE	-6.0450	0.0000
دارایی ثابت	PC	-4.2801	0.0005

طبق این آزمون، بایستی برای برقراری این فرض، سطح معناداری زیر ۵ درصد باشد. همانگونه که در نگاره ۱ ملاحظه می گردد، سطح معناداری و آماره t مربوط به کلیه متغیرهای پژوهش بیانگر مانایی متغیرهای پژوهش می باشد.

آزمون وایت

در آزمون وایت دو فرضیه H_0 و H_1 به صورت زیر مطرح می شوند:

H_0 : ناهمسانی واریانس وجود دارد.

H_1 : ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

در این آزمون، در صورتی که سطح معناداری کمتر از ۵ درصد باشد، فرض H_0 رد نمی شود و اگر سطح معناداری بالای ۵ درصد باشد، فرض H_0 رد خواهد شد و فرض H_1 رد نمی شود. نتایج حاصل از این آزمون در نگاره ۲ آورده شده است.

نگاره ۲: نتیجه آزمون وایت در سطح اطمینان ۹۵ درصد

مدل	آماره F	سطح معناداری	نتیجه آزمون
مدل اول پژوهش	۶/۰۲۳	۰/۰۰۰	مشکل ناهمسانی واریانس وجود دارد.
مدل دوم پژوهش	۱۲/۱۳۴	۰/۰۰۰	مشکل ناهمسانی واریانس وجود دارد.
مدل سوم پژوهش	۹/۹۷۰	۰/۰۰۰	مشکل ناهمسانی واریانس وجود دارد.

همانطور که مشاهده می‌شود، سطح معناداری این آزمون برای مدل اول، دوم، سوم پژوهش کمتر از ۵ درصد است و این بدین معناست که در هر سه مدل پژوهش، مشکل ناهمسانی واریانس وجود دارد و به هنگام برآورد همه این مدل‌ها، مشکل ناهمسانی واریانس وجود دارد. اما در هنگام برآورد این مدل‌ها و به دست آوردن ضرایب رگرسیون، این مشکل به واسطه استفاده از روش رگرسیون تعمیم یافته (EGLS) برطرف شده است (افلاطونی و نیکبخت، ۱۳۸۹).

آزمون بروش-گودفری

در این پژوهش برای کشف خودهمبستگی از آزمون بروش-گودفری نیز استفاده شده است. در این آزمون فرض H_0 و H_1 به شرح زیر مطرح می‌شوند:

H_0 : مشکل خودهمبستگی وجود ندارد.

H_1 : مشکل خودهمبستگی وجود دارد.

در این آزمون، اگر سطح معناداری بالاتر از ۵ درصد باشد، فرض H_0 رد نمی‌شود، اما اگر سطح معناداری کمتر از ۵ درصد باشد، فرض H_1 رد نمی‌شود و خودهمبستگی وجود دارد. نتایج حاصل از این آزمون در نگاره ۳ ارائه شده است.

نگاره ۳: نتیجه آزمون بروش-گودفری

مدل	آماره F	سطح معناداری	نتیجه آزمون
مدل اول پژوهش	۸/۹۲۷	۰/۰۰۰	مشکل خودهمبستگی وجود دارد.
مدل دوم پژوهش	۲۸/۳۶۹	۰/۰۰۰	مشکل خودهمبستگی وجود دارد.
مدل سوم پژوهش	۳/۴۰۶	۰/۰۰۰	مشکل خودهمبستگی وجود دارد.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در سه مدل پژوهش، بین خطاهای مدل، مشکل خود همبستگی وجود دارد. البته در هنگام برآورد ضرایب مدل‌ها، با استفاده از راه‌حل ارائه شده توسط افلاطونی (۱۳۹۳) این مشکل برطرف شده است (چگونگی رفع مشکل طبق افلاطونی (۱۳۹۳): اضافه نمودن متغیر $AR(1)$ در هنگام برآورد نهایی مدل که این متغیر برای نرم‌افزار ایویوز تعریف شده است و فقط کافی است که به هنگام برآورد نهایی مدل‌های پژوهش، متغیر $AR(1)$ را به انتهای مدل‌ها اضافه نماییم و با افزودن این متغیر، مشکل خود همبستگی رفع خواهد شد. همانطور که در پیوست این تحقیق در رابطه با خروجی نهایی برآورد مدل‌های پژوهش آمده است، با اضافه کردن متغیر $AR(1)$ ، یک دوره از تحقیق کسر می‌شود و بالای جداول نهایی برآورد مدل‌ها، دوره هفت ساله پژوهش به دوره شش ساله تغییر پیدا کرده است؛ اما نکته قابل توجه این است که دوره پژوهش همان هفت سال است و فقط نرم افزار به ازای اضافه کردن متغیر $AR(1)$ یک سال را کسر می‌نماید؛ وگرنه دوره اصلی پژوهش همان هفت سال است؛ حتی در پژوهش‌هایی که دارای دوره طولانی هستند (به طور مثال، دوره‌های چهارده ساله) ممکن است که مشکل خودهمبستگی مرتبه دوم و سوم نیز وجود داشته باشد که در این صورت بایستی $AR(1)$ ، $AR(2)$ ، $AR(3)$ را اضافه نماییم و به ازای هر کدام از این متغیرها، نرم افزار یک سال از دوره پژوهش را کسر می‌نماید ولی تغییری در دوره اصلی پژوهش ایجاد نمی‌شود).

انتخاب روش تخمین

برای انتخاب مدل تحلیل داده، داده‌ها می‌توانند به صورت سری زمانی، مقطعی یا ترکیبی باشند. با توجه به اینکه داده‌های این تحقیق از نوع ترکیبی (پنل) می‌باشند، بایستی مشخص شود که از نوع تلفیقی (Pooled) هستند یا تابلویی (Panel)؟ به عبارت دیگر، پس از بررسی فروض کلاسیک رگرسیون، در ادامه باید نوع الگوی برآورد را در نرم افزار ایویوز مشخص کرد و آزمون‌های لازم را جهت انتخاب الگوی برآورد انجام داد. بدین منظور بایستی ابتدا آزمون چاو (F لیمر) را انجام داده و در صورت لزوم (در صورتی که سطح معناداری آزمون چاو، کمتر از ۵ درصد شود) آزمون هاسمن انجام شود:

Pooled آزمون چاو: مقایسه الگوی تلفیقی (Pooled) با الگوی تابلویی (Panel)

Panel آزمون هاسمن: مقایسه الگوی اثرات تصادفی با الگوی اثرات ثابت

آزمون چاو

قاعده‌ی آماری تصمیم‌گیری در آزمون چاو به شرح زیر است:

H0: مدل Pooled باشد.

H1: مدل اثرات ثابت باشد.

در این آزمون، چنانچه سطح معناداری بالاتر از ۵ درصد باشد، مدل ما تلفیقی (Pooled) می‌باشد و در هنگام برآورد ضرایب رگرسیون، الگوی اثرات مشترک (مقید) بر الگوی اثرات ثابت برتری دارد و دیگر نیازی به انجام آزمون هاسمن نمی‌باشد. اما چنانچه سطح معناداری آزمون چاو کمتر از ۵ درصد شود؛ در این صورت، الگوی مدل تحقیق از نوع تلفیقی نخواهد بود و از نوع تابلویی (Panel) خواهد بود. از آنجایی که الگویی تابلویی به دو دسته‌ی الگوی اثرات تصادفی و الگوی اثرات ثابت تقسیم می‌شود، بنابراین برای تعیین نوع آن (تصادفی یا ثابت) بایستی به سراغ آزمون هاسمن برویم؛ نتایج حاصل از این آزمون در نگاره ۴ ارائه شده است.

نگاره ۴: نتایج آزمون چاو

مدل	آماره	سطح معناداری	نتیجه
مدل اول پژوهش	۲/۲۶۹	۰/۰۳۵	الگوی تابلویی (Panel) بر تلفیقی (Pooled) برتری دارد.
مدل دوم پژوهش	۱/۴۸۷	۰/۱۷۹	الگوی تلفیقی (Pooled) بر الگوی تابلویی (Panel) برتری دارد.
مدل سوم پژوهش	۰/۸۶۵	۰/۵۲۰	الگوی تلفیقی (Pooled) بر الگوی تابلویی (Panel) برتری دارد.

همانطور که ملاحظه می‌شود، در مدل اول پژوهش، سطح معناداری آزمون چاو، کمتر از ۵ درصد می‌باشد؛ یعنی الگوی این مدل از نوع تابلویی می‌باشد و برای تعیین نوع تصادفی یا ثابت آن بایستی آزمون هاسمن را انجام دهیم. اما در مدل دوم، سوم سطح معناداری آزمون چاو، بیشتر از ۵ درصد می‌باشد؛ یعنی در این مدل‌ها، الگوی تلفیقی بر الگوی تابلویی برتری دارد و نیازی به انجام آزمون هاسمن نیست؛ زیرا آزمون هاسمن زمانی انجام می‌شود و الگوی مدل تابلویی باشد و برای تعیین نوع ثابت یا تصادفی الگوی تابلویی، بایستی آزمون هاسمن انجام شود.

آزمون هاسمن

قاعده‌ی آماری تصمیم‌گیری در آزمون هاسمن به شکل زیر است:

H0: پنل دیتا دارای الگوی اثرات تصادفی می‌باشد.

H1: پنل دیتا دارای الگوی اثرات ثابت می‌باشد.

در این آزمون، در صورتی که سطح معناداری بالاتر از ۵ درصد باشد، الگوی اثرات تصادفی بر الگوی اثرات ثابت برتری دارد و چنانچه سطح معناداری کمتر از ۵ درصد باشد، الگوی اثرات ثابت بر الگوی اثرات تصادفی برتری دارد.

نگاره ۵- نتایج آزمون هاسمن

مدل	آماره	سطح معناداری	نتیجه
مدل اول پژوهش	۲۴/۳۶۸	۰/۰۰۰	الگوی اثرات ثابت بر الگوی اثرات تصادفی برتری دارد.
مدل دوم پژوهش	-	-	الگوی تلفیقی است و نیازی به انجام آزمون هاسمن نمی‌باشد.
مدل سوم پژوهش	-	-	الگوی تلفیقی است و نیازی به انجام آزمون هاسمن نمی‌باشد.

همانطور که در نگاره ۵- ملاحظه می‌شود، برای مدل اول پژوهش، سطح معناداری آزمون هاسمن کمتر از ۵ درصد است؛ یعنی هنگام برآورد این مدل، الگوی اثرات ثابت بر الگوی اثرات تصادفی برتری دارد و از آنجایی که الگوی مدل دوم، سوم از نوع تلفیقی است، نیازی به انجام آزمون هاسمن نیست؛ در نتیجه، الگوی مدل اول پژوهش از نوع تابلویی با الگوی اثرات ثابت و الگوی مدل دوم، سوم پژوهش از نوع تلفیقی می‌باشند.

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه اول: ضریب ارزش افزوده فکری بر سودآوری تأثیر معناداری دارد.

مدل (۱) برای اثبات فرضیه اول

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 PC_{it} + \varepsilon_{it}$$

نگاره ۶- نتایج آزمون مدل اول پژوهش

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	t آماره	سطح معناداری
مقدار ثابت	c	-0.074929	0.255921	-4.200239	0.0000
سرمایه ساختاری	CEE	0.134367	0.060589	2.217703	0.0267
سرمایه انسانی	HC	0.089632	0.025410	3.527400	0.0004
سرمایه ارتباطی	SCE	0.058953	0.015445	3.816853	0.0001
اهرم مالی	Leverage	0.015722	0.004216	3.729295	0.0002
اندازه شرکت	SIZE	-0.135400	0.058819	-2.301984	0.0216
دارایی ثابت	PC	0.013987	0.033164	0.421745	0.6733
متغیر رفع مشکل خودهمبستگی	AR (1)	0.918665	0.018358	50.04091	0.0000

36.44667	F آماره	0.۵83259	ضریب تعیین
0.000000	سطح معناداری	0.۵75487	ضریب تعیین تعدیل شده
		1.905395	دوربین واتسون

نتایج نگاره بالا نشان می‌دهد که میزان دوربین واتسون ۱/۹۰۵ است، لذا طبق این آماره، مشکل خود همبستگی مرتبه اول جود ندارد که همانگونه که گفته شد، فقط به این آماره بسنده نمی‌شود و از آزمون بروش گودفری نیز استفاده شده است. همچنین، میزان آماره F (فیشر) ۳۶/۴۴۶ و سطح معناداری آن (۰/۰۰۰) است و چون میزان سطح معناداری زیر خطای ۵٪ است، لذا مدل رگرسیونی خطی چندگانه این پژوهش معنادار است. همچنین، میزان ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۵۷۵ است. این رقم نشان می‌دهد که حدود ۵۷/۵ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین شده است. نتایج به دست آمده از جدول نشان می‌دهد که سطح معناداری متغیر ضریب ارزش افزوده فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، سرمایه ارتباطی) بر سودآوری برابر با (۰،۰۰۰۰۴، ۰،۰۰۲۶۷)،

(۰،۰۰۰۰۱) می‌باشد. با توجه به سطح معناداری کمتر از ۵ درصد فرضیه اول تایید می‌شود و با توجه به علامت مثبت ضریب به دست آمده، می‌توان استدلال کرد که فرضیه اول در جهت مثبت تایید می‌شود و در واقع می‌توان گفت که ضریب ارزش افزوده فکری بر سودآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

- فرضیه دوم: ضریب ارزش افزوده فکری بر بهره‌وری تأثیر معناداری دارد.

مدل (۲) برای اثبات فرضیه دوم

$$ATO_{it} = \alpha + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 PC_{it} + \varepsilon_{it}$$

نگاره ۷- نتایج آزمون مدل دوم پژوهش

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	c	0.044653	0.009790	4.560887	0.0000
سرمایه ساختاری	CEE	0.548536	0.039564	13.86450	0.0000
سرمایه انسانی	HC	0.373049	0.025011	14.91553	0.0000
سرمایه ارتباطی	SCE	0.029081	0.014635	1.987119	0.0472
اهرم مالی	Leverage	-0.043762	0.016510	-2.650607	0.0082
اندازه شرکت	SIZE	0.028363	0.013768	2.060145	0.0397
دارایی ثابت	PC	-0.214809	0.035952	-5.974947	0.0000
متغیر رفع مشکل خودهمبستگی	AR (1)	0.288752	0.085379	3.381998	0.0008
ضریب تعیین		0.325059			21.67400
ضریب تعیین تعدیل شده		0.319289			0.000000
دوربین واتسون		1.698262			

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج نگاره بالا نشان می‌دهد که میزان دوربین واتسون ۱/۶۹۸ است، لذا طبق این آماره، مشکل خود همبستگی مرتبه اول وجود ندارد که همانگونه که گفته شد، فقط به این آماره بسنده نمی‌شود و از آزمون بروش گودفری نیز استفاده شده است. همچنین، میزان آماره F (فیشر) 21.67400 و سطح معناداری آن (۰/۰۰۰) است و چون میزان سطح معناداری زیر خطای ۵٪ است، لذا مدل رگرسیونی خطی چندگانه این پژوهش معنادار است. همچنین، میزان ضریب تعیین تعدیل شده ۳۱۹/۰ است. این رقم نشان می‌دهد که حدود ۳۱/۹ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین شده است. نتایج به دست آمده از جدول نشان می‌دهد که سطح معناداری متغیر ضریب ارزش افزوده فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، سرمایه ارتباطی) بر بهره‌وری برابر با (۰.۵۴۸۵۳۶، ۰.۳۷۳۰۴۹، ۰.۰۲۹۰۸) می‌باشد. با توجه به سطح معناداری کمتر از ۵ درصد فرضیه اول تایید می‌شود و با توجه به علامت مثبت ضریب به دست آمده، می‌توان استدلال کرد که فرضیه اول در جهت مثبت تایید می‌شود و در واقع می‌توان گفت که ضریب ارزش افزوده فکری بر بهره‌وری تأثیر مثبت و معناداری دارد. - فرضیه سوم: ضریب ارزش افزوده فکری بر رشد فروش تأثیر معناداری دارد. مدل (۳) برای اثبات فرضیه سوم

$$SG_{it} = \alpha + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 Leverage_{it} + \beta_5 Size_{it} + \beta_6 PC_{it} + \varepsilon_{it}$$

نگاره ۸- نتایج آزمون مدل سوم پژوهش

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	c	-0.669497	0.205770	-3.253617	0.0012
سرمایه ساختاری	CEE	0.002907	0.001438	2.020874	0.0436
سرمایه انسانی	HC	0.014423	0.004904	2.940921	0.0033
سرمایه ارتباطی	SCE	0.011269	0.001568	7.185743	0.0000
اهرم مالی	Leverage	0.008168	0.003457	2.362334	0.0183
اندازه شرکت	SIZE	0.533915	0.221840	2.406760	0.0163
دارایی ثابت	PC	0.034249	0.013050	2.624512	0.0088
متغیر رفع مشکل خودهمبستگی	AR (1)	0.879765	0.020882	42.13059	0.0000
ضریب تعیین		0.۴66209	آماره F	9.845452	
ضریب تعیین تعدیل شده		0.۴59484	سطح معناداری	0.000000	
دوربین واتسون		1.988029			

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج نگاره بالا نشان می‌دهد که میزان دوربین واتسون ۱/۹۸۸ است، لذا طبق این آماره، مشکل خود همبستگی مرتبه اول وجود ندارد که همانگونه که گفته شد، فقط به این آماره بسنده نمی‌شود و از آزمون بروش گودفری نیز استفاده شده است. همچنین، میزان آماره F (فیشر) 9.845452 و سطح معناداری آن (۰/۰۰۰) است و چون میزان سطح معناداری زیر خطای ۵٪ است، لذا مدل رگرسیونی خطی چندگانه این پژوهش معنادار است. همچنین، میزان ضریب تعیین تعدیل شده ۴۵۹/۰ است. این رقم نشان می‌دهد که حدود ۴۵/۹ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین شده است. نتایج به دست

آمده از جدول نشان می‌دهد که سطح معناداری متغیر ضریب ارزش افزوده فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، سرمایه ارتباطی) بر رشد فروش برابر با (۰.۰۰۲۹۰۷، ۰.۰۱۴۴۲۳، ۰.۰۱۱۲۶۹) می‌باشد. با توجه به سطح معناداری کمتر از ۵ درصد فرضیه اول تایید می‌شود و با توجه به علامت مثبت ضریب به دست آمده، می‌توان استدلال کرد که فرضیه اول در جهت مثبت تایید می‌شود و در واقع می‌توان گفت که ضریب ارزش افزوده فکری بر رشد فروش تأثیر مثبت و معناداری دارد.

پیشنهادهای تحقیق

پیشنهادهای بر اساس نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق

با توجه به نتیجه فرضیه به منظور توسعه سرمایه فکری شرکت‌ها و موسسات تخصصی می‌توانند با همکاری یکدیگر اقدام به تدوین شاخص‌های سرمایه فکری در سطح سازمانی نمایند.

با توجه به نتیجه فرضیه، شرکت‌ها می‌توانند دارایی‌های نامشهود غیرمادی شامل سرمایه انسانی را محاسبه کرده و به بازار سرمایه گزارش دهند. اعلان گزارش از ترازنامه نامشهود و دارایی‌های برون ترازنامه‌ای به تحلیلگران بازار در ارزش گذاری واقعی سهام کمک خواهد کرد.

با توجه به نتیجه فرضیه، مدیران شرکت‌ها باید به تقویت سرمایه فکری توجه کنند. انجام اصلاحات ساختاری، اصلاح فرایندها، رعایت مقررات، اجرای برنامه‌های عملیاتی، تقویت راهبرد ها، اصلاح زیرساخت ها، بهبود تشکیلات و روش های کاری و کسب امتیاز های ناشی از علایم تجاری ابداع ها و نوآوری ها در تقویت سرمایه ساختاری مؤثر بوده و در نتیجه می تواند بر بهبود شاخص های عملکرد مالی شرکت ها در آینده کمک کند.

با توجه به نتیجه فرضیه بنابراین طراحی سیستم حمایت و تشویق از فکرهای برتر کارکنان به منظور به کارگیری به موقع آنها در فرآیندهای عملیاتی شرکت و طرح ریزی و برنامه‌ریزی بهبود ارتباطات بیرونی با مشتریان، تامین کنندگان و سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود.

پیشنهاد می‌شود رابطه میزان مالکیت سهامداران عمده با عملکرد مالی بررسی شود.

در این تحقیق برخی متغیرهای کنترل نظیر اندازه و اهرم لحاظ شد، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده، متغیرهای دیگری نظیر کیفیت گزارش گری مالی، عدم تقارن اطلاعاتی و... نیز کنترل شوند.

منابع:

۱. زعیم، میلاد حسن (۱۳۹۹). بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار.
۲. طالبی کامبیز، داوری علی، دهقان نجم آبادی عامر (۱۳۹۲). شناسایی تأثیر سرمایه فکری بر تشخیص فرصت در شرکتهای دانش بنیان. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت، سال ۲۳، شماره ۷۱.
۳. حسین پور، داوود و آذر، مهدی. (۱۴۰۲). بررسی رابطه سرمایه فکری و اجتماعی با عملکرد سازمانی از نظر مدیران و کارکنان. فصلنامه مدیریت توسعه و تحول. شماره ۷
۴. حمیدیان پور- فخریه، نعمت الهی-زعیمه (۱۳۹۹) "بررسی اهمیت و نقش سرمایه فکری در انتخاب پرتفوی از میان شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" مجله دانش حسابداری، سال سوم، ش ۱۱: ص ۱۶۰-۱۳۳
۵. دیانتی دیلمی، زهرا. (۱۴۰۱). "تأثیر سرمایه فکری بر حسابداری مدیریت شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، سال پنجم، ش ۱۴: ص ۸۵-۹۹.
۶. دهقان هراتی، شهین؛ فاضل یزدی، علی؛ جباری، حسین و اسدپور، احمدعلی. (۱۴۰۱). بررسی اثر سرمایه فکری هیئت مدیره بر ارزش و عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. حسابداری مدیریت. دوره ۶. شماره ۲. ص ۴۴-۲۹.
۷. ستایش، محمد حسین؛ کاظم نژاد، مصطفی. (۱۴۰۰) "بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" مجله پیشرفت های حسابداری دانشگاه شیراز، دوره اول، ش ۱: ص ۹۴-۶۹
۸. نمازی، محمد و ابراهیمی، شهلا. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی. شماره ۴
۹. نیکومرام، هاشم و اسحق، فاطمه. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت های ارزشی و شرکت های رشدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار. دوره ۳. شماره ۶. صص ۱۶۳-۱۳۳
۱۰. همتی، حسن؛ معین الدین، محمود و مظفری شمسی، مریم. (۱۳۹۹). بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی. حسابداری مالی. دوره ۲. شماره ۷. صص ۴۷-۲۳
11. Abdi, A. M., & Hashi, M. B. (2023). Linking ethical leadership and organizational social capital towards enhancing organizational performance in the Somali public sector. *International Journal of Organizational Leadership*, 12 (4), 406-424.
12. De Leon, M. V., & Tubay, J. B. (2020). Ethical leadership of supervisors and internal social capital in a financial institution. *International Journal of Economics and Business Administration*. <https://doi.org/10.35808/ijeba/462>.
13. Downe, J., Cowell, R., & Morgan, K. (2016). What determines ethical behavior in public organizations: Is it rules or leadership? *Public Administration Review*, 76 (6), 898-909. <https://doi.org/10.1111/puar.12562>
14. Pirzada, M. J. U., Shah, S. M. A., Merani, S. H., & Khan, M. (2023). Effect of ethical leadership and ethical climate on corporate social responsibility and firm performance: Amediated model. *Middle East J. of Management*, 10 (4), 408-424. <https://doi.org/10.1504/MEJM.2023.131947>

15. Saeed, I., Khan, J., Zada, M., & Zada, S. (2023). Employee sensemaking in organizational change via knowledge management: Leadership role as a moderator. *Current Psychology*, 43 (7), 6657–6671. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04849-x>
16. Saeed, I., Khan, J., Zada, M., Zada, S., Vega-Muñoz, A., & Contreras-Barraza, N. (2022). Linking ethical leadership to followers' knowledge sharing: Mediating role of psychological ownership and moderating role of professional commitment. *Frontiers in Psychology*, 13 (February), 841590. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.841590>
17. Saha, R., Cerchione, R., Singh, R., Dahiya, R., & Shashi. (2020). Effect of ethical leadership and corporate social responsibility on firm performance: Asystematic review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27 (2), 409–429. <https://doi.org/10.1002/csr.1824>
18. Sanchez-Famoso, V., Maseda, A., Iturralde, T., & Alayo, M. (2023). Agenerational perspective of family firms' social capital: Interplay between ethical leadership and firm performance. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 32 (2), 773–789.
19. Soper, D. S. (2023). A-priori sample size calculator for structural equation models [Software]. <https://www.danielsoper.com/statcalc>
20. Tourigny, L., Han, J., Baba, V. V., & Pan, P. (2019). Ethical leadership and corporate social responsibility in China: A multilevel study of their effects on trust and organizational citizenship behavior. *Journal of Business Ethics*, 158 (2), 427–440. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3745-6>
21. Yasin, R. (2021). Responsible leadership and employees' turnover intention. Explore the mediating roles of ethical climate and corporate image. *Journal of Knowledge Management*, 25 (7), 1760–1781. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2020-0583>
22. Zada, M., Khan, J., Saeed, I., Zada, S., & Yong Jun, Z. (2023). Linking public leadership with project management effectiveness: Mediating role of goal clarity and moderating role of top management support. *Heliyon*, 9 (5), e15543. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15543>