



ارتباط بین ارزش‌افزوده سرمایه فکری، کارایی سرمایه انسانی با تأکید بر رشد و تأثیر آن‌ها بر رشد درآمد سرانه صادرات کارکنان در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

علیرضا اعرابی^۱

مهرداد پناهی درجه^۲

مهدی عرب صالحی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۳

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین ارزش‌افزوده سرمایه فکری، کارایی سرمایه انسانی با تأکید بر رشد و تأثیر آن‌ها بر رشد درآمد صادرات سرانه کارکنان در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. عملکرد صادراتی شرکت‌ها تحت تأثیر عوامل درونی و بیرونی مختلفی قرار دارد. برخی از عوامل درونی عبارتند از دانش بازارهای هدف و حضور در شبکه‌های بین‌المللی تولید که در زمره سرمایه دانشی شرکت‌ها قرار دارد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش توصیفی-همبستگی است. به منظور محاسبه سرمایه فکری از روش ضریب ارزش‌افزوده سرمایه فکری و برای محاسبه صادرات از نسبت فروش صادراتی به فروش کل شرکت استفاده شده است. آزمون فرضیه‌ها نیز با استفاده از رگرسیون خطی انجام شده است. جامعه آماری کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری به تعداد ۱۷۸ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ انتخاب گردید. نتایج حاصل بیانگر آن است که بین سرمایه فکری، کارایی سرمایه انسانی بر درآمد صادراتی رابطه مثبتی وجود دارد. همچنین بین رشد سرمایه انسانی بر رشد درآمد صادراتی رابطه مثبتی وجود دارد. البته برخلاف انتظار اولیه، شواهدی مبنی بر مؤثر بودن رشد سرمایه فکری بر رشد درآمد صادراتی یافت نشد. بنابراین باید از طریق راه‌هایی مانند حاکمیت شرکتی مناسب، سیاست‌گذاری به‌موقع و مناسب اقدامات لازم را انجام داد. پیشنهاد می‌شود که در استانداردهای حسابداری نقش و اهمیت ویژه برای سرمایه‌های فکری (به‌عنوان عامل تأثیرگذار بر ارزش‌افزوده شرکت) قائل شود.

واژه‌های کلیدی: درآمد صادرات، رشد صادرات، سرمایه انسانی، سرمایه فکری.

۱ گروه حسابداری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران. aramin87@yahoo.com

۲ گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. m.panahi@urmia.ac.ir

۳ گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول). mehdi_arabsalehi@ase.ui.ac.ir



۱- مقدمه

یکی از عوامل کلیدی و ضروری برای سرعت بخشیدن به توسعه اقتصادی کشور، صادرات و به‌طور خاص صادرات در صنایع دانش‌محور است. پوکار^۱ (۲۰۱۲) اشاره دارد که بیشتر یافته‌ها اشاره دارند که قرن بیست و یک دوره‌ای است که رقابت جهانی در آن موجب شده‌است تا نقش مرزهای ملی در دسترسی به محصولات و خدمات کم‌رنگ شود. به‌دلیل جهانی شدن اقتصاد و تکنولوژی، شرکت‌ها مجبور شده‌اند اقدام به تولید محصولاتی کنند که توانایی رقابت در سطح بین‌الملل را داشته‌باشد. به‌منظور تولید محصولات رقابتی نیز باید سازمان از سرمایه فکری مناسبی برخوردار باشد. داشتن سرمایه فکری مناسب زمینه مساعدتری را برای انجام مدیریت دانش در شرکت فراهم کرده و مسیر دستیابی به راهبرد رقابتی شرکت را آسان‌تر می‌کند. همچنین، تولید محصولات با توان رقابت در سطح بین‌الملل موجب جذب سرمایه به کشورهای صادرکننده می‌شود. این امر یک عامل کلیدی در رشد و توسعه اقتصاد کشورها است. محصولات صادراتی بیشتر شامل محصولات و خدماتی شده‌اند که سهم دانش در تولید آن‌ها زیاد است (پوکار، ۲۰۱۲). در نتیجه تغییر از عصر صنعتی به عصر اطلاعات، دانش به یکی از عوامل کلیدی برای دستیابی و حفظ مزیت رقابتی در سطح شرکت‌ها و به‌عنوان مهم‌ترین منبع نوآوری برای سازمان‌ها تبدیل شده‌است (اولسون^۲، ۲۰۰۱؛ دی کاسترو و همکاران^۳، ۲۰۱۱؛ هاریس و همکاران^۴، ۲۰۱۳). اهمیت سرمایه فکری پیوسته در حال افزایش است. امروزه مباحث مربوط به سرمایه فکری، ارزش آفرینی و ارزش افزوده مورد توجه ویژه مدیران، سرمایه‌گذاران، مؤسسات اقتصادی و دولت‌ها قرار گرفته است. اهمیت سرمایه فکری به‌عنوان منبعی مهم در سازمان‌ها و نیز به‌جهت تأثیری که می‌تواند بر عملکرد شرکت‌ها داشته‌باشد، مورد توجه محققان بسیاری در سراسر جهان قرار گرفته و بررسی می‌شود (چانگ^۵، ۲۰۰۷). شرکت‌ها با سرمایه فکری بالا، دارای طراحی‌های ساختاری و سازمانی و همچنین دانش نیروهای انسانی و سهم از بازار (بالقوه و بالفعل) هستند که چنین دارایی‌های نام شهودی موجب به وجود آمدن مزایای رقابتی پایداری می‌شوند (نیکبخت و پورقربانیان، ۱۳۹۹). این عملکرد توصیفی از توانایی سرمایه به کار رفته به‌منظور کسب سطح معینی از سود است. به‌طوری که تحقیقات انجام شده در این زمینه توسط مراکز دانشگاهی و حرفه‌ای به‌طور روزافزون در حال افزایش است. نتایج تحقیقات سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۶ (۲۰۰۸) نشان می‌دهد که امروزه بسیاری از شرکت‌ها در زمینه آموزش پرسنل، تحقیق و توسعه، تنظیم روابط با مشتریان و توسعه سیستم‌های اداری و کامپیوتری خود، سرمایه‌گذاری‌های زیادی انجام می‌دهند. این سرمایه‌گذاری‌ها اغلب به‌عنوان سرمایه فکری شناخته شده و میزان آن‌ها در برخی از کشورها در رقابت شدیدی با سرمایه‌گذاری‌های فیزیکی و مالی است.

¹ Pucar

² Olsson

³ De-Castro et al

⁴ Harris et al

⁵ Chang

⁶ Organisation for Economic Cooperation and Development

در حالی که در مدل سنتی حسابداری تمرکز بر دارایی‌های فیزیکی و مالی است حتی استانداردهای حسابداری بین‌المللی^۱ و استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی^۲ نیز بسیاری از مفاهیم، اصول و روش‌های ارزیابی دارایی‌های سرمایه فکری را تعریف نکرده‌اند. سرمایه فکری توسط سیستم‌های حسابداری به رسمیت شناخته نشده‌اند؛ اما در آینده برای سازمان سودآوری دارند (پولو و رودریگوز،^۳ ۲۰۱۷). فاصله بین ارزش دفتری و بازار نتیجه به حساب نیاوردن سرمایه فکری در صورت‌های مالی است. این فاصله به وجود آمده در نسبت ارزش بازار به دفتری نشان دهنده این است که سرمایه‌گذاران، سرمایه فکری را به عنوان یک منبع ارزشمند برای شرکت در نظر دارند، گرچه در حال حاضر در ارزش دفتری شرکت منعکس نمی‌شود (ادوینسون،^۴ ۱۹۹۷؛ لو و سوگیانیس،^۵ ۱۹۹۶؛ و اسکینر،^۶ ۲۰۰۸). برخی مطالعات بر نقش سرمایه فکری در فرآیند تصمیم‌گیری، به خصوص برای سرمایه‌گذاران فعال در بازار سرمایه تأکید نموده‌اند (لو و سوگیانیس، ۱۹۹۶؛ کازاوان،^۷ ۲۰۰۴ و کاستا،^۸ ۲۰۰۵). ادوینسون (۱۹۹۷) تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری را به عنوان ارزش سرمایه فکری تعریف می‌کنند. از این دیدگاه، سرمایه فکری از سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری تشکیل شده است. لیو و زاروین^۹ (۱۹۹۹) دریافتند که سودمندی اطلاعات مالی در طول ۲۰ سال گذشته کاهش یافته است. دلیل اصلی آن‌ها این بوده که صورت‌های مالی نمی‌تواند به طور کامل، تغییرات عمده در فعالیت‌های عملیاتی شرکت را منعکس کند و همین امر این سؤال را در ذهن پژوهشگران ایجاد نموده که شاید عوامل دیگری غیر از سرمایه مالی به طور مثال سرمایه فکری در تعیین ارزش شرکت نقش دارند. ریاحی بلکوئی^{۱۰} (۲۰۰۳)؛ چن و همکاران^{۱۱} (۲۰۰۵) و تان و همکاران^{۱۲} (۲۰۰۷) قویاً معتقدند که سرمایه فکری تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی شرکت‌ها دارد. بر اساس پژوهش لو^{۱۳} (۲۰۰۱) هم اکنون دارایی‌های نامشهود یعنی سرمایه فکری بین ۶۰ تا ۷۵ درصد ارزش واقعی شرکت را تشکیل می‌دهد. به این معنی که مدیریت اثربخش و کارایی سرمایه فکری تنها راه برای ایجاد مزیت رقابتی است. شواهد تجربی نشان می‌دهد که این رویکرد می‌تواند مبنایی را برای توسعه و رشد اقتصادی سریع فراهم کند. این رویکرد اشاره دارد که توان رقابتی شرکت تنها به منابع طبیعی، فیزیکی و مالی وابسته نیست بلکه به کیفیت سرمایه فکری و انسانی یعنی کیفیت و مقدار دانش، نوآوری، خلاقیت و غیره نیز وابسته است (پوکار، ۲۰۱۲). با توجه به موارد بیان شده می‌توان سؤال اصلی

^۱ - International Accounting Standards

^۲ - International Financial Reporting Standards

^۳ - Polo

^۴ - edvinsson

^۵ - lev and Sougiannis

^۶ - Skinner

^۷ - Cazavan

^۸ - Casta

^۹ - Lev and zarvin

^{۱۰} - Riahi-Belkaoui

^{۱۱} - Chen et al

^{۱۲} - Tan et al

^{۱۳} - Lev

پژوهش حاضر را به صورت زیر بیان کرد: آیا ارزش افزوده سرمایه فکری و کارایی سرمایه انسانی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار می‌تواند بر میزان درآمد حاصل از صادرات این شرکت‌ها تأثیر مثبتی داشته باشد؟ دستاورد این پژوهش به ادبیات موجود در زمینه سرمایه فکری می‌افزاید چرا که: از یک سوء به دنبال کسب شواهد تجربی برای حمایت از ارتباط بین سرمایه فکری و کارایی سرمایه انسانی با درآمد صادرات شرکت‌ها بوده، همچنین باعث افزایش آگاهی تحلیلگران مالی، سرمایه‌گذاران، حسابداران، مدیران و... در زمینه سرمایه فکری می‌شود و حتی می‌تواند باعث تشویق و تحریک شرکت‌ها به منظور ارائه گزارش سرمایه فکری شود. ساختار باقی‌مانده مقاله به این شرح است. بخش دوم مبانی نظری را ارائه می‌دهد، بخش سوم پیشینه پژوهش را بیان می‌کند و بخش چهارم فرضیه‌های پژوهش ارائه شده بخش پنجم روش‌شناسی پژوهش شامل انتخاب نمونه، تعریف متغیرها و روش‌شناسی است و بخش ششم یافته‌های پژوهش را توصیف می‌کند و در بخش هفتم به بحث و نتیجه‌گیری پرداخته شده.

۲- مبانی نظری

۲-۱- درآمد صادرات

شرکت‌ها و کشورها به منظور دستیابی به بخش‌های بیشتری از بازار، افزایش درآمد، به دست آوردن منابع کمیاب، هزینه‌های پایین، مزایای رقابتی و رشد اقتصادی، صادرات را به عنوان استراتژی اصلی خود قرار می‌دهند (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۷). اهمیت روزافزون صادرات و سرمایه‌گذاری ارزش صادرات جهان از سال ۱۹۸۰ چندین برابر افزایش یافته است و بیشترین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی را کشورهایی دارند که بیشترین افزایش صادرات را دارند. رشد عوامل تولید در تحرک جهانی، نشان‌دهنده افزایش بالقوه در شباهت ظرفیت تولید در سراسر جهان است (پوکار، ۲۰۱۲). دانشمندان بر این باورند که دانش عامل اصلی تولید در اقتصاد امروز است. همچنین دارایی‌های مبتنی بر دانش نقش عمده‌ای در فرایند ایجاد ارزش ایفا می‌کنند سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نامشهود به عنوان یکی از عوامل مهم بهبود عملکرد شناخته شده است. توجه شرکت‌ها و کشورها در استفاده از دانش منجر به ایجاد مزیت رقابتی و پیاده‌سازی سیستم‌های نوآوری ملی و منطقه‌ای شده است (عسگری صیمره و آرمان مهر، ۱۳۹۹). توان رقابت کشورها در جذب سرمایه‌گذاران خارجی توسط منابع ناملموس خاص آن‌ها تعیین می‌شود و تحقیق و توسعه و نوآوری به عنوان کلید توسعه دانش مبتنی بر سرمایه فکری تلقی می‌گردد. دانش یک منبع اساسی برای ایجاد ارزش در سطح شرکت یا سطح منطقه‌ای در نظر گرفته شده است. سرمایه مبتنی بر دانش شامل طیف وسیعی از دارایی‌هاست که منافع آتی را برای اقتصاد کشور فراهم می‌کنند (OECD, 2013).

در دهه گذشته ظهور دانش علم اقتصاد نشان داد که تشخیص سریع سرمایه فکری به عنوان یک عامل مشخص بر نوآوری و رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. سرمایه فکری به عنوان یک منبع کامل برای ایجاد مزیت رقابتی در نظر گرفته شده است. در یک اقتصاد دانش‌محور، دارایی‌های ناملموس سازمان‌ها به طرز فزاینده‌ای به یک عامل رقابتی

تبدیل شده است. چنین دارایی‌هایی به عنوان جوهره مزیت رقابتی نگریسته می‌شود. حقوق مالکیت فکری، سنگ بنای اقتصاد آزاد است و کشورهای مختلف برای ایجاد آزادسازی در سیاست‌های اقتصادی ناگزیر به داشتن سیستم حمایت از حقوق مالکیت فکری نیرومند هستند (امانی، ۱۳۸۳). ارتباط میان تجارت و حمایت از حقوق مالکیت فکری طی زمان جایگاه مهمی در مباحث سیاست‌گذاری اقتصادی و محافل علمی یافته است. در حقیقت حمایت از ثبت اختراع به عنوان یکی از جنبه‌های حقوق مالکیت، فکری موجب افزایش انگیزه بنگاه‌ها برای نوآوری شده و بنابراین افزایش در کل صادرات ناشی از حمایت قوی از حقوق مالکیت فکری به عنوان یکی از پیامدهای افزایش تولید کالاهای نوآورانه جدید خواهد بود از سوی دیگر، حمایت از حقوق مالکیت فکری می‌تواند به عنوان یکی از زیرساخت‌های حقوقی مهم برای انتشار فناوری‌های جدید و حتی سرزیر فناوری ناشی از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی عمل نماید. بررسی‌های تجربی نیز از این نظر حمایت می‌کند که سیاست‌های حقوق مالکیت فکری به عنوان یک اقدام مؤثر و کارآمد جهت دست یابی به صادرات نقش مهمی ایفا می‌کند (جهانگیری و همکاران، ۱۳۹۵).

۲-۲- سرمایه فکری

تأکید و توجه زیاد نسبت به سرمایه فکری نشان‌دهنده تفاوت‌های اساسی ما بین شرکت‌هایی است که در اقتصاد جدید و قدیم فعالیت می‌کنند. در اقتصاد قدیم ارزش بازار متکی بر دارایی‌های فیزیکی بود، در حالی که در اقتصاد جدید ارزش از طریق کاربرد سرمایه‌های فکری شرکت و دانش به وجود می‌آید (عالم تبریز، ۱۳۸۸ ص ۱۹). در عصر دانش اقتصاد کشورها و شرکت‌ها بیشتر مبتنی بر دانش است. سرمایه فکری نیز زاده علم و دانش است. در اقتصاد دانشی، سرمایه‌های فکری از ارزش و اهمیت بیشتری نسبت به سرمایه‌های فیزیکی برخوردارند و به تعبیری، از ضرورت‌های توسعه علمی، تکنولوژیکی و اقتصادی کشورها به حساب می‌آیند (خلیلی، ۱۳۹۸). موفقیت حال و آینده در رقابت بین سازمان‌ها تا حد کمی مبتنی بر تخصص راهبردی منابع فیزیکی و مالی و تا حد زیادی مبتنی بر مدیریت راهبرد دانش خواهد بود. چالش مدیران آماده کردن محیط مناسب برای رشد و پرورش ذهن انسان در سازمان دانش‌محور است. بنابراین، توانایی مدیریت دانش، مهارت اساسی مدیران در سازمان‌ها است (نمازی و کرمانی، ۱۳۸۷). اصطلاح سرمایه فکری برای اولین بار توسط جان کنت گالبریت ۱۹۶۹ مطرح شد، وی به عملکرد هوشمندانه معتقد بود و نه فقط داشتن هوش و نیروی عقلانی (استوارت، ۲۰۰۶). ویژگی تعدد تعاریف برای یک مفهوم، نشان‌دهنده اهمیت و نقش آن مفهوم در موضوعات پژوهشی است. این ویژگی در مورد سرمایه‌های فکری نیز مصداق دارد. در جدول ۱ تعاریف اصلی ارائه شده توسط صاحب‌نظران اصلی در رابطه با سرمایه فکری آورده شده است.

جدول ۱- مهم‌ترین تعاریف ارائه شده برای سرمایه فکری

ردیف	نویسنده	تعریف سرمایه فکری
۱	بروکینگ (۱۹۹۶)	سرمایه فکری را اصطلاحی برای ترکیب دارایی ناملموس بازار دارایی، فکری دارایی انسانی و دارایی زیر ساختاری می‌داند که سازمان را برای انجام فعالیت‌هایش توانمند می‌سازند.
۲	استوارت (۱۹۹۷)	سرمایه فکری را مواد فکری دانش، اطلاعات، اموال فکری و تجربه می‌داند.
۳	ادوینسون (۱۹۹۷)	سرمایه فکری را به‌عنوان دانشی که می‌تواند به ارزش تبدیل شود، معرفی می‌کنند.
۴	روس و همکاران (۱۹۹۷)	سرمایه فکری شامل همه فرآیندها و دارایی‌های می‌شود که معمولاً در ترازنامه نشان داده نمی‌شود و همچنین شامل همه دارایی‌های ناملموس می‌شود که در روش‌های حسابداری مدرن مورد توجه قرار داده می‌شوند.
۵	ینتیس (۱۹۹۸)	سرمایه فکری عبارت از تلاش برای استفاده مؤثر از دانش محصول نهایی در مقابل اطلاعات ماده خام است. وی در جای دیگر می‌گوید سرمایه فکری مجموعه‌ای از دارایی‌های نامشهود منابع توانایی‌ها رقابت است که از عملکرد سازمانی و ایجاد ارزش به‌دست می‌آیند.
۶	مر (۲۰۰۴)	سرمایه فکری را به‌عنوان محرکی برای مزایای رقابتی شرکت دانسته و آن را به توانایی شرکت در مدیریت و به‌کارگیری دانش، مرتبط می‌سازد.
۷	اسواتی و انشوری (۲۰۰۷)	جامعه حسابداران مدیریت کانادا، سرمایه فکری را به‌عنوان قلمی از دانش نگهداری شده توسط افراد که آن را برای اکتساب سودهای آتی با شرکت به اشتراک می‌گذارند، تعریف می‌کند.
۸	سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (۲۰۱۰)	بر اساس تعریف سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (۲۰۱۰)، سرمایه فکری نه به‌عنوان یک مترادف، بلکه به‌عنوان یک زیر مجموعه پایگاه عمومی دارایی‌های ناملموس یک سازمان است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در نهایت می‌توان گفت دو رویکرد اصلی در تعریف سرمایه فکری وجود دارد. اولین رویکرد سرمایه فکری را مترادف با دانش می‌داند. رویکرد دوم سرمایه فکری را مجموعه‌ای گسترده از منابع می‌داند.

۲-۲-۱- طبقه بندی سرمایه فکری

پینتو^۱ (۲۰۱۷) سرمایه فکری شامل سه نوع سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای به شرح زیر است:

^۱ Pinto

سرمایه انسانی: سرمایه انسانی شامل، دانش، تجربه و مهارت‌های تخصصی کارکنان واحد تجاری می‌باشد که به‌منظور ایجاد ارزش در شرکت به کار گرفته می‌شود (کوهن و کایمناکیس^۱، ۲۰۰۷).

سرمایه ساختاری: سرمایه ساختاری عموماً، یک سیستم کلی و روش‌های اجرایی برای حل مشکلات و نوآوری در سازمان است (چو و همکاران^۲، ۲۰۰۶). همچنین سرمایه ساختاری، نشان‌دهنده ترکیب و ساختار سازمانی می‌باشد که باعث ایجاد دانش، توسعه و گسترش دانش ایجاد شده، می‌شود (پابلوس^۳، ۲۰۰۵).

سرمایه رابطه‌ای: منعکس‌کننده ارزش مربوط به واحد تجاری می‌باشد که نه تنها از طریق ارتباط سازمان با مشتریان شرکت ایجاد می‌شود، بلکه می‌تواند از طریق روابط واحد با عرضه‌کنندگان بالقوه، سهام‌داران و سایر افراد دیگر و به‌طور کلی از رابطه بین واحد تجاری و جامعه ایجاد شود (گراسنیک و لو^۴، ۲۰۰۴).

یافته‌های ژو و وانگ^۵ (۲۰۱۸) نشان می‌دهد تمامی ابعاد سرمایه فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، سرمایه رابطه‌ای) به‌صورت مثبت معنادار پایداری عملکرد مالی و رشد اقتصادی در بخش تجاری را تقویت و ارتقا می‌دهند. به‌طور کلی، می‌توان گفت که مهم‌ترین جز اصلی و اساسی سرمایه فکری، سرمایه انسانی است و دو سرمایه دیگر تابعی از سرمایه انسانی هستند. در واقع بدون سرمایه انسانی امکان رشد و توسعه آن‌ها محدود است (چن و همکاران^۶، ۲۰۰۴). سرمایه فکری دربرگیرنده دارایی‌های نام‌شهودی می‌باشد که در صورت‌های مالی واحد تجاری گزارش نشده‌اند، در صورتی که ۸۰ درصد ارزش بازار شرکت‌ها به سرمایه فکری آن‌ها بستگی دارد (فرنل، ۲۰۰۰).

سرمایه انسانی نشان‌دهنده موجودی دانش افراد است. که این افراد سرمایه فکری را از طریق شایستگی و نگرش فکری شان ایجاد می‌کنند پس با افزایش سرمایه انسانی، سرمایه فکری زیاد می‌شود. با افزایش سرمایه فکری نیاز به محیطی پیدا می‌شود که انگیزه رشد و توسعه را به افراد بدهد، چنین محیطی با سرمایه‌گذاری روی سرمایه اجتماعی محقق خواهد شد. افزایش سرمایه اجتماعی از طریق انتقال دانش سبب ارتقا یادگیری و ارائه محصولات و فناوری‌های جدید می‌شود و تکنولوژی مورد استفاده اگر در سطح بالاتری قرار داشته باشد بهره‌وری و ارزش افزوده و رشد اقتصادی بیشتری ایجاد می‌شود (عسگری صیمره و آرمان مهر، ۱۳۹۹).

۳- پیشینه پژوهش

جبار زاده کنگرلونی و بشیری (۱۳۹۳) در پژوهشی به مقایسه قدرت توضیحی ارزش افزوده اقتصادی و سرمایه فکری در تعیین قیمت بازار پرداختند. برای این منظور، ۷۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفته است. برای اندازه‌گیری سرمایه فکری از مدل پالیک (۲۰۰۰) و

¹ Cohen & Kaimenakis

² Chu et al

³ Pablos

⁴ Grasenick & Low

⁵ Xu & Wang

⁶ -Chen et al

برای ارزشیابی ارزش افزوده اقتصادی از مدل استوارت (۱۹۹۱) استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ارزش افزوده اقتصادی قدرت توضیح‌دهندگی بالایی دارد. این نتایج نشان می‌دهد که بر خلاف اکثر جوامع، به سرمایه‌های مالی و فیزیکی در تعیین ارزش شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران بهای بیشتری داده می‌شود و نقش سرمایه فکری در تعیین ارزش شرکت جایگاه واقعی خود را بدست نیاورده است.

رضایی و عباسی (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری و نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری پرداختند. نتایج نشان داد که سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری دارد. همچنین، نتایج نشان داد که تأثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری مثبت و معنادار است. با توجه به مقادیر ضریب تعیین بالاتر شاخص ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری از توان تبیین بهتری نسبت، به شاخص ارزش افزوده بازار به سود حسابداری برخوردار است.

اولی و همکاران (۱۳۹۵) رابطه بین سرمایه فکری و بهره‌وری در شرکت‌های دارویی را بررسی کردند. در این پژوهش نمونه‌ای شامل ۱۹ شرکت مورد مطالعه قرار گرفته است. متغیر وابسته بهره‌وری می‌باشد و برای اندازه‌گیری این متغیر از نسبت ارزش افزوده‌ی ایجاد شده به ازای هر یک از کارکنان استفاده شده است. همچنین متغیرهای مستقل ارزش سرمایه فکری (در سطح کل) و کارایی سرمایه فکری در سطح اجزا آن یعنی سرمایه بکارگرفته شده (مالی و فیزیکی)، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری است که برای اندازه‌گیری متغیر ارزش سرمایه فکری از مدل ارزش نامشهودها و متغیر کارایی سرمایه فکری از مدل پالیک استفاده شده است. به منظور آزمون فرضیه‌های این پژوهش، از آنالیز رگرسیون حداقل مربعات در سطح خطای پنج درصد استفاده شده. یافته‌های پژوهش حاکی از وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین ارزش سرمایه فکری و بهره‌وری می‌باشد.

حجازی و علی پور (۱۳۹۵) در پژوهشی اهمیت اندازه‌گیری سرمایه فکری را مورد بررسی قرار دادند. امروزه سرمایه فکری و دارایی‌های نامشهود عوامل اصلی سودآوری و موفقیت شرکت‌ها می‌باشند، حرفه حسابداری هنوز چالش‌های مربوط با اندازه‌گیری و گزارشگری نتایج واحدهای دانش‌بنیان را رفع نکرده است. مشکل اندازه‌گیری و گزارشگری سرمایه فکری دامنه بین‌المللی دارد و سرمایه فکری نامشهود است و نمی‌توان آن را به صورت صحیحی اندازه‌گیری نمود اما شرکت‌ها باید از روش‌هایی در جهت افزایش ارزش سهامداران استفاده نمایند. علاقه‌مندی در جهت مدیریت دارایی‌های نامشهود منجر به ایجاد روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری سرمایه فکری شده است. بسیاری از محققین نشان داده‌اند که در کشورهای توسعه‌یافته مدیریت مؤثر سرمایه‌های فکری با موفقیت سازمان‌ها رابطه مستقیمی دارد. بر اساس تئوری سرمایه فکری مهم‌ترین نقش سرمایه فکری تولید و ارائه خدمات دارای ارزش افزوده از طرق مدیریت فعال منابع نامشهود می‌باشد که تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی شرکت‌ها دارد.

حسینی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد نوآورانه سازمانی با نقش واسطه‌گری یادگیری سازمانی پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌های دارو ساز به صورت روزافزون به وجود سرمایه فکری توجه کنند که نتیجه چنین توجهی باعث می‌شود تا کارکنان با انگیزه و انسجام بیشتری به جذب و مبادله

دانش و اطلاعات بین اعضای سازمانی مشغول شوند و با دید جامعی که نسبت به چالش‌های محیطی پیدا می‌کنند، با توسعه محصولات جدید در جهت سودآوری سازمانی بیش از پیش مؤثر واقع شوند.

عبدالله‌پور و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تأثیر مالکیت نهادی بر رابطه بین سرمایه فکری و ارزش شرکت را با استفاده از یک نمونه آماری شامل ۱۱۳ شرکت مورد بررسی قرار دادند. برای این منظور آن‌ها اطلاعات شرکت‌ها را طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ با استفاده از روش رگرسیون تابلویی تجزیه و تحلیل نمودند نتایج بیانگر آن بود که ارزش افزوده سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش شرکت دارد. همچنین آن‌ها دریافتند که ساختار مالکیت به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر، تأثیر منفی و معناداری بر رابطه ارزش افزوده سرمایه فکری و ارزش شرکت داشته است.

ملک جعفریان و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به تبیین عوامل مرتبط با ارتقا سرمایه فکری با رویکرد سرمایه اجتماعی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد پرداختند. بر اساس یافته‌های پژوهش، ابعاد و مؤلفه‌های سرمایه فکری در ۴ بعد و ۱۱ مؤلفه و ابعاد و مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی در ۳ بعد و ۷ مؤلفه شناسایی شد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، با سرمایه‌گذاری در سرمایه اجتماعی سازمان در ابعاد شناختی، ساختاری و رابطه‌ای می‌توان انتظار داشت سرمایه فکری سازمان شامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، تکریم ارباب رجوع و سرمایه نوآوری آن افزایش یابد.

مسلمی و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله‌ای اثر تعدیلی مدیریت دانایی سازمانی بر رابطه سرمایه فکری و پایداری مالی با رویکرد معادلات ساختاری را بررسی نمودند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که سازه‌های پایداری حسابداری شرکت‌ها براساس رابطه‌ای مستقیم و معنادار تحت تأثیر سنجش و گزارشگری سرمایه فکری قرار می‌گیرد و مدیریت دانایی سازمانی رابطه مثبت و معنادار موجود را تقویت می‌کند. سنجش و افشای سرمایه فکری، منجر به دستیابی شرکت‌ها به سازه‌های حسابداری پایداری با کیفیت بالاتر می‌گردد.

امین و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی تأثیر سرمایه‌های فکری بر عملکرد رقابتی در نظام بانکی ایران پرداختند. نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد که سرمایه فکری تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد رقابتی پایدار دارد. همچنین یافته‌ها بیانگر این است که سرمایه فکری تأثیر مثبتی بر جذب منابع دارد. از سوی دیگر علاوه بر اینکه جذب منابع اثر مثبت و معناداری بر مزیت رقابتی پایدار دارد، نقش میانجی را در رابطه بین سرمایه فکری و مزیت رقابتی پایدار ایفا می‌کند. رابطه‌ای بین تجربه تجاری و سواد مالی با جذب منابع مشاهده نشد ولی سواد مالی و تجربه تجاری رابطه بین سرمایه فکری و جذب منابع را به‌طور مثبت تعدیل می‌کند. این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه فکری عامل حیاتی برای مزیت رقابتی پایدار و عملکرد بانک‌ها در بازارهای در حال ظهور است.

رحمانیان کوشکی و بادیب (۱۴۰۲) در پژوهشی تأثیر حاکمیت شرکتی، سودآوری و اندازه شرکت بر ارزش شرکت با نقش میانجی سرمایه فکری را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد اندازه شرکت بازتابی از ارزش کل دارایی شرکت است. این امر بر انتظار سرمایه‌گذار از سود سهام شرکت تأثیر می‌گذارد و در نتیجه افزایش تقاضا برای سهام شرکت قادر به افزایش قیمت سهام در بازار سرمایه خواهد بود. در شرکت‌های مورد بررسی، دارایی‌ها و سرمایه‌های فیزیکی نقشی اساسی در تبیین ارزش شرکت داشته و در نتیجه به سرمایه فکری توجهی نشده است.

حاکمیت شرکتی مناسب می‌تواند به جذب سرمایه فکری کمک کند و از آنجا که سرمایه فکری یک منبع دانش در رابطه با دارایی‌های نامشهود است، می‌تواند ارزش شرکت را نیز بهبود بخشد. سرمایه فکری در تبیین اندازه شرکت و ارزش شرکت نیز نسبت به سرمایه فیزیکی، از اهمیت به‌مراتب کمتری برخوردار است.

لو^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی نقش سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی بر قصد استفاده از MOOC پرداخت و بیان کرد که سرمایه فکری قوی‌ترین عامل تعیین‌کننده برای استفاده و پس از آن سرمایه اجتماعی است. لیو و جیانگ^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی ارزیابی نقش تعدیل‌کنندگی ارزش ویژه برند، سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی پرداختند و بیان کردند که سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند و سرمایه فکری تقویت سرمایه اجتماعی می‌شود و بر ارزش ویژه برند تأثیر دارند.

لی و لین^۳ (۲۰۱۹) در تحقیق به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های حسابداری در تایوان پرداخته‌اند این پژوهش سعی دارد عملکرد عملیاتی شرکت‌های حسابداری تایوان را در چهار بعد، یعنی سرمایه انسانی، سرمایه فرایندی، سرمایه نوآوری و سرمایه مشتری ارزیابی کند نتایج حاکی از آن است که عملکرد شرکت برای شرکت‌هایی که دارای کارمندان جوان هستند اکثریت کارمندان میدانی، هزینه کار با سرمایه‌گذاری بالا سن کار طولانی شرکت‌های مشاوره مدیریت بیشتر نسبت هزینه بازاریابی بالا و ارائه خدمات در چین بهتر است به‌طور کلی سرمایه‌های انسانی فرایندی و مشتری ابعاد عمده‌ای است که بر صنعت در حفظ عملکرد عملیاتی خوب تأثیر می‌گذارد. این و همکاران^۴ (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی نقش سرمایه فکری در جذب منابع و عملکرد رقابتی پایدار پرداختند. نتایج مبنی بر این است که سرمایه فکری به مدیران در کسب منابع ارزشمند و به‌واسطه آن بهبود عملکرد رقابتی پایدار کمک‌رسان است اکتساب منابع تا حدی میانجی رابطه میان سرمایه فکری و عملکرد رقابتی پایدار است سواد مالی یک پیش‌بینی‌کننده معنادار برای اکتساب منابع است اما جذب منابع به‌صورت معنادار رابطه میان سرمایه فکری و عملکرد رقابتی پایدار را تعدیل نمی‌کند تجربه تجاری به‌صورت معنادار اکتساب منابع را ارتقا می‌دهد و رابطه میان سرمایه فکری و اکتساب منابع را تقویت می‌کند.

ریورا و همکاران^۵ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای تحت عنوان سرمایه فکری و تأثیرگذاری بر مزیت رقابتی پایدار بیان کردند سرمایه فکری یک عامل پیش‌بینی‌کننده نامشهود مزیت رقابتی پایدار در نظر گرفته می‌شود به این ترتیب تمام چیزهای ارزشمندی که از طریق فرآیند دانش و تجربه به‌دست می‌آیند و با تبدیل منابع شرکت به یک موقعیت با دوام و با ثبات تولید ثروت می‌کنند. همچنین سرمایه فکری نامیده می‌شوند. بر پایه پژوهش‌های پیشین سرمایه فکری یک منبع نامشهود است رقابت ایجاد می‌کند و عملکرد مالی را تقویت می‌کند.

¹ lu
² Liu & Jiang
³ Lee & Lin
⁴ Ying et al
⁵ Rivera et al

زو و هان^۱ (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد واحد تجاری پرداختند و به این نتیجه رسیدند که رابطه بین سرمایه به کار گرفته شده و سرمایه ساختاری با کارایی منفی و رابطه سرمایه انسانی با کارایی مثبت است و رابطه بین سرمایه به کار گرفته شده و سرمایه انسانی با کارایی معنادار نبود. پوکار (۲۰۱۲) به بررسی نفوذ سرمایه فکری بر روی عملکرد صادرات پرداخت. وی در پژوهش خود از مدل ارزش افزوده سرمایه فکری برای سنجش سرمایه فکری استفاده کرد. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که سرمایه فکری تأثیر مثبت و معنی داری بر میزان درآمد صادرات شرکت دارد.

۴- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مطالب بیان شده این پژوهش مبتنی بر این موضوع است که اساساً سرمایه‌های فکری که خود شامل پیشرفت تکنولوژی در زمینه تولید و سیستم توزیع آن در بازار است و همچنین دانش و تخصص نیروی کار به‌عنوان سرمایه‌های انسانی نهفته در شرکت، تأثیر معناداری بر درآمد صادرات شرکت‌های مورد مطالعه، از نظر میزان و رشد آن دارد. بنابراین فرضیه‌های زیر تدوین گردیده است:

فرضیه اول: بین ارزش افزوده فکری و درآمد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبت وجود دارد.

فرضیه دوم: بین کارایی سرمایه انسانی و درآمد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبت وجود دارد.

فرضیه سوم: بین رشد ارزش افزوده فکری و رشد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبت وجود دارد.

فرضیه چهارم: بین رشد کارایی سرمایه انسانی و رشد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبت وجود دارد.

۵- روش پژوهش

با توجه به اهمیت و کاربرد نتایج این پژوهش که می‌تواند زمینه مناسب‌تری برای اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری فراهم آورد، لذا پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است. از نظر ماهیت و روش از نوع توصیفی-همبستگی است. روش آزمون فرضیه در این پژوهش بر اساس تحلیل رگرسیون‌های خطی می‌باشد. به‌منظور منابع نظری پژوهش از منابع کتابخانه‌ای (کتاب‌ها، مقالات و مجلات موجود در زمینه پژوهش مورد نظر) پایان‌نامه‌ها، منابع داخلی و خارجی موجود در کتاب‌ها و استفاده از تارنماها، نشریات معتبر بین‌المللی و سایر پایگاه‌های علمی معتبر استفاده گردیده است. اطلاعات و داده‌های خام مورد نیاز از شرکت‌ها به‌وسیله بانک‌های اطلاعاتی نظیر تدبیر پرداز و ره‌آورد نوین و سایت کدال جمع‌آوری گردیده است.

¹ Zou & Huan

۵-۱- متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته این پژوهش سرانه صادرات و رشد سرانه صادرات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. به پیروی از پژوهش پوکار (۲۰۱۲) متغیرهای فوق‌الذکر به صورت زیر اندازه‌گیری می‌شوند:

الف: سرانه صادرات شرکت i ام ($Export_{i,t}$)

از تقسیم میزان صادرات شرکت بر تعداد کارکنان آن، سرانه صادرات شرکت مورد نظر به دست می‌آید.

ب: رشد سرانه صادرات شرکت i ام ($\Delta Export_{i,t}$)

برای محاسبه میزان رشد سرانه صادرات از فرمول ۱ استفاده می‌شود:

$$\Delta Export = \frac{Export_{i,t+1} - Export_{i,t}}{Export_{i,t}}$$

۵-۲- متغیرهای مستقل

در این پژوهش متغیرهای مستقل ارزش افزوده سرمایه‌های فکری، کارایی سرمایه انسانی، رشد ارزش افزوده فکری و رشد کارایی سرمایه انسانی است. در این پژوهش به منظور محاسبه ارزش افزوده فکری از رویکرد پالیک (۲۰۰۰) استفاده شده است. این رویکرد بیان می‌کند که سنجش سرمایه‌های فکری بر اساس سه متغیر وابسته است: ۱- کارایی سرمایه‌های ارتباطی (CEE) ۲- کارایی سرمایه‌های انسانی (HCE) ۳- کارایی سرمایه‌های ساختاری (SCE).

پالیک (۱۹۹۸-۲۰۰۰) عنوان کرد، در وضعیتی که ضریب VAIC بالا باشد، کارایی ارزش افزوده به وسیله کل منابع بهتر است. فرمول بند شاخص‌های VAIC به صورت جبری به شرح رابطه ۲ است:

$$VAIC_i = CEE_i + HCE_i + SCE_i$$

همچنین محاسبه $VAIC_i$ به صورت مراحل زیر است:

محاسبه CEE که به وسیله فرمول ۳ تعریف می‌شود:

$$CEE_i = \frac{VA_i}{CE_i}$$

که در فرمول ۳ متغیرهای ذیل آمده است:

CEE: ضریب کارایی سرمایه ارتباطی برای شرکت نمونه

VA: ارزش افزوده کلی شرکت نمونه

CE: ارزش دفتری خالص دارایی‌های شرکت نمونه

حقوق و دستمزد یکی از شاخصه‌های سرمایه انسانی شرکت (HCE) می‌باشد، بنابراین HCE به صورت رابطه ۴ محاسبه می‌شود:

$$HCE_i = \frac{VA_i}{HC_i}$$

که در فرمول ۴ متغیرهای زیر آمده است:

HCE: ضریب سرمایه انسانی شرکت نمونه

VA: ارزش افزوده کلی شرکت نمونه

HC: کل مبلغ حقوق و دستمزد شرکت نمونه

محاسبه SCE برای شرکت نمونه (i) می‌باشد:

اولین گام برای تعیین SCE محاسبه سرمایه ساختاری (SC) می‌باشد که از فرمول ۵ به دست می‌آید:

$$SC_i = VA_i - HC_i$$

SC: سرمایه ساختاری

VA: ارزش افزوده کلی شرکت

HC: کل مبلغ سرمایه‌گذاری شده برای حقوق و دستمزد برای شرکت i

پالیک (۲۰۰۹) عنوان کرد، یک رابطه معکوس مناسب بین SC، HC و در نتیجه SCE به صورت ۶ محاسبه می‌شود:

$$SCE_i = \frac{SC_i}{VA_i}$$

که در فرمول ۶ متغیرهای زیر به کار رفته است:

SCE: ضریب سرمایه ساختاری شرکت

SC: سرمایه ساختاری

VA: ارزش افزوده کلی شرکت

ب: کارایی سرمایه انسانی (HCE)

متغیر مستقل دیگر مدل پژوهش کارایی سرمایه انسانی است که روش محاسبه آن در خلال توضیحات فوق بیان شده است.

ج- رشد ارزش افزوده فکری: از تقسیم تفاوت ارزش افزوده سال جاری و سال گذشته بر ارزش افزوده سال گذشته محاسبه می‌شود.

$$\Delta VAIC = \frac{VAIC_{i,t+1} - VAIC_{i,t}}{VAIC_{i,t}}$$

د- رشد کارایی سرمایه انسانی: از تقسیم تفاوت کارایی سرمایه انسانی سال جاری و سال گذشته بر کارایی سرمایه انسانی سال گذشته محاسبه می‌شود.

$$\Delta HCE = \frac{HCE_{i,t+1} - HCE_{i,t}}{HCE_{i,t}}$$

جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند و نمونه آماری پژوهش شرکت‌هایی هستند که کلیه شرایط زیر را دارا باشند.

- (۱) قبل از سال ۱۳۹۵ در بورس پذیرفته شده باشند.
 - (۲) سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد (برای رعایت قابلیت مقایسه پذیری)
 - (۳) شرکت طی سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ تغییر سال مالی نداشته باشد.
 - (۴) اطلاعات مورد نیاز و صورت‌های مالی شرکت‌ها در دسترس باشند.
 - (۵) شرکت در طول دوره زمانی پژوهش، صادرات داشته باشد.
 - (۶) جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک، بیمه و واسطه‌های مالی نباشند.
- بر این اساس و پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۱۷۸ شرکت در دوره زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ شرایط فوق را دارا بودند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم‌افزار ایویوز استفاده شده است.
- برای آزمون فرضیه و بر اساس فرضیه‌های فوق، این پژوهش از چهار مدل رگرسیون پانل از نوع خطی و تک متغیره استفاده می‌کند. مدل ۱ بر مبنای فرضیه اول طراحی شده که به شرح ذیل است:

$$\text{Export}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{VAIC}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

در مدل ۱، α_1 بیان گر ضریب سرمایه فکری است که در صورت معنی‌دار و مثبت بودن، فرضیه اول رد نخواهد شد.

مدل ۲ بر مبنای فرضیه دو پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت کارایی سرمایه انسانی بر درآمد صادرات شرکت‌ها مورد طراحی شده است که به شرح ذیل است:

$$\text{Export}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{HCE}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

در مدل ۲، α_1 بیان گر ضریب سرمایه‌های انسانی است که در صورت معنی‌دار و مثبت بودن، فرضیه دوم رد نخواهد شد.

همچنین مدل ۳ بر مبنای فرضیه سوم پژوهش مبتنی بر تأثیر مثبت رشد ارزش افزوده فکری بر تسریع رشد صادرات شرکت‌های نمونه طراحی شده است که به شرح زیر است:

$$\Delta \text{Export}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \text{VAIC}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

در مدل ۳، α_1 بیان گر ضریب رشد سرمایه‌های فکری است که در صورت معنی‌دار و مثبت بودن، فرضیه سوم پژوهش رد نخواهد شد.

آخرین مدل رگرسیون پژوهش مربوط به فرضیه چهارم مبنی بر تأثیر مثبت رشد کارایی سرمایه انسانی بر رشد صادرات شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که بر مبنای آن مدل ۴ طراحی شده است:

$$\Delta \text{Export}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \text{HCE}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$



در مدل ۴، α_1 بیان گر ضریب رشد کارایی سرمایه انسانی است که در صورت معنی دار و مثبت بودن، فرضیه چهارم پژوهش رد نخواهد شد.

۶- یافته‌های پژوهش

جدول ۲ نشان دهنده خصوصیات توصیفی داده‌های جمع‌آوری شده می‌باشد که به ترتیب: میانگین، انحراف معیار، ضریب چولگی، و ضریب کشیدگی را بیان می‌کند.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

داده‌ها	HCE	VAIC	EXPORT
میانگین	۳/۹۹۵۷۲۸	۷/۹۹۱۰۰۲	۳۲۱/۷۷۸۷
انحراف معیار	۵/۱۲۷۲۱۱	۲۷/۲۹۰۹۶	۱۸۰۶/۷۶۱
چولگی	۹/۸۰۲۸۷۱	۱۰/۵۳۴۰۱	۸/۵۰۵۲۲۳
کشیدگی	۱۲۸/۳۳۷۹	۱۲۷/۸۱۲	۷۹/۱۰۵۷۶

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای انتخاب روش برآورد رگرسیون پانل ابتدا باید دو آزمون F لیمر و هاسمن انجام شود که برای مدل‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ نتایج این آزمون‌ها در جدول ۳ نشان داده است.

جدول ۳- آماره آزمون F لیمر

مدل	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴
آماره F برای اثرات مقطعی	۴۹/۷۵۲	۴۹/۷۴۴۷	۱/۰۰۵۷	۱/۰۰۵۳
احتمال	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۴۶۸۰	۰/۴۶۸۹
آماره F برای اثرات دوره‌ای	۱/۶۸۴۹	۱/۶۷۱۱	۱/۵۴۱۹	۱/۵۳۸۴
احتمال	۰/۰۹۹۶	۰/۱۰۳۱	۰/۱۴۰۳	۰/۱۴۱۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان گونه که آماره F در جدول ۲ مشاهده می‌شود، تنها در مدل ۱ و ۲ فرضیه صفر مبنی بر عدم تفاوت معنی دار بین روش پانل و تلفیقی رد شده است و در مابقی مدل‌ها تفاوت معنی دار بین دو روش تلفیقی و پانل وجود ندارد. بنابراین در مدل‌های ۱ و ۲ روش برآورد پانل و در مدل‌های ۳ و ۴ روش رگرسیون تلفیقی باید به کار گرفته شود. همچنین نتایج آزمون هاسمن برای مدل ۱ و ۲ به شرح جدول ۴ می‌باشد:

جدول ۴- نتایج آزمون هاسمن

مدل	مدل ۱	مدل ۲
اثرات تصادفی مقطعی	۰/۰۰۲۶	۰/۰۱۱۱
احتمال	۰/۹۵۱۷	۰/۹۱۵۸
اثرات تصادفی دوره‌ای	۱/۸۶۱۶	۰/۶۶۸۸
احتمال	۰/۱۷۲۴	۰/۴۱۳۴
اثر تصادفی دوره و مقطعی	۰/۲۲۲۶	۰/۴۱۵۷
احتمال	۰/۶۳۷۱	۰/۵۱۹۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود فرضیه صفر مبنی بر تفاوت معنا دار بین روش اثرات تصادفی و اثرات ثابت در مدل‌های فوق در سطح اطمینان ۵٪ رد نخواهد شد و بنابراین به کارگیری روش اثرات تصادفی بر روش اثرات ثابت برتری دارد.

از آنجایی که در رگرسیون‌های پانل به روش اثرات ثابت یا تصادفی، مستقیماً آزمون واریانس ناهمسان وایت را نمی‌توان انجام داد از آزمون نسبت واریانس استفاده می‌شود. آماره این آزمون فیشر کمباین نام دارد و فرضیه صفر مبنی بر واریانس‌های یک پارچه^۱ را آزمون می‌کند. نتایج آماره این آزمون به شرح جدول ۵ می‌باشد:

جدول ۵- نتایج آزمون نسبت واریانس

مدل	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴
آماره آزمون فیشر کمباین	۱۲۰/۶۶	۱۱۹/۰۴	۸۶/۶۸۹	۱۱۹/۶۴
احتمال	۰/۴۱۴۸	۰/۴۵۶۰	۰/۹۸۶۴	۰/۴۴۰۶

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان گونه که در جدول ۵ نمایش داده شده است، فرضیه صفر آزمون مبنی بر واریانس‌های همسان در تمام مدل‌ها رد نشده است و مدل‌ها دچار مشکل از لحاظ سایز واریانس‌ها نیستند.

یکی دیگر از آزمون‌های بررسی صحت برآورد رگرسیون، آزمون دوربین-واتسون است که اگر آماره این آزمون بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد، نتیجه گرفته می‌شود مشکل خود همبستگی جملات اخلاص وجود نداشته و صحت برآورد از لحاظ عدم خود همبستگی تأیید می‌شود. جدول ۶ بیانگر آماره این آزمون برای مدل‌های برآورد شده پژوهش است:

^۱ martingale

جدول ۶- نتایج آماره دوربین- واتسون

مدل	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴
آماره دوربین- واتسون	۱/۹۹۸۴	۲/۰۰۰۹	۱/۵۰۲۶	۲/۱۶۸۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان گونه که ملاحظه می‌شود نتایج آماره دوربین - واتسون برای تمام مدل‌های پژوهش در بازه ۲/۵ الی ۱/۵ قرار دارد. که نشان‌دهنده عدم خود همبستگی و صحت برآورد می‌باشد. همچنین برای اطمینان از نظر عدم جعلی بودن رگرسیون از آزمون پایایی جمله اخلاص رگرسیون استفاده می‌شود که آماره این آزمون همراه با احتمال‌های آن در جدول ۷ نشان داده شده است:

جدول ۷- نتایج آزمون دیکی - فولر برای بررسی پایایی جمله اخلاص

مدل	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴
آماره آزمون دیکی - فولر	۲۵۸/۸۰	۲۹۹/۷۸	۱۶۰/۸۶	۲۹۹/۲۷
احتمال	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۹۷	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به آماره آزمون دیکی - فولر و احتمال آزمون‌ها، فرضیه صفر آزمون مبنی بر ریشه واحد در تمام آزمون‌های فوق رد خواهد شد و پایایی جملات اخلاص به تأیید می‌رسد. بنابراین رگرسیون‌های برآوردی جعلی نخواهد بود. آخرین آزمون صحت برآورد رگرسیون، آزمون F فیشر است نتایج این آزمون برای رگرسیون‌های مدل‌ها به شرح جدول ۸ می‌باشد:

جدول ۸- نتایج آزمون F فیشر

مدل	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴
آماره آزمون F	۴۸/۸۲۱۳	۴۸/۹۳۴۶	۱۰/۸۱۲۴	۵/۱۵۸۲
احتمال	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۷۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان گونه که در جدول ۸ نشان داده شده است، فرضیه صفر مبنی بر عدم معنی‌دار بودن کل ضرایب رگرسیون در سطح اطمینان ۵٪ رد شده است و تمام رگرسیون‌های برآورد شده به کلی بی‌معنا نخواهد بود.

۶-۱-آزمون فرضیه‌ها

پس از اطمینان از صحت برآورد که نتایج آزمون‌های نسبت واریانس، دوربین- واتسون، دیکی- فولر و آزمون F فیشر، مؤید آن بود، در این بخش از پژوهش به ارائه نتایج برآورد رگرسیون‌ها پرداخته خواهد شد. بر اساس اولین فرضیه پژوهش، مدل ۱ طراحی شد و فرآیند آزمون بر مبنای برآورد آن بیان می‌گردد، در صورت مثبت و معنی‌دار بودن ضریب برآورد شده آن فرضیه اول پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت ارزش افزوده فکری بر درآمد صادرات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، رد نخواهد شد. همان‌گونه که از آزمون‌های لیمر و هاسمن مشخص گردید، روش برآورد مقتضی برای این مدل، روش پانل تصادفی می‌باشد که نتایج حاصل از برآورد ضرایب مدل ۱ به شرح زیر است:

همان‌گونه که در جدول ۹ مشاهده می‌شود، α_1 مثبت و در سطح اطمینان ۵٪ معنی‌دار است. بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۵٪ رد نخواهد شد. بنابراین بین ارزش افزوده فکری و درآمد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبتی وجود دارد و هرچه ارزش افزوده فکری شرکت افزایش یابد درآمد صادرات شرکت نیز می‌تواند به تبع آن افزایش یابد.

جدول ۹- نتایج برآورد مدل ۱ به روش پانل تصادفی

$Export_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	
$\alpha_0 = ۳۲۱/۹۰$	$\alpha_1 = ۰/۵۶۶۵$
عدد آماره t ۱۱۶/۹۶	عدد آماره t ۲/۱۸۲۲
احتمال ۰/۰۰۰	احتمال ۰/۰۲۹۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همچنین بر اساس دومین فرضیه پژوهش، مدل ۲ طراحی شد و فرآیند آزمون بر مبنای برآورد آن بیان می‌گردد، در صورت مثبت و معنی‌دار بودن ضریب برآورد شده آن فرضیه دوم پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت کارایی سرمایه انسانی بر درآمد صادرات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، تأیید خواهد شد. نتایج حاصل از برآورد ضرایب مدل ۲ به روش پانل تصادفی که از آزمون اف لیمر و هاسمن حاصل شد، به شرح جدول ۱۰ است:

جدول ۱۰- نتایج برآورد مدل ۲ به روش پانل تصادفی

$Export_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 HEC_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	
$\alpha_0 = ۳۱۳/۴۹$	$\alpha_1 = ۰/۷۷۵۹$
عدد آماره t ۲۰/۵۱	عدد آماره t ۲/۰۶۳۲
احتمال ۰/۰۰۰	احتمال ۰/۰۴۳۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان گونه که در جدول ۱۰ مشاهده می‌شود، α_1 مثبت و در سطح ۵٪ معنی‌دار است. بنابراین فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۵٪ رد نخواهد شد. بنابراین بین کارایی سرمایه انسانی و درآمد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبتی وجود دارد لذا می‌توان بیان کرد با افزایش کارایی سرمایه انسانی درآمد صادرات شرکت‌ها نیز افزایش پیدا می‌کند. همچنین بر اساس سومین فرضیه پژوهش، مدل ۳ طراحی شد و فرآیند آزمون بر مبنای برآورد آن بیان می‌کرد، در صورت مثبت و معنی‌دار بودن ضریب برآورد شده آن فرضیه سوم پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت رشد ارزش افزوده فکری بر رشد درآمد صادرات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، رد نخواهد شد. نتایج حاصل از برآورد ضرایب مدل ۳ به روش پولد وزنی که از آزمون لیمر مشخص گردید در جدول ۱۱ خلاصه شده است:

جدول ۱۱- نتایج برآورد مدل ۳ به روش داده‌های تلفیقی

$\Delta Export_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta VAIC_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$			
$\alpha_0 = ۰/۴۹۱۴۷۶$		$\alpha_1 = ۰/۰۴۱۸۳۵$	
عدد آماره t ۶/۵۴۶۲۹۷		عدد آماره t ۱/۸۹۶۰۷۰	
احتمال ۰/۰۰۰۰		احتمال ۰/۰۶۰۶	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان گونه که در جدول ۱۱ مشاهده می‌شود، α_1 مثبت و در سطح اطمینان ۵٪ معنی‌دار نیست. بنابراین فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۵٪ رد خواهد شد. همچنین بر اساس چهارمین فرضیه پژوهش، مدل ۴ طراحی شد و فرآیند آزمون بر مبنای برآورد آن بیان می‌کرد، در صورت مثبت و معنی‌دار بودن ضریب برآورد شده آن فرضیه چهارم پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت رشد کارایی سرمایه انسانی بر رشد درآمد صادرات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، تأیید نخواهد شد. بنابراین بین رشد ارزش افزوده فکری و رشد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبتی وجود ندارد و رشد ارزش افزوده فکری در میزان صادرات شرکت‌ها تأثیری ندارد. نتایج حاصل از برآورد ضرایب مدل ۴ به روش پولد وزنی که از آزمون لیمر مشخص گردید در جدول ۱۲ خلاصه شده است:

جدول ۱۲- نتایج برآورد مدل ۴ به روش داده‌های تلفیقی

$\Delta Export_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta HEC_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$			
$\alpha_0 = ۱/۶۶۹۶۶۰$		$\alpha_1 = ۰/۰۵۹۳۹۹$	
عدد آماره t ۵۲/۹۴۵۰۷		عدد آماره t ۲/۰۷۲۵۵	
احتمال ۰/۰۰۰۰		احتمال ۰/۰۱۴۳	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان گونه که در جدول ۱۲ مشاهده می‌شود، α_1 مثبت و در سطح اطمینان ۵٪ معنی‌دار است. بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در سطح اطمینان ۵٪ رد نخواهد شد. لذا بین رشد کارایی سرمایه انسانی و رشد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبتی وجود دارد بنابراین رشد کارایی سرمایه انسانی به هر میزان باعث رشد صادرات شرکت‌ها خواهد شد.

۷- بحث و نتیجه‌گیری

در عصر حاضر با رشد اقتصاد مبتنی بر دانش یا دانش‌محور، دارایی‌های نامشهود شرکت‌ها و سرمایه فکری و انسانی آن‌ها، کلیدی برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار هستند و به همین دلیل توجه به اقلام نامشهود در زمینه‌های متعددی از جمله اقتصاد، حسابداری و مدیریت راهبردی به‌طور سریع رشد یافته‌است. دانش یک مزیت رقابتی است که در بلندمدت به‌طور سریع رشد یافته است. به‌گونه‌ای که ایجاد دانش موجب نوآوری مستمر و نوآوری مستمر منجر به ایجاد مزیت رقابتی خواهد شد. امروزه سازمان‌ها به‌منظور بهبود عملکرد و اطمینان از موفقیت و پایداری تجاری به ناچار باید مدیریت دانش را مورد توجه قرار دهند. لذا باتوجه حاکمیت دانش بر جوامع و شرکت‌ها امروزه سازمان‌ها در پی آن هستند که با مدیریت سرمایه فکری خود بتوانند علاوه بر پاسخ به نیازهای جامعه از رشد و توسعه مناسبی برخوردار شوند. پژوهش حاضر به‌دنبال رهیافتی پیرامون تبیین تأثیر سرمایه‌های فکری در راهبری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دستیابی به بسترهای اقتصاد جهانی و از جمله بازارهای خارجی بوده است. همچنین دغدغه دیگر پژوهش بررسی میزان و رشد سرمایه‌های انسانی، به مفهوم مکمل سرمایه‌های فکری، بر میزان و رشد صادرات شرکت‌های مورد مطالعه بوده است. فرضیه اول بدین صورت بود؛ بین ارزش افزوده فکری و درآمد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبت وجود دارد. باتوجه به یافته‌ها فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. این یافته مطابق با نتایج پژوهش‌های پوکار (۲۰۱۲)، زو و هان (۲۰۱۷)، لیو و جیانگ (۲۰۲۰)، اولی و همکاران (۱۳۹۵)، حسنی و همکاران (۱۳۹۸) و امین و همکاران (۱۴۰۲) است.

فرضیه دوم بدین صورت بود؛ بین کارایی سرمایه انسانی و درآمد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبت وجود دارد. باتوجه به یافته‌ها فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود. این یافته مطابق با نتایج پژوهش‌های ریورا و همکاران (۲۰۱۷)، این و همکاران (۲۰۱۹) و عبد الله پور و همکاران (۱۴۰۰) است.

فرضیه سوم بدین صورت بود؛ بین رشد ارزش افزوده فکری و رشد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبت وجود دارد. یافته‌ها حاکی است که بین رشد ارزش افزوده فکری و رشد صادرات شرکت‌ها رابطه مؤثر، مثبت و معنی‌داری وجود ندارد بنابراین فرضیه سوم پژوهش رد می‌شود. این یافته مخالف با نتایج پژوهش پوکار (۲۰۱۲)، زو و هان (۲۰۱۷) و مطابق با رحمانیان کوشکی و بادایب (۱۴۰۲) است. همچنین این یافته مخالف با مبانی نظری پژوهش است. در توضیح آن می‌توان بیان کرد که در ایران هنوز رشد ارزش افزوده فکری در قیاس با رشد سرمایه فیزیکی جایگاه خود را پیدا نکرده است.

فرضیه چهارم بدین صورت بود؛ بین رشد کارایی سرمایه انسانی و رشد صادرات شرکت‌ها رابطه مثبت وجود دارد. باتوجه به یافته‌ها فرضیه چهارم پژوهش تأیید می‌شود. این یافته مطابق با نتایج پژوهش‌های ریورا و همکاران (۲۰۱۷)، این و همکاران (۲۰۱۹) و عبد الله پور و همکاران (۱۴۰۰) است. براساس یافته‌های پژوهش، اهمیت و مؤثر بودن سرمایه‌های فکری و انسانی بر درآمد صادرات و رشد آن تأیید شد. لکن سرمایه فکری در ایران در مقایسه با بین‌الملل جایگاه واقعی خود را پیدا نکرده است لذا باید از طریق راه‌هایی مانند حاکمیت شرکتی مناسب، سیاستگذاری به موقع و مناسب اقدامات لازم را انجام داد. پیشنهاد می‌شود که در استانداردهای حسابداری نقش و اهمیت ویژه برای سرمایه‌های فکری (به‌عنوان عامل تأثیرگذار بر ارزش افزوده شرکت) قائل شد. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به این مورد اشاره کرد که صرفاً از روش پالیک به منظور اندازه‌گیری سرمایه فکری استفاده کرده است.

فهرست منابع

- (۱) امانی، تقی. ۱۳۸۳. مالکیت فکری قوانین و مقررات حقوق (ملی و بین‌المللی) با مقدمه و توضیح. انتشارات بهبهانی، چاپ اول، تهران.
- (۲) امین، وحید، صالح نژاد، سید حسن، رضائی پیتته نوئی، یاسر، و لطفی، مهدیس. ۱۴۰۲. بررسی تأثیر سرمایه‌های فکری بر عملکرد رقابتی در نظام بانکی ایران. *حسابداری دولتی*، (۲)۹، صص. ۱۰۱-۱۱۸. doi: 10.30473/gaa.2022.59033.1483
- (۳) اولی، محمدرضا، حاجی‌زاده، حسن، و سعیدی، مجتبی. ۱۳۹۵. رابطه بین سرمایه فکری و بهره‌وری در شرکت‌های دارویی. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*، (۳۱)۸، صص. ۷۳-۹۱.
- (۴) جبارزاده کنگرلوئی، سعید و بشیری، علیرضا. ۱۳۹۳. مقایسه قدرت توضیحی ارزش افزوده اقتصادی و سرمایه فکری در تعیین قیمت بازار. *پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی*. (۲۴)۶، صص. ۱۰۳-۱۲۰.
- (۵) جهانگیری، خلیل، رضازاده، علی، و جمشیدی، عذرا. ۱۳۹۵. بررسی تأثیر حمایت از اختراع و نوآوری بر صادرات کشورهای شمال و جنوب. *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*. (۴)۴، صص ۱۳۵-۱۶۲. doi: 10.22104/jtdm.2017.1853.1640
- (۶) حجازی، رضوان و علی پور، محمد. ۱۳۹۵. اهمیت اندازه‌گیری سرمایه فکری. *حسابداری و منافع اجتماعی*، (۱)۶، صص. ۱-۱۹. doi: 10.22051/ijar.2016.2360
- (۷) حسینی میرزا، حسن، علیزاده، حسین، حاجلو، توحید، نوروزی، اجیرلو رضا، و مقدم، متینه. ۱۳۹۸. بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد نوآورانه سازمانی با نقش واسطه‌گری یادگیری سازمانی. *دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۲ (۶)، صص. ۱۹-۲۷.
- (۸) خلیلی، کرم. ۱۳۹۸. بررسی تأثیر هوش سازمانی بر جامعه‌پذیری کارکنان با تبیین نقش میانجی فرهنگ سازمانی

- (مورد مطالعه: دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام). توسعه مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی، سال ۱۴، شماره ۵۳، صص. ۱۳۷-۱۲۱.
- ۹) رحمانیان کوشکی، عبدالرسول و بادیا، آر.ش. ۱۴۰۲. تأثیر حاکمیت شرکتی، سودآوری و اندازه شرکت بر ارزش شرکت با نقش میانجی سرمایه فکری. *مطالعات اخلاق و رفتار در حسابداری و حسابرسی*، ۳(۱)، صص. ۱۱۴-۸۹.
- ۱۰) رضایی، عماد و عباسی، ابراهیم. ۱۳۹۵. تأثیر سرمایه فکری بر نسبت ارزش افزوده اقتصادی به سود حسابداری و نسبت ارزش افزوده بازار به سود حسابداری. *پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی*، ۸(۳۱)، صص. ۱۲۷-۱۴۴. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23830379.1395.8.31.8.2>
- ۱۱) عالم‌تیریز، اکبر. ۱۳۸۸. سرمایه فکری اندازه‌گیری، افشا، مدیریت. مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، تهران.
- ۱۲) عبدالله پور، فاروق، محمدی، محمد، و دانشیار، فاطمه. ۱۴۰۰. آیا مالکیت نهادی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش شرکت را تعدیل می‌کند؟ *چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۴(۴۲)، صص. ۳۴-۲۲.
- ۱۳) عسگری صیمره، عفت و آرمان مهر، محمدرضا. ۱۳۹۹. بررسی تأثیر سرمایه فکری بر رشد اقتصادی ایران (الگوی پویایی سیستم). *اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۷(۱۹)، صص. ۱۹-۴۸. doi: 10.22067/erd.2020.39492
- ۱۴) مسلمی، آذر، شریعتی، مرضیه، و دربندی فراهانی، سعید. ۱۴۰۱. اثر تعدیلی مدیریت دانایی سازمانی بر رابطه سرمایه فکری و پایداری مالی با رویکرد معادلات ساختاری. *مطالعات اخلاق و رفتار در حسابداری و حسابرسی*، ۴(۱)، صص. ۱۳۸-۱۰۵.
- ۱۵) ملک جعفریان، آسیه، طاهری لاری، مسعود، قربانی، محمود، ایرانمنش، انیس، و وفاپی نجار، علی. ۱۴۰۱. تبیین عوامل مرتبط با ارتقا سرمایه فکری با رویکرد سرمایه اجتماعی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد*، ۴(۴)، صص. ۶۵-۴۰. doi: 10.22038/mjms.2022.21327
- ۱۶) نمازی، محمد و کرمانی، احسان. ۱۳۸۷. تأثیر ساختار مالکیت بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۴(۴)، صص. ۱۵۴-۱۵۳.
- ۱۷) نوروزی، حسین، عبدالله پور، سجاد، گنجعلی وند، سمیه، و معصومی، سیده غزل. ۱۳۹۷. تأثیر بازارگرایی صادرات بر افزایش صادرات در صنعت خشکبار. *نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی*، ۳(۱)، صص. ۱۰۳-۱۲۳. doi: 10.22034/jiba.2019.7225
- ۱۸) نیکبخت، محمد رضا و پور باقریان، علیرضا. ۱۳۹۹. ارائه مدل چسبندگی هزینه بر اساس سرمایه فکری. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۹(۳۳)، صص. ۱۴۱-۱۵۶.
- 19) Bontis, N., 1998. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management decision*, 36(2), pp.63-76. <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>

- 20) Brooking, A , 1996. Intellectual Capital: Core Assets For The Third Millennium Enterprise. London: International Thomson Business Press.
- 21) C. Fornell, Customer asset management, capital efficiency, and shareholder value, in: Proceedings of the Performance Measurement, Past, Present and Future Conference, Cambridge University, UK, July 20, 2000 www. cranfield. ac. uk/som/cbp/claeskeynote. htm.
- 22) Casta, J. F., Ramond, O., & Escaffre, L., 2006. *Intangible investments and accounting numbers: usefulness, informativeness and relevance on the European stock markets* (No. halshs-00170959).
- 23) Castilla-Polo, F., & Ruiz-Rodriguez, C. , 2017. Content analysis within intangible assets disclosure: a structured literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 18(3), pp.506-543. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2016-0123>
- 24) Cazavan-Jeny, A. , 2004. Le ratio market-to-book et la reconnaissance des immatériels–une étude du marché français. *Comptabilité-Contrôle-Audit*, 10(2), pp.99-124. <https://doi.org/3917/cca.102.0099>
- 25) Chang, S.-L., 2007. Valuing intellectual capital and firms' performance: Modifying Value Added Intellectual Capital Coefficient (VAIC) in Taiwan IT industry. Thesis for the degree of doctoral of Business Administration, AGENO School of Business, Golden Gate University
- 26) Chen, J., Zhu, Z., & Xie, H. Y. , 2004. Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual capital*, 5(1), pp.195-212. <https://doi.org/10.1108/14691930410513003>
- 27) Chen, M. C., Cheng, S. J., & Hwang, Y., 2005. An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of intellectual capital*, 6(2), pp.159-176. <https://doi.org/10.1108/14691930510592771>
- 28) Chu, P. Y., Lin, Y. L., Hsiung, H. H., & Liu, T. Y. , 2006. Intellectual capital: An empirical study of ITRI. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(7), pp.886-902. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2005.11.001>
- 29) Cohen, S., & Kaimenakis, N. , 2007. Intellectual capital and corporate performance in knowledge-intensive SMEs. *The Learning Organization*, 14(3), pp.241-262. <https://doi.org/10.1108/09696470710739417>
- 30) De-Castro, m., Delgado- Verde, G., Lopez-Saez., M., & Navaz-Lopez, J. E., 2011. Towards an Intellectual Capital –Based View of the Firm: Origins and Nature. *Journal of Business Ethics*. Vol.93(4), pp. 649-662. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0644-5>
- 31) Edvinsson, L. ,1997. Developing intellectual capital at Skandia. *Long range planning*, 30(3), pp.366-373. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)
- 32) Grasenick, K., & Low, J. , 2004. Shaken, not stirred: defining and connecting indicators for the measurement and valuation of intangibles. *Journal of intellectual capital*, 5(2), pp.268-281. <https://doi.org/10.1108/14691930410533696>
- 33) Harris, R., McAdam, R., McCausland, I., & Reid, R. , 2013. Knowledge management as a source of innovation and competitive advantage for SMEs in peripheral regions. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 14(1), pp.49-61. <https://doi.org/10.5367/ije.2013.0105>
- 34) Iswatia, S., & Anshoria, M. , 2007. The influence of intellectual capital to financial performance at insurance companies in Jakarta Stock Exchange (JSE). In *Proceedings of the 13th Asia Pacific Management Conference, Melbourne, Australia* pp. 1393-1399.

- 35) Lee, C. C., & Lin, C. K. , 2019. The major determinants of influencing the operating performance from the perspective of intellectual capital: Evidence on CPA industry. *Asia Pacific Management Review*, 24(2), pp.124-139. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.01.006>
- 36) Lev, B. , 2001. Intangibles: management. *Measurement, and Reporting*, *Brookings Institution Press*.
- 37) Lev, B., & Sougiannis, T. , 1996. The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of accounting and economics*, 21(1), pp.107-138.
- 38) Lev, B., & Zarowin, P. , 1999. The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting research*, 37(2), pp.353-385. <https://doi.org/10.2307/2491413>
- 39) Liu, C. H., & Jiang, J. F. , 2020. Assessing the moderating roles of brand equity, intellectual capital and social capital in Chinese luxury hotels. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, pp.139-148. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.03.003>
- 40) Lu, H. P., & Dzikria, I. , 2023. The role of intellectual capital and social capital on the intention to use MOOC. *Knowledge Management Research & Practice*, 21(1), pp.29-40. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1796543>
- 41) Marr, B. , 2004. Measuring and benchmarking intellectual capital. *Benchmarking: An International Journal*, 11(6), pp.559-570. <https://doi.org/10.1108/14635770410566474>
- 42) OECD., 2013. Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation, OECD Publishings.
- 43) Olsson, B. , 2001. Annual reporting practices: information about human resources in corporate annual reports in major Swedish companies. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 6(1), pp.39-52. <https://doi.org/10.1108/eb029071>
- 44) Pablos, P. O. D. , 2005. Intellectual capital reports in India: lessons from a case study. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6 No. 1, pp. 141-149 <https://doi.org/10.1108/14691930510574717>
- 45) Pinto, V. L., & Tomé, E. , 2017. What is the relationship between tax literacy and intellectual capital of the certified accountant in Portuguese SMEs tax performance. *Organizational Culture and Leadership's Impact on a Safety Program Change Model*, 323.
- 46) Pucar, S. , 2012. The influence of intellectual capital on export performance. *Journal of Intellectual Capital*, 13(2), pp.248-261. <https://doi.org/10.1108/14691931211225715>
- 47) Pulic, A. , 2000. MVA and VAIC™ Analysis of Randomly Selected Companies from FTSE 250, Austrian Intellectual Capital Research Center, Graz–London.
- 48) Riahi-Belkaoui, A. , 2003. Intellectual capital and firm performance of US multinational firms: A study of the resource-based and stakeholder views. *Journal of Intellectual capital*, 4(2), pp.215-226. <https://doi.org/10.1108/14691930310472839>
- 49) Rivera, J. M., Muñoz, M. J., & Moneva, J. M. , 2017. Revisiting the relationship between corporate stakeholder commitment and social and financial performance. *Sustainable Development*, 25(6), pp.482-494. <https://doi.org/10.1002/sd.1664>
- 50) Roos, J., Edvinsson, L., & Dragonetti, N. C. , 1997. *Intellectual capital: Navigating the new business landscape*. Springer.
- 51) Skinner, D. J., 2008. Accounting for intangibles—a critical review of policy recommendations. *Accounting and business research*, 38(3), pp.191-204. <https://doi.org/10.1080/00014788.2008.9663332>
- 52) Stewart, T. A. , 1997. Intellectual capital. London: Nicholas Brealey Publishing.

- 53) Swart, J., 2006. Intellectual capital: disentangling an enigmatic concept. *Journal of Intellectual capital*, 7(2), pp.136-159. <https://doi.org/10.1108/14691930610661827>
- 54) Tan, H., Plowman, D., & Hancock, P., 2007. Intellectual capital and financial returns of companies. *Journal of Intellectual capital*, 8(1), pp.76-95. <https://doi.org/10.1108/14691930710715079>
- 55) Xu, J., & Wang, B. , 2018. Intellectual capital, financial performance and companies' sustainable growth: Evidence from the Korean manufacturing industry. *Sustainability*, 10(12), 4651. <https://doi.org/10.3390/su10124651>
- 56) Ying, Q., Hassan, H., & Ahmad, H. , 2019. The role of a manager's intangible capabilities in resource acquisition and sustainable competitive performance. *Sustainability*, 11(2), 527. <https://doi.org/10.3390/su11020527>
- 57) Zou, X and T-C Huan. , 2017. A study of the intellectual capital's impact on listed banks' performance in China. *African Journal of Business Management*. 5(12), pp.5001-5009.



<https://doi.org/10.30495/jdaa.2023.1995807.1108>

The Relationship between the Added Value of Intellectual Capital, the Efficiency of Human Capital with an Emphasis on Growth and their Effect on the Growth of Per Capita Income of Employees in Companies Listed on the Tehran Stock Exchange

Alireza Aarabi ¹

Mehrdad Panahi Dorcheh ²

MehdiArabsalehi ³

Received: 25 / September / 2023

Accepted: 25 / November / 2023

Abstract

The purpose of the present study is to investigate the relationship between the added value of intellectual capital, the efficiency of human capital, with an emphasis on growth and their effect on the growth of export income per capita of employees in companies listed on the Tehran Stock Exchange. The export performance of companies is influenced by various internal and external factors. Some of the internal factors include knowledge of target markets and presence in international production networks, which are among the knowledge capital of companies. The current research is applied in terms of purpose and descriptive-correlational in terms of nature and method. In order to calculate the intellectual capital, the coefficient of added value of the intellectual capital has been used, and to calculate the export, the ratio of export sales to the total sales of the company has been used. Hypotheses have been tested using linear regression. The statistical population is all the companies admitted to the Tehran Stock Exchange. A statistical sample of 178 companies was selected between 2016 and 2020. The results show that there is a positive relationship between intellectual capital, human capital efficiency and export income. Also, there is a positive relationship between the growth of human capital and the growth of export earnings. However, contrary to the initial expectation, no evidence was found that the growth of intellectual capital is effective on the growth of export income. Therefore, necessary measures should be taken through ways such as proper corporate governance, timely and proper policy making. It is suggested that the accounting standards give a special role and importance to intellectual capital (as a factor influencing the added value of the company).

Keywords: Export income, Export Growth, Human Capital, Intellectual Capital.

¹ Department of Accounting, Najaf Abad Branch, Islamic Azad University, Najaf Abad, Iran.
Aramin87@yahoo.com

² Department of Accounting, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran.
m.panahi@urmia.ac.ir

³ Department of Accounting, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Isfahan University, Isfahan, Iran.
mehdi_arabsalehi@ase.ui.ac.ir

