

جایگاه سرمایه فکری در عملکرد شرکت‌های بورس اوراق بهادار

دکتر حمید سپهر دوست - عضو هیأت علمی و استادیار گروه اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا

چکیده:

این مقاله سعی دارد به بررسی ارتباط میان سرمایه فکری با سود قبل از کسر مالیات، جریانهای نقدی عملیاتی و ارزش افزوده بعنوان شاخصهای ارزیابی عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۵ بپردازد. داده‌های مربوط به این دوره و همچنین اطلاعات مورد نیاز جهت اندازه‌گیری سرمایه فکری با استفاده از اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌های مورد مطالعه و مراجعه به پایگاه اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار مربوط به سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۵ بدست آمد. جهت بررسی ارتباط میان سرمایه فکری، جریانهای نقدی عملیاتی و ارزش افزوده شرکتها، از فرم تبدیل شده تابع تولید کاب داگلاس و برای بررسی معنی دار بودن رابطه علت و معلولی دو طرفه بین متغیرهای توضیحی مستقل و وابسته از آزمون علیت گرنجری استفاده شد. نتایج بدست آمده از تخمین مدل برای شرکت‌های منتخب نشان می‌دهد که در دوره مورد مطالعه، بین جریانهای نقدی عملیاتی، سرمایه فکری و ارزش افزوده رابطه مثبت و معناداری وجود داشته است.

مقدمه:

ثابت گردید که عمده‌ترین دلیل مزیت رقابتی، وجود تفاوت‌های اساسی در منابع درون سازمانی و تنوع بخشی به آنهاست (بارنی، ۱۹۹۱). در رویکرد تازه، منابع غیر عینی نظیر دانش، دارایی نامشهود (Intangible Assets) و دارایی راهبردی از جمله منابع مهم درون سازمانی هستند که مزیت‌های رقابتی پایدار ایجاد می‌کنند.

به دنبال توسعه سریع فن آوری اطلاعات در دهه ۱۹۹۰، الگوی رشد اقتصادی دچار تغییرات اساسی شد و عامل دانش بعنوان مهمترین سرمایه، جایگزین سرمایه‌های مالی و فیزیکی در اقتصاد جهانی گردید. به بیانی دیگر: اقتصاد صنعتی با ویژگی ترکیب بهینه عوامل اصلی تولید و ثروت اقتصادی یعنی داراییهای فیزیکی و مشهود مانند زمین، نیروی کار، پول و ماشین آلات، جای خود را به اقتصاد دانش محور (Knowledge Based Economy) داد که در آن دانش بعنوان کلیدی ترین عامل

ظهور فن آوری اطلاعات و دانش بشری بعنوان يك دارایی ارزشمند در کنار منابع سنتی (کار، زمین، سرمایه)، رویکردهای تازه دانش محور را پیش روی سازمانهای تجاری قرار داده است. مطالعات نشان می‌دهند که مدیریت واحدهای تجاری تا دهه‌های ۱۹۸۰ میلادی، مزیت‌های رقابتی را در محیط کار مناسب، ساختار صنعت و شرایط بازار جستجو کرده و نقش مدیریت در یافتن راهی برای ترکیب بهینه عوامل اصلی تولید همچون نیروی فیزیکی کار، سرمایه شامل پول نقد، زمین، ماشین آلات و تکنولوژی ساخت خلاصه می‌شد. این رویکرد با تمرکز خود بر روی محیط کار و ساختار فیزیکی صنعت در دهه ۱۹۸۰، با چالشهای زیادی روبه‌رو شد و با بررسی برخی واقعیات

افزایش سهم شرکتها از بازارهای جهانی، ارزیابی عملکرد فعلی واحد تجاری و همچنین پیش بینی های آتی، همواره مورد توجه بوده است. از آنجایی که شرکتها در انجام برنامه ریزیهای راهبردی به شناسایی فرصتها و تهدیدهای پیرامونی خود می پردازند، بنابراین ناگزیر به کسب اطلاعات جامع درباره ظرفیتهای، کفایت و کارایی منابع داخلی خود نیز هستند. عوامل نامشهود و سرمایه فکری بعنوان اصلی ترین عنصر توسعه در اقتصاد دانش محور، توانایی لازم برای انجام برنامه های راهبردی را در اختیار شرکت قرار می دهند (مارر، ۲۰۰۴).

پژوهش حاضر به بررسی ارتباط میان سرمایه فکری، سود قبل از کسر مالیات، جریانهای نقدی عملیاتی و ارزش افزوده بعنوان شاخصهای ارزیابی عملکرد شرکتها پذیرفته شده در بورس پرداخته و در صدد پاسخگویی به این پرسش اساسی است که آیا ارتباط معنی داری میان سرمایه فکری و سه شاخص ارزیابی عملکرد واحدهای انتفاعی (شرکتها پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) (Tehran Stock Exchange) (TSE) وجود دارد؟ در صورت پاسخ مثبت، نوع و میزان این همبستگی چگونه است؟ اطلاعات مربوط به سود قبل از کسر مالیات، جریانهای نقدی عملیاتی، ارزش افزوده و همچنین داده های مورد نیاز برای محاسبه سرمایه فکری با استفاده از اطلاعات مندرج در صورت های مالی شرکتها نمونه و مراجعه به پایگاه اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار (مربوط به سالهای ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۵) بدست آمده است.

اقتصاد دانش محور:

دانش و فن آوری اطلاعات (Information Technology) نقش اساسی را در ایجاد رشد و ارزش افزوده جوامع توسعه یافته ایفا کرده و روند پیشرفت جوامع در حال توسعه را به سمت مراحل توسعه یافتگی تسهیل می نماید. گردانندگان اصلی اقتصاد دانش محور را شرکتها دانش محور و کارآفرینان مبتکر تشکیل داده و هدف عمده آنها، رایانه ای کردن مراحل طراحی، ساخت و بهره گیری از تجارت الکترونیک در جهت

ایجاد ارزش و ثروت، نقش مؤثری ایفا می کند (چن و دیگران، ۲۰۰۴). در یک اقتصاد دانش محور، موفقیت یک سازمان در کسب مزیت های رقابتی و سهم بیشتر بازار، بستگی به مدیریت صحیح عنصر دانش (Knowledge) و سرمایه فکری (Intellectual Capital) در کنار سایر داراییهای مشهود و فیزیکی دارد. برای این منظور، توجه مدیران سازمانها به مقوله هایی همچون دانش و خلاقیت جلب شده و سازمانهای دانش گرا نسبت به سازمانهای عمل گرا اهمیت بیشتری یافته اند زیرا عقیده بر آن است که دانش بشری با اضافه کردن یک عنصر تازه به فرایند تولید، قواعد بازی را به طور گسترده و بنیادی تغییر می دهد.

در رویکرد قدیم صنعت محور، تأکید بیشتر بنگاهها بر روی به کارگیری هر چه بیشتر عوامل تولید و توزیع انبوه بود، در حالیکه در رویکرد تازه، تأکید بیشتر بر روی به کارگیری دانش بشری بوده و گسترش سرمایه فکری موجبات موفقیت تجارت و صنعت را نیز فراهم می آورد. در عصر دانش با حرکت در هزاره سوم، قدرت فکری ارزشمندتر از قدرت ماهیچه ای، قدرت مکانیکی و حتا قدرت فنی می گردد (مجتهدزاده، ۱۳۸۱). به طوری که سازمانها از سرمایه های فکری که یک نوع دانش تغییر شکل یافته است در راستای ارزش آفرینی سازمانی و بهبود فرایند کسب و کار بهره گرفته و از این دارایی نامشهود به نحو بهتری استفاده می کنند. در اقتصاد دانش محور - از دیدگاه صاحب نظران - محصولات و سازمانها بر اساس دانش، احیا شده و در صورت عدم توجه از بین می روند. آنها دهه ۸۰ را دهه جنبش کیفیت، دهه ۹۰ را دهه مهندسی مجدد (Reengineering) (بهبود فرایند کسب و کار و کاهش هزینه ها) و دهه جاری را دهه مدیریت دانش می نامند (بونیتس، ۱۹۹۸).

امروزه علی رغم پذیرش نقش انکارناپذیر سرمایه فکری و داراییهای نامشهود در عملکرد شرکتها، اغلب سامانه های حسابداری سنتی قادر به اندازه گیری سرمایه فکری شرکتها و انعکاس آن در صورت های مالی نیستند، در حالی که اهمیت آنها در افزایش ثروت سهامداران، کسب سودآوری پایدار،

داراییهایی است که به طور معمول و سنتی در ترازنامه مالی شرکتها منعکس نمی شود و از آن میان فقط يك سری از داراییهای نامشهود مانند علائم تجاری (Trademarks)، حق امتیازها و مالکیت معنوی در روشهای حسابداری مدرن مد نظر قرار می گیرند (روس، ۱۹۹۷). ارزش سرمایه فکری معمولاً بر حسب تفاوت میان ارزش بازار (Market Value) و ارزش دفتری (Book Value) واحد تجاری بیان می شود. کارشناسان امور مالی و مدیریتی به افزایش واگرایی میان ارزش بازار و ارزش دفتری واحدهای تجاری پی برده اند. واگرایی میان این دو ارزش به صراحت بیانگر این است که در تهیه صورتهای مالی اساسی و از جمله ترازنامه (Balance Sheet) برخی عوامل نامشهود مانند منابع انسانی، تحقیق و توسعه و علائم تجاری مولد ارزش نادیده گرفته می شوند (زاسواس، ۲۰۰۳). شاخص عملیاتی سرمایه فکری در این پژوهش از طریق تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکتهاى نمونه که با نرخ تورم مورد تعدیل قرار گرفته محاسبه شده است. لازم به ذکر است که ارزش بازار شرکت از حاصل ضرب تعداد سهام در قیمت بازاری آخرین دوره بدست می آید (رستمی، انوری، ۱۳۸۲).

$$IC_t = \frac{MV_t - BV_t}{1 + I_{nft}}$$

(معادله ۱)

که در آن:

IC_t = سرمایه فکری در دوره t ام

MV_t = ارزش بازار شرکت در دوره t ام

BV_t = ارزش دفتری شرکت در دوره t ام

I_{nft} = نرخ تورم در دوره t ام

از جمله روشهای مهم دیگر برای سنجش سرمایه فکری می توان به روش Q توبین اشاره نمود که توسط جیمز توبین (James Tobin)، برنده جایزه نوبل اقتصاد مطرح شد. در این روش، نسبت Q از تقسیم ارزش بازار واحد انتفاعی بر هزینه های جایگزینی داراییهای شرکت یعنی مجموع ارزشهای گزارش شده داراییها و استهلاك انباشته مربوط به آنها بدست می آید. فرض اساسی جیمز توبین در این روش این است که باید ارزش بازار يك شرکت تقریباً معادل هزینه جایگزینی داراییهای آن باشد ($Q=1$). بنا بر این مقدار عددی محاسبه شده بیش

افزایش تولید است. از آنجایی که بسیاری از کشورهای دنیا در سالهای پس از جنگ جهانی دوم، اهداف اقتصادی خود را بر مبنای دستیابی به رشد اقتصادی بالا و ایجاد رفاه بیشتر برای ملتهای خود قرار دادند، به تدریج نقش و اهمیت دانش در اقتصاد و تجارت مورد توجه سران کشورهای مذکور قرار گرفت. به طوری که از سال ۱۹۷۰ به بعد اکثر کشورهای صنعتی، تأثیر مثبت دانش و فن آوری را در رشد اقتصادی درازمدت خود تجربه و بعنوان چهارمین عامل تولید به همراه سه عامل سرمایه، زمین و نیروی کار در اقتصادهای پیشرفته مورد تأیید قرار دادند (زهو و فرانک، ۲۰۰۳). در این رابطه اتحادیه اروپا (European Union (EU)، در بیانیه پایانی نشست لیسبون- در سال ۲۰۰۰ کشور پرغال- به صراحت اعلام کرد که مهمترین هدف بلندمدت این اتحادیه تبدیل شدن آن به بزرگترین قطب اقتصادی دنیا بر پایه دانش است. در راستای این هدف مقرر گردید که سرمایه گذاری در تحقیقات علمی ۱۵ کشور عضو از ۱/۹ درصد در آمد ناخالص ملی در سال ۲۰۰۰ به ۳ درصد در آمد ناخالص ملی در سال ۲۰۱۰ افزایش یابد (دالابند، ۲۰۰۲).

از دیدگاه سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)؛ اقتصاد دانش محور اقتصادی است که: به طور مستقیم بر اساس تولید، توزیع و مصرف دانش و اطلاعات قرار گرفته باشد. بر اساس این تعریف، اقتصاد دانش محور تنها به تعداد اندکی صنایع مبتنی بر فن آوری پیشرفته محدود نمی گردد بلکه کلیه فعالیتهای اقتصادی به نحوی بر دانش متکی است. به طور کلی، هدف اقتصاد دانش محور، ایجاد جامعه ای مبتنی بر دانش بشری بوده و در فرایند رو به رشد این جوامع، پدیده جهانی شدن نیز از پیامدهای دانش محور بودن اقتصاد است. البته افزایش دانش به خودی خود زمینه ایجاد اقتصاد دانش محور را فراهم نمی آورد، بلکه برای این منظور، مدیریت کارا و بهره گیری از دانش در همه ابعاد سازمانی مورد نیاز است.

سرمایه فکری:

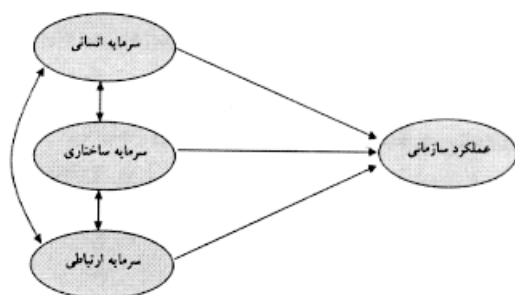
سرمایه فکری دربرگیرنده همه فرایندها و

طبقه‌بندی اجزای سرمایه فکری:

بونتیس (Bonits, 1996) در طبقه‌بندی خود، سرمایه فکری را به سه بخش اصلی با عناوین سرمایه انسانی (Human Capital)، سرمایه ساختاری (Structural Capital) و سرمایه ارتباطی (Relational Capital) تقسیم‌بندی کرد (نمودار ۱). وی سپس در سال ۲۰۰۰، طبقه‌بندی خود را به صورت سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه ارتباطی و دارایی معنوی اصلاح نمود. از دیدگاه بونتیس، سرمایه انسانی همان دانش فردی کارکنان و سرمایه ساختاری شامل آن سری از دارایی‌های غیر انسانی و یا قابلیت‌های سازمانی (Organizational Capabilities) است که برای تأمین نیازهای یک سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرند. در طبقه‌بندی یاد شده، به کلیه دانش موجود در روابط یک سازمان با محیط پیرامون خود شامل مشتریان، عرضه‌کنندگان، سهامداران، دولت و مجامع علمی و اطلاع‌رسانی، سرمایه ارتباطی گفته می‌شود. وی همچنین مالکیت معنوی را آن قسمت از دارایی‌های نامشهود مانند حق انتشار، حق اختراع و حق امتیاز می‌داند که بر اساس قانون، مورد شناسایی و حمایت قرار می‌گیرند.

به عقیده بونتیس، سرمایه انسانی در میان اجزای سرمایه فکری، نقش اساسی را ایفا نموده و می‌تواند بیانگر توانایی جمعی یک سازمان جهت استخراج بهترین راه‌حل‌ها و تأثیرگذاری بر روی عملکرد سازمان باشد. بدیهی است که این نوع سرمایه به صورت تجمعی در مهارت کارکنان آن سازمان متبلور می‌شود (واکسلر، ۲۰۰۲). البته باید توجه داشت که تنها وجود سرمایه

نمودار ۱: ارتباط میان اجزای سرمایه فکری و عملکرد سازمانی



از یک برای نسبت Q، بدین معنی است که سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها، ارزشی درآمدی بیش از مخارج سرمایه‌ای ایجاد می‌کنند. از نقاط قوت روش Q نسبت به ارزش بازار و ارزش دفتری این است که نسبت Q، در مقابل استفاده از روش‌های مختلف استهلاک دارایی‌ها بی تفاوت است (استارویک و مارر، ۲۰۰۳).

پیدایش سرمایه فکری:

پیدایش ایده سرمایه فکری با انتشار مقالاتی در سال ۱۹۹۴ موجب شد تا توجه دنیای تجارت و کسب و کار به این موضوع جلب شود. بزرگترین شرکت خدمات بیمه و مالی در اسکانندیناویا (شرکت اسکانندیا) Skandina اولین گزارش خود را در سال ۱۹۹۵ درباره سرمایه فکری منتشر نمود. سپس یکی از هفت بانک بزرگ ایالات متحده یعنی بانک تجاری کانادا (Canadian Imperial Bank of Commerce (CIBC)) جهت توسعه بنگاه‌های تولیدی تهیه نمود که طبق آن فقط به بنگاه‌های دانش‌مدار که بر مبنای سرمایه فکری ارزش‌گذاری شده بودند، وام تعلق می‌گرفت. در همین رابطه، مؤسسات ارنست اند یانگ (Ernest and Yong) و آرتور اندرسن (Arthur Anderson) نیز از اولین مؤسسات حسابرسی بودند که به تهیه ابزار سرمایه فکری برای صاحبکاران خود پرداختند. همچنین در سال ۱۹۹۶، کمیسیون اوراق بهادار و بورس آمریکا (Securities and Exchange Commission (SEC)) هم‌آیسی با محوریت موضوع سرمایه فکری برگزار کرد که در آن همگان بر این نکته تأکید داشتند که در آینده، سرمایه فکری قلب گزارش‌های سالانه بنگاه‌های اقتصادی را از آن خود خواهد ساخت (مجته‌زاده، ۱۳۸۱).

صاحب‌نظران، سرمایه فکری را از جمله شایستگی‌های یک شرکت دانسته و آن را با تجربه و تخصص افراد داخل یک سازمان مرتبط می‌دانند. بعقیده آنها سرمایه فکری، دانش موجود در سازمان است که در دو سطح فردی و سازمانی قابل طرح است. در سطح فردی شامل دانش، مهارت، استعداد و خلاقیت نیروی انسانی و در سطح ساختاری شامل پایگاه داده خاص مشتریان، فن‌آوری، فرایندهای سازمانی و ارتباطات می‌شود.

سیاستها و سامانه‌هایی برای استفاده از قابلیت‌های سازمان و سرمایه‌فرآیندی دربرگیرنده تکنیک‌ها، رویه‌ها و برنامه‌هایی است که اجرای آن موجب ارتقا کیفیت کالا و ارائه خدمات می‌شود. همچنین در این طبقه‌بندی سرمایه نوآوری نیز شامل مالکیت معنوی و سایر دارایی‌های نامشهود می‌باشد (نمودار ۲).

چن و همکارانش (Chen, et al., 2004)، سرمایه فکری را در چهار حوزه سرمایه انسانی، سرمایه مشتری، سرمایه نوآوری و سرمایه ساختاری مورد بررسی قرار دادند. از نظر آنها سرمایه انسانی بیانگر شایستگی، طرز تفکر، خلاقیت و مهارت‌های کارکنان، سرمایه ساختاری بیانگر سامانه‌های اطلاعاتی، فرهنگ سازمانی و فرایندهای عملیاتی، سرمایه نوآوری بیانگر موفقیت‌های نوآوری، سازوکارهای نوآوری و فرهنگ نوآوری و سرمایه مشتری بیانگر دانش موجود در کانال‌های بازاریابی یک سازمان هستند. نویسندگان فوق بیش از آنکه بر اجزاء سرمایه فکری تأکید داشته باشند، تمرکز بیشتر خود را بر چگونگی روابط و نحوه تعامل میان اجزاء سرمایه فکری معطوف نمودند (نمودار ۳).

با دقت بیشتر بر روی انواع طبقه‌بندی‌های ارائه شده توسط دانشمندان در می‌یابیم که در اکثر مدل‌های سرمایه فکری بر سه جزء اساسی سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی تأکید زیادی شده است. متأسفانه در حسابداری فعلی به جز در برخی از موارد مانند مخارج تحقیق و توسعه، علایم تجاری، حق اختراع، سرقتی، حق چاپ و حق امتیازها در زمینه

انسانی در یک سازمان منجر به تحقق اهداف سازمانی نمی‌شود، بلکه استفاده بهینه از سرمایه فکری و چگونگی تعامل آن با دیگر اجزای سرمایه فکری است که در نهایت موجب دستیابی سازمان به اهداف مورد نظر خواهد شد. تحقیقات متعدد نیز موید این واقعیت است که افزایش توانایی‌های کارکنان و در نهایت افزایش سرمایه انسانی سازمانها، رابطه مستقیم و قوی با نتایج عملکرد سازمانها دارد.

روس و گروه همکارانش (Roos, 1997)، سرمایه فکری را به سرمایه انسانی (شایستگی، گرایشهای فکری و خلاقیت‌های فکری)، سرمایه ساختاری (فرایندهای اجرایی)، حقوق معنوی (دارایی‌های فرهنگی) و سرمایه ارتباطی (روابط تجاری با شرکاء، مشتریان، تأمین کنندگان مواد اولیه و سهامداران و حسن شهرت) تقسیم‌بندی می‌کنند. نویسندگان فوق از چالش‌های مهم در اندازه‌گیری سرمایه‌های ارتباطی، مشکل کمی کردن مواردی مانند تداوم وفاداری رضایتمندی مشتری، تداوم فعالیت واحد انتفاعی و میزان حساسیت قیمت‌ها می‌دانند (نولان، ۲۰۰۵). آنها در مطالعات گسترده خود به این نتیجه رسیدند که به‌منظور ارائه تصویر شفاف و کامل از سرمایه فکری، بخش سرمایه بهبود و بازسازی (Renewal and Development Capital) را که دربرگیرنده حق اختراعاتی تازه و تلاش‌های آموزشی کارکنان است، به طبقه‌بندی قبلی خود اضافه کنند. ادوینسون و مالونه (Edvinsson and Malone, 1997)،

در طرح ارزش اسکاندیای (Skan-dia Value Scheme) سرمایه فکری را در دو جزء اصلی سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری ارائه کردند. به‌طوریکه، سرمایه مشتری و سرمایه سازمانی در زمره سرمایه ساختاری قرار گرفته و برای سرمایه سازمانی نیز دو نوع سرمایه فرآیندی و نوآوری طراحی شدند. سرمایه سازمانی شامل فلسفه سازمان،



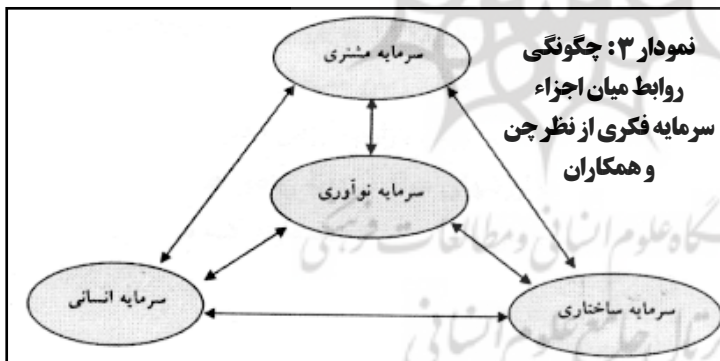
ارزیابیهای اخیر نشان می‌دهد که بین ۵۰ تا ۹۰ درصد ارزشهای ایجاد شده توسط واحدهای تجاری ناشی از مدیریت سرمایه‌های فکری در این واحدها است. بعنوان نمونه در ماه می سال ۱۹۹۷ نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری برای شرکت جنرال موتورز، معادل ۱/۶ و برای شرکت مایکروسافت معادل ۱۳/۴ بود (جدول ۲). همچنین مشخص شد که فقط ۷ درصد از ارزش بازار سهام مایکروسافت مربوط به داراییهای مشهودی مانند زمین، ساختمان، ماشین‌آلات و تجهیزات در ترازنامه مالی شرکت انعکاس یافته و ۹۳ درصد از ارزش باقیمانده، مربوط به سرمایه‌های فکری این شرکت می‌شد. شرکت استخدامی مورگان و بانکز (Morgan and Banks) هنگام ارائه اطلاعات مالی خود در سال ۱۹۹۹ به بورس اوراق بهادار استرالیا، ارزش دفتری خود را معادل ۱۱ میلیون دلار گزارش کرد. در حالیکه ارزش بازار شرکت در همان زمان معادل ۳۰۰ میلیون دلار بوده و نسبتی معادل ۲۸ را نشان می‌داد. در حالیکه طبق گزارشهای مالی، میانگین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌های آمریکایی بین

سایر موارد سه گانه یاد شده در طبقه‌بندیها، نظیر مهارت کارکنان، ساختارهای تجاری و میزان وفاداری مشتری، بخوبی عمل نشده و عمدتاً در ترازنامه شرکتها منعکس نمی‌شوند. از جمله دلایل کوتاهی این نکته قابل ذکر است که شناسایی، اندازه‌گیری و گزارش‌دهی سرمایه فکری نیازمند افرادی متخصص در حوزه‌های مالی، اقتصادی، مدیریت دانش، و حتی جامعه‌شناسی می‌باشد (سیتارمان، ۲۰۰۴).

اسویبی (Sveiby, 1997)، طبقه‌بندی خود از سرمایه فکری - مشهور به طبقه‌بندی ناظر دارایی نامشهود (In-tangible Asset Monitor) را در قالب ساختار داخلی، ساختار خارجی و شایستگی کارکنان ارائه نموده و چهار حوزه کلیدی او در طبقه‌بندی عبارتند از: رشد، کارایی، پایداری و بازسازی. از دیدگاه اسویبی، شایستگی کارکنان کلیدی‌ترین جزء سرمایه فکری يك سازمان بوده و دیگر اجزاء سرمایه فکری نیازمند کیفیت بالایی از شایستگیهای کارکنان هستند.

پتی و گوئیتر (Petty and Guthrie, 2000) در مطالعات خود، اقدام به اصلاح طبقه‌بندی ناظر

داراییهای نامشهود اسویبی نموده و شاخصهای دیگری را در قالب این طبقه‌بندی گنجانده. نتیجه نهایی کار آنها، تطبیق مدل ناظر داراییهای نامشهود اسویبی و سایر طبقه‌بندیهای مرسوم شامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری است (جدول ۱).



جدول ۱: طبقه‌بندی اجزاء سرمایه فکری توسط پتی و گوئیتر

اجزاء سرمایه فکری	موارد مربوط به اجزاء سرمایه فکری
سرمایه ساختاری (ساختار درونی)	مالکیت معنوی شامل حق امتیاز، کپی رایت، علائم تجاری، سرمایه‌های زیرساختاری شامل فلسفه مدیریت، فرهنگ شرکت، سامانه‌های اطلاعاتی و روابط مالی
سرمایه مشتری (ساختار بیرونی)	علائم تجاری، مشتریان، وفاداری مشتریان، همکاریهای تجاری، توافقات مربوط به گواهینامه‌ها و اجازه‌نامه‌ها، توافقات مربوط به فرانشیزها و ...
سرمایه انسانی (شایستگی کارکنان)	دانش فنی، تحصیلات، دانش مرتبط با کار، شایستگی مرتبط با کار، روحیه کارآفرینی، تواناییهای مربوط به نوآوری، شایستگی حرفه‌ای و اثرگذار بودن قابلیت انعطاف‌پذیری

بودجه‌بندی (Budgeting)، نظارت مستمر بر فرایند عملیات شرکت، شناسایی انحراف از اهداف از پیش تعیین شده و کنترل ماشین‌آلات و تجهیزات، به اطلاعات مرتبط و به موقع سامانه اطلاعات حسابداری (Accounting Information System) نیاز دارند (هانت، ۲۰۰۳).

با ظهور اقتصاد دانش محور طی دو دهه اخیر، بیشتر کشورهای صنعتی به طور فزاینده به سوی يك دانش مبتنی بر تغییرات سریع اقتصادی، سرمایه‌گذاری گسترده در منابع انسانی (Human Resources)، استفاده از فن‌آوری‌های روز با رویکرد تحقیق و توسعه (Research and Development)، نوآوری (Innovate) در شرایط رقابت جهانی و ارزش‌گذاری بر روی سایر دارایی‌های نامشهود گام برداشته‌اند. این گونه از دارایی‌های

سالهای ۱۹۷۳ تا ۱۹۹۳ به دو برابر رسید. این نمونه‌ها بیانگر این است که ارزشهای مولد سرمایه زیادی همچون روابط با مشتری، فن‌آوری اطلاعات، شبکه‌ها، مهارت و صلاحیت کارکنان به طور پنهان در چنین شرکت‌هایی وجود دارند که در حسابداری سنتی نمایان نمی‌شوند (زومبون، ۲۰۰۳).

حسابداری و عوامل نامشهود: هدف بنیادی در حسابداری مالی (Financial Accounting)، تهیه صورتهای مالی حاوی اطلاعات مفید برای استفاده‌کنندگانی نظیر سرمایه‌گذاران (Investors)، اعتبار دهندگان (Creditors) و مقامات دولتی در راستای اتخاذ سیاستهای منطقی سرمایه‌گذاری و فعالیتهای اعتباردهی تعریف شده است (جدول ۳). مدیریت داخلی واحدهای تجاری نیز، جهت انجام برنامه‌ریزی،

جدول ۲: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری ده شرکت منتخب (آگوست سال ۱۹۹۸)

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	نام شرکت
۲۴/۳	Coca-Cola
۱۹/۸	Microsoft
۱۶/۶	Cisco
۶/۹	Intel
۶/۷	International Business Machines
۳/۴	Nike
۳/۳	Merrill Lynch
۳/۲	Citicorp
۳/۸	Southwest Airlines
۲/۹	General Motors

مأخذ: (زومبون، ۲۰۰۳)

جدول ۳: گستره استفاده‌کنندگان اطلاعات تهیه شده توسط سامانه‌های اطلاعات حسابداری

نوع گزارش	گروه‌های استفاده‌کننده
صورتهای مالی	- سرمایه‌گذاران - اعتبار دهندگان - بستانکاران - کارکنان
گزارشهای مالیاتی	- مقامات مالیاتی
گزارشهای مدیریت	- مجامع عمومی - هیأت مدیره - مدیران اجرایی - مدیران عملیاتی
گزارشهای خاص	- سازمانها و نهادهای مختلف مانند بورس اوراق بهادار

افزوده افزایش خالص در ثروت جامعه محسوب شده و شاخص مهم اندازه گیری حجم فعالیت‌های اقتصادی است (مارلی، ۱۹۹۸). استفاده از مفهوم ارزش افزوده در حسابداری ابتدا در سال ۱۹۵۴ توسط سو جانن (Sojohnen) مطرح و سپس در دهه ۱۹۷۰، این طرز تفکر که ارزش افزوده و صورت تهیه شده در خصوص آن می‌تواند یکی از راه‌های ارایه اطلاعات مالی باشد، به سرعت گسترش یافت. در سال ۱۹۷۵ کمیته استانداردهای حسابداری انگلستان با انتشار بیانیه «گزارش شرکتهای سهامی» (The Corporate Report)، ضمن بیان اهداف گزارشگری مالی، انتشار گزارش مالی جدیدی را تحت عنوان «صورت ارزش افزوده» به همراه گزارشهای سالانه شرکتهای پیشنهاد نمود (فرقاندوست، ۱۳۸۱). مدیران تولید و تحلیلگران اقتصادی از شاخص ارزش افزوده به منظور گزارشگری درون سازمانی و برای مقاصد گزارشگری برون سازمانی از این شاخص و توزیع آن جهت تعیین چگونگی رابطه بین سازمان و گروهها استفاده می‌کنند. گروههای ذینفع عبارتند از نیروی کار یا کارگران (توزیع ارزش افزوده بعنوان دستمزد، مزایا و سود اجتماعی)، سهامداران، سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان (توزیع ارزش افزوده بعنوان سود و بهره) و دولت مرکزی یا محلی (توزیع ارزش افزوده بعنوان مالیات و عوارض). قسمتی از ارزش افزوده نیز برای اهداف احتیاطی و ایجاد ارزش جدید ذخیره می‌شود (سندکل، ۱۳۸۲) به طور خلاصه، از شاخص ارزش افزوده برای ارزیابی میزان بهره‌وری در سطح شرکتهای استفاده می‌شود. براساس این شاخص ارزش شرکت به دو عامل بازده سرمایه (Return on Capital) و هزینه سرمایه (Capital Expenditure) بکار گرفته شده وابسته است. تفاوت اساسی ارزش افزوده با دیگر معیارهای ارزیابی عملکرد در این است که در این معیار تلاش می‌شود تا هزینه کلیه منابع در نظر گرفته شود (اسلامی، ۱۳۸۴). بنابراین ارزش افزوده برای یک شرکت عبارت است از جمع بازده کسب شده توسط شرکت از طریق سرمایه‌گذاری سهامداران، اعتباردهندگان، کارمندان و دولت. قسمتی از این ثروت یا ارزش ایجاد شده در قالب

غیر پولی که فاقد ماهیت فیزیکی جهت تولید کالا، ارائه خدمات و یا اجاره به دیگران هستند، قابل شناسایی و کنترل بوده و برای واحدهای انتفاعی دارای منافع آتی اقتصادی می‌باشند. به بیان ساده‌تر داراییهای نامشهود تنها آن دسته از داراییهایی می‌باشند که استانداردهای حسابداری مالی آنها را بعنوان دارایی شناسایی کرده و در ترازنامه منعکس می‌شوند. بعنوان مثال می‌توان به علائم تجاری (Trade Mark)، حق اختراع (Patent)، حق امتیاز (Royalty) و خدمات، حق انتشار (Copyright) و سرقفلی (Goodwill) اشاره نمود (زاسواس، ۲۰۰۳).

متغیرهای پژوهش:

سود قبل از کسر مالیات: سود از تغییر حقوق صاحبان سهام یا تغییر در خالص داراییهای یک واحد تجاری طی یک دوره مالی ناشی می‌شود. به بیان دقیق‌تر، سود برآیند کلیه تغییرات در حقوق صاحبان سهام (سرمایه) طی یک دوره، به استثنای تغییرات ناشی از سرمایه‌گذاری توسط صاحبان سرمایه و توزیع منافع بین آنها است (سازمان حسابرسی، ۱۳۷۶). بنابراین سود خالص در حسابداری عبارت است از مازاد درآمدهای تحقق یافته نسبت به کلیه هزینه‌های قطعی انجام شده در یک دوره مالی معین.

وجه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی: از آنجایی که برطبق استانداردهای حسابداری ایران، فعالیت‌های عملیاتی، شامل کلیه فعالیت‌های اصلی و مستمر منجر به تولید در آمد واحدهای تجاری هستند، بنابراین جریانهای نقدی مورد نظر نیز، کلیه جریانهای نقدی ورودی و خروجی ناشی از فعالیت‌های عملیاتی (Operating Activities) را دربرمی‌گیرد. معمولاً جریان وجه نقد در پنج سرفصل جداگانه گزارش می‌شوند (استانداردهای حسابداری، ۱۳۸۴).

ارزش افزوده خالص Nat Value Added: مفهوم ارزش افزوده ریشه در اقتصاد کلان داشته و از آن برای سنجش تولید ناخالص داخلی استفاده می‌شود. ارزش افزوده بنگاههای اقتصادی و سهم آنها از تولید ناخالص داخلی بیانگر توانایی بنگاهها در افزایش تولید کالاها و خدمات مصرفی و سرمایه‌ای است. در حقیقت ارزش

سود سهام، بهره و وامها، حقوق و دستمزد و مالیات بین سرمایه گذاران توزیع شده و قسمت باقیمانده بعنوان ذخایر و یا به منظور سرمایه گذاری مجدد در واحد تجاری منظور می شود (بلکائویی، ۱۹۹۳).

ارزش افزوده خالص با اعمال تغییراتی به صورت زیر محاسبه می شود:

(معادله ۲)

$$NVA = P+I+T+DD+D$$

که در آن:

$NVA =$ ارزش افزوده خالص

$P =$ حقوق و دستمزد

$I =$ بهره

$T =$ مالیات

$DD =$ سود تقسیم شده

$D =$ سود تقسیم نشده

روش کار:

از آنجایی که هدف اصلی این پژوهش بررسی ارتباط میان سرمایه فکری با جریانهای نقدی عملیاتی و ارزش افزوده بعنوان سه شاخص ارزیابی عملکرد شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است، بنابراین جامعه آماری را کلیه شرکتهای پذیرفته شده در بورس

برخی از مطالعات انجام شده در داخل:

نویسنده / نویسندگان	سال پژوهش	عنوان پژوهش	نتیجه پژوهش
انوری رستمی و محمدرضا رستمی	۱۳۸۲	ارزیابی مدلها و روشهای سنجش و ارزش گذاری سرمایه های فکری	ارایه پنج مدل و رابطه محاسباتی جهت سنجش سرمایه فکری شرکتهای
انوری رستمی و حسن سراجی	۱۳۸۴	سنجش سرمایه فکری و بررسی ارتباط میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام	محاسبه سرمایه فکری از طریق اختلاف ارزش بازار و ارزش دفتری شرکتهای، دارای ارتباط قوی تر با ارزش بازار سهام شرکتهای در سطح صنایع است.
عطیه بطحایی	۱۳۸۵	بررسی اثرات سرمایه فکری بر عملکرد شرکتهای تحت پوشش سازمان گسترش و توسعه صنایع و معادن	ارتباط قوی و مثبت میان سرمایه فکری و شاخصهای ارزیابی عملکرد شرکتهای تحت پوشش سازمان گسترش و توسعه صنایع و معادن وجود دارد.
بهروز قلیچ خانی و اصغر مشبکی	۱۳۸۵	نقش سرمایه فکری و سرمایه اجتماعی در مزیت رقابتی	در دو شرکت ایران خودرو و سایپا با افزایش سرمایه اجتماعی، سرمایه فکری در ابعاد انسانی، ساختاری و ارتباطی افزایش یافته است.
حمیدرضا یزدانی	۱۳۸۵	بررسی روابط متقابل اجزاء سرمایه فکری و اثرات آن بر عملکرد شعب بانک ملت در استان تهران	در راستای تأثیر گذاری سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی شعب بانک ملت، ارتباط متقابل و نسبتاً قوی بین اجزاء سرمایه فکری وجود دارد.
فرشته لطفی زاده	۱۳۸۵	بررسی وضعیت سرمایه فکری در بین صادر کنندگان کاشی و سرامیک	از نظر برخورداری از سرمایه فکری، صادر کنندگان کاشی و سرامیک در موقعیت مطلوبی قرار دارند.

مدل تحقیق:

می‌دانیم که بهره‌وری بعنوان افزایش میزان ستانده با استفاده از مقدار معینی نهاده تعریف می‌شود. این معیار نشان‌دهنده چگونگی تغییر در فن آوری، تغییر در مقیاس و همچنین تغییر در راندمان استفاده از نهاده‌ها جهت دستیابی به اهداف تولیدی سازمان می‌باشد. ارتقای بهره‌وری یک سازمان از دوره‌ای به دوره بعد و یا مشاهده شکاف بهره‌وری بین واحدهای تولیدی در یک مقطع زمانی نشانگر وجود تفاوت در توان فنی و عملکرد واحد اقتصادی در تبدیل مجموعه از نهاده‌ها به کالا و خدمات در فرایند تولید است. معمولاً به منظور نشان دادن میزان تأثیر گذاری و سهم هر نهاده بر تولید (بهره‌وری نهایی) از توابع تولید و تحلیل رگرسیون استفاده می‌شود. همچنین از میان توابع تولیدی که نشان‌دهنده حداکثر مقدار ستانده‌ای به ازای مصرف مجموعه خاصی از نهاده‌ها باشد، تابع تولید کاب-

اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهند که سهام آنها در دوره زمانی پژوهش (۱۳۸۵-۱۳۸۳) مورد معامله قرار گرفته و دارای شرایط سه‌گانه از پیش تعیین شده برای اعضای جامعه آماری هستند. به منظور استخراج تصادفی نمونه آماری از جامعه مورد بررسی و با لحاظ کردن خطای برآورد ۰/۰۷، به کمک رابطه زیر ۷۳ شرکت از طریق نمونه‌گیری تصادفی و متناسب با فراوانی هر صنعت از میان اعضای جامعه آماری انتخاب و بعنوان نمونه آماری مورد مطالعه قرار گرفتند.

داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز پژوهش از صورت‌های مالی شرکت‌های نمونه آماری طی دوره و همچنین مراجعه به پایگاه اطلاعاتی رسمی بورس اوراق بهادار تهران برای دوره (۱۳۸۵-۱۳۸۳) استخراج شدند. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به مشکل ناشی از عدم وجود تعریف مشخص، جامع و کاربردی از مفهوم سرمایه فکری اشاره نمود.

$$n = \frac{N Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \times P(1-P)}{(N-1)\epsilon^2 + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \times P(1-P)} = \frac{116 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(116-1) \cdot 0.07^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} \cong 73$$

برخی از مطالعات انجام شده در خارج:

نویسنده	سال پژوهش عنوان پژوهش	نتیجه
بوتیس (Bonits)	۱۹۹۶ بررسی ارتباط میان سرمایه گذاری در سرمایه فکری و شاخصهای ارزیابی عملکرد واحدهای تجاری	بین میزان سرمایه گذاری در سرمایه فکری و شاخصهای ارزیابی عملکرد واحدهای تجاری ارتباط قوی و مستقیم وجود دارد.
بوتیس (Bonits)	۱۹۹۸ بررسی ارتباط سرمایه فکری و عملکرد تجاری در صنایع خدماتی و تولیدی کشور مالزی	سرمایه فکری بر عملکرد تجاری بنگاههای مورد مطالعه در مالزی تأثیر ۲۰ الی ۳۰ درصدی داشته است.
رادو (Rodov)	۲۰۰۲ روشهای مالی در سنجش داراییهای نامشهود	ارایه روشهای مالی جدید برای اندازه گیری عوامل نامشهود و سرمایه فکری
اردونز (Ordenez)	۲۰۰۴ شاخصهای اندازه گیری سرمایه فکری از آسیا، اروپا و خاورمیانه	ارایه رویکردی جدید از سرمایه فکری و تقسیم بندی آن به سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی و سرمایه ارتباطی.
ناماسیوایام (Namasivayam)	۲۰۰۶ سرمایه انسانی در خدمت سازمانها	تشریح جایگاه ویژه سرمایه فکری در سازمانها و ارایه ماتریس ارزشیابی سرمایه انسانی

بر آوردی مدل و u_i = جمله خطا با توزیع نرمال، کمیت انتظاری صفر و واریانس ثابت هستند. در ارتباط با تخمین مدل و به کمک نرم افزار Eviews از آزمون والد (Wald Test) برای آزمون معنی دار بودن ضرایب مدل و از آزمون علیت گرنجری (Pair wise Granger) از آزمون علیت (Causality Tests) برای بررسی معنی دار بودن رابطه علت و معلولی دو طرفه بین متغیرهای توضیحی مستقل و وابسته استفاده شد.

یافته‌ها:

با توجه به نتایج حاصل از تخمین مدل وابستگی ارزش افزوده شرکت‌های مورد مطالعه به متغیرهای اصلی جریانهای نقدی عملیاتی و سرمایه فکری به روش حداقل مربعات معمولی (جدول ۴) آمده است، مشاهده گردید که هر دو پارامتر تخمین زده شده یعنی α (ضریب بهره‌وری نهایی جریانهای نقدی عملیاتی) و β (ضریب بهره‌وری نهایی سرمایه فکری) با آماره‌های برابر با $t = 10.997$ و $t = 2.449$ متناظر با ضرایب احتمال $p = 0.000$ و $p = 0.017$ معنی دار هستند. آزمون ضرایب والد در جدول ۵ به طور جداگانه نیز موید این نکته است که تمامی ضرایب یعنی ضریب ثابت و عرض از مبدأ (۱) c و پارامترهای شیب معادله تخمین زده شده (۲) c و (۳) c با ضرایب احتمال $p = 0.0163$ و $p = 0.000$ به طور جداگانه معنی دار بوده و دارای اثرات متفاوت بر روی متغیر وابسته (ارزش افزوده) هستند [C (3) # (2). ضریب همبستگی چندگانه

داگلاس از جمله ساده‌ترین مدل‌های توابع تولید است که به طور وسیعی در کارهای تجربی مورد استفاده قرار می‌گیرد. شکل کلی مدل مورد استفاده در تخمین تولید و بهره‌وری عوامل به صورت زیر است:

$$Q = AL^\alpha K^\beta e^u$$

که در آن:

Q = مقدار تولید، L = نیروی کار، K = سرمایه، A = ضریب تکنولوژی، α و β = بهره‌وری نهایی عوامل تولید و u_i = جمله اختلال تصادفی با توزیع نرمال، کمیت انتظاری صفر و واریانس ثابت هستند. البته به دلیل آنکه به کارگیری روش حداقل مربعات معمولی (OLS) در این گونه توابع ممکن است برآوردهای نارایی از شیب تابع بدست دهند، این امکان نیز وجود دارد که از فرمهای تبدیل شده تابع کاب داگلاس استفاده و سپس آنرا به روش خطی (OLS) زیر تخمین زد.

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln L + \beta \ln K + u_i$$

در این تحقیق جهت بررسی ارتباط میان سرمایه فکری (IC) و جریانهای نقدی عملیاتی (OCF) بعنوان عوامل تولید و همچنین ارزش افزوده (VA) بعنوان متغیر وابسته از فرم تبدیل شده و دو طرف لگاریتمی تابع تولید کاب داگلاس استفاده شد که در آن سرمایه فکری (IC) به جای L و جریان نقدی عملیاتی (OCF) به جای K قرار گرفتند. به طوریکه خواهیم داشت: (نمودار زیر) که در آن: $\ln(VA) = \ln(\text{لگاریتم طبیعی ارزش افزوده})$ ، $\ln(OCF) = \ln(\text{لگاریتم طبیعی جریان نقدی عملیاتی})$ ، $\ln(IC) = \ln(\text{لگاریتم طبیعی سرمایه فکری})$ ، α و β ضرایب

$\ln(VA) = \ln(A) + \alpha \ln(OCF) + \beta \ln(IC) + U_i$ <p style="text-align: right;">مدل تخمین</p>
$\eta_{ocf} = \alpha \times \frac{(OCF)}{VA}$ <p style="text-align: right;">برآورد ضریب کشش ارزش افزوده به سرمایه فکری</p>
$\eta_{ci} = \beta \times \frac{(CI)}{VA}$ <p style="text-align: right;">برآورد ضریب کشش ارزش افزوده به جریان نقدی عملیاتی</p>

$\ln(VA_t) = \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln(IC_{t-i}) + \sum_{j=1}^n \beta_j \ln(VA_{t-j}) + u_{1i}$
$\ln(IC_t) = \sum_{i=1}^n \alpha_i \ln(VA_{t-i}) + \sum_{j=1}^n \beta_j \ln(IC_{t-j}) + u_{2i}$

در کنار سایر منابع سنتی (کار، زمین، سرمایه) قابل طرح هستند. اقتصاد دانش محور، اقتصادی است که مستقیماً بر اساس تولید، توزیع و مصرف دانش و اطلاعات قرار گرفته و موفقیت سازمان در این اقتصاد در گروی به کارگیری و مدیریت صحیح عناصر دانش و سرمایه فکری بعنوان داراییهای نامشهود در کنار سایر داراییهای مشهود و فیزیکی محسوب می شود. سرمایه فکری در برگیرنده همه فرایندها و داراییهایی است که به طور معمول و سنتی در ترازنامه مالی شرکتها منعکس نشده و معمولاً در چهار حوزه سرمایه انسانی (شایستگی، گرایشهای فکری و خلاقیتهای فکری)، سرمایه ساختاری (فرایندهای اجرایی)، حقوق معنوی (داراییهای فرهنگی) و سرمایه ارتباطی (روابط تجاری با شرکاء، مشتریان، تأمین کنندگان مواد اولیه و سهامداران و حسن شهرت) مورد بررسی قرار می گیرد.

همچنین نتایج بدست آمده از تخمین مدل مورد مطالعه برای شرکتهای منتخب در پژوهش بیانگر آن است که بین جریانهای نقدی عملیاتی، سرمایه فکری و ارزش افزوده رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به خصوص آنکه در یک اقتصاد دانش محور، سرمایه

($R^2 = 0/837$) به همراه آماره آزمون ($F = 48/237$) در تحلیل آنالیز واریانس یعنی نسبت واریانس توصیف شده به واریانس توصیف نشده، نشان از معنی دار بودن پارامترهای مورد بررسی و به طور کلی معادله خطی در سطح $0/05$ می باشد. همچنین نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجری (جدول ۶) نشان داد که نه تنها سرمایه فکری بر روی ایجاد ارزش افزوده شرکتهای مورد مطالعه دارای اثر مثبت و معنی دار است بلکه شرکتهایی با حجم فعالیتهای بزرگتر و ارزش افزوده بیشتر نیز بر روی ایجاد سرمایه فکری بیشتر، تأثیر معنی داری دارند. این نکته را می توان از روی مقدار عددی ضریب احتمال بدست آمده در جدول آزمون علیت گرنجری ($p = 0/02$) نشان داد. بدیهی است که شرکتهایی با حجم فعالیتی بزرگتر، از هزینه های سرمایه ای بیشتری بر روی فرایندهای تحقیق و توسعه (R&D) و آموزش کارکنان در راستای ارتقای بهره وری برخوردارند.

نتیجه گیری:

به طور کلی می توان نتیجه گیری نمود که دانش بشری و سرمایه فکری از جمله عوامل ارزشمند توسعه

جدول ۶: نتایج تخمین مدل به روش حداقل مربعات (OLS)

تخمین مدل:				
$LNVA = C(1) + C(2)*LNOCF + C(3)*LNIC$				
ضرایب مدل:				
$LNVA = 9/2041 + 0/1546*LNOCF + 0/5127*LNIC$				
متغیرها	ضرایب تخمین	خطای استاندارد	آماره T	ضریب احتمال
C	۹/۲۰۴	۰/۸۳۷	۱۰/۹۹۷	۰/۰۰۰
LNOCF	۰/۱۵۵	۰/۰۶۴	۲/۴۴۹	۰/۰۱۷
LNIC	۰/۵۱۳	۰/۰۵۲۱۹۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
ضریب تعیین R^2	۰/۸۱۷	میانگین متغیر وابسته		
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۸۰۷	متغیر وابسته خطای استاندارد		
خطای معیار رگرسیون	۰/۲۴۳	معیار آکایک		
مجموع مجذور پسماندها	۵/۳۲۹	معیار شوارز		
حداکثر راستنمایی	۱/۰۰۱	آماره F		
ضریب دوربین واتسون	۱/۶۱۳	ضریب احتمال (آماره F)		
بر آورد ضریب کشش نقطه ای ارزش افزوده به جریان نقدی عملیاتی				
$\eta_{ocf} = 0/0961$				
بر آورد ضریب کشش نقطه ای ارزش افزوده به سرمایه فکری				
$\eta_{ci} = 0/0651$				

فکری بعنوان مهمترین مزیت رقابتی سازمانها شناخته می‌شود.

در این اقتصاد متغیرهایی نظیر درآمد، سودآوری و دارایی تنها بخش کوچکی از موفقیت يك سازمان را منعکس کرده و ثروت واقعی در جذب و بهره‌برداری از منابع انسانی متخصص و برتر، دانش و مهارت افراد، فرهنگ سازمانی، شهرت و خوشنامی نزد مشتریان و در يك کلام سرمایه‌های فکری سازمانی است. از آنجا که این گونه سرمایه‌های نامشهود سازمانی اغلب در ترازنامه انعکاس نیافته و در عین حال بر عملکرد، ارزش و سودآوری سازمان تأثیر چشمگیری دارند، نیازمند توجه، تخصیص منابع و تأکید روزافزون مدیریت عالی سازمانها هستند. به واحدهای تجاری پیشنهاد می‌شود که با انجام سرمایه‌گذارانه‌های مناسب در سرمایه‌های فکری سازمانی و اعمال مدیریت کارآمد آن، زمینه‌ها را برای افزایش سودآوری واحد تجاری فراهم نمایند. همچنین به شرکتهای کارگزاری، بانکها و مؤسسات اعتباری پیشنهاد می‌شود که باردهندی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار از منظر سرمایه فکری، آن سری از واحدهای تجاری دانش‌مداری را که توجه ویژه‌ای به مقوله سرمایه فکری و به کارگیری آن در فرایند کسب و کار دارند، در اولویت برنامه‌های اعتباردهی خود قرار دهند.

منابع فارسی:

- اسلامی، اکبر (۱۳۸۴)، «بررسی محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده در مقایسه با سود قبل از مالیات و وجه نقد حاصل از عملیات از طریق تأثیر بازار شرکت»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.

- انوری رستمی، علی اصغر؛ رستمی، محمدرضا (۱۳۸۲). «ارزیابی مدلها و روشهای سنجش و ارزش‌گذاری سرمایه‌های فکری شرکتهای»، فصلنامه بررسیهای حسابداری و حسابرسی، س ۱۰، ش ۳۴، صص ۵۷-۵۱.

- انوری رستمی، علی اصغر؛ سراجی، حسن (۱۳۸۴)، «سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکتهای بورس اوراق بهادار»، فصلنامه بررسیهای حسابداری و حسابرسی، س ۱۱، ش ۳۷، صص ۳-۲۱.

- سندکل، حسین علی (۱۳۸۲)، «بررسی مقایسه‌ای ارزش افزوده و سود حسابداری با بازده سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۹»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.

- قلیچ‌خانی، بهروز؛ مشبکی، اصغر (۱۳۸۵). «نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان (مطالعه دو شرکت خودروساز ایرانی)»، دانش مدیریت، س ۱۹، ش ۷۵، صص ۱۴۷-۱۲۵.

- فرقاندوست، حقیقی؛ کامبیز، بنی‌مهد (۱۳۸۱)، «ارزش

جدول ۵: نتایج آزمون ضرایب مدل تخمینی والد

فرضیه صفر	آماره F	احتمال	آماره خی دو	احتمال
C (1) = 0	۱۲۰/۹۳	۰/۰۰۰۰	۱۲۰/۹۳	۰/۰۰۰۰
C (2) = 0	۵/۹۹	۰/۰۱۶۳	۵/۹۹	۰/۰۱۶۳
C (3) = 0	۹۶/۴۷	۰/۰۰۰۰	۹۶/۴۷	۰/۰۰۰۰
C (2) = C (3)	۵۳/۶۲	۰/۰۰۰۰	۵۳/۶۲	۰/۰۰۰۰

جدول ۶: نتایج آزمون علیت گرنجری بین ارزش افزوده و سرمایه فکری شرکتها

فرضیه صفر	مشاهدات	آماره F	احتمال
LNIC علیت گرنجری LNVA نیست.	۷۱	۲/۳۳۵	۰/۱۰۳
LNVA علیت گرنجری LNIC نیست.		۴/۰۹۷	۰/۰۲۰

- Marley, M. (1998), "The Value Added Statement", London, Goe co Limited.
- Marr, B. (2004), "Measuring and Benchmarking Intellectual", **International Journal**, Vol. 11, No. 6, pp. 559-570.
- Namasivayam, K. (2006), "Human capital in service organizations: identifying value drivers", **Journal of Intellectual Capital**, Vol: 7, No: 3. pp: 381-393
- Nolan, R. (2005), "The Role of Relational Capital in Intellectual Capital", **Strategic Management Journal**, Vol. 82, pp. 172-194.
- Ordenez de Poblos, P. (2004), "A guideline for building the intellectual capital statement: the 3 R model", **International Journal of Learning and Intellectual Capital**, Vol. 1, No. 1, pp. 3-18.
- Petty, R., Guthrie, J., (2000), "Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 1, No. 2, pp. 155-177.
- Rodov, I., Leliaert, P., (2002), "FIMIAN: Financial Method of Intangible Assets Measurement", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 3, No. 3, pp. 323-336.
- Roos, J. (1997), "Intellectual Capital: Navigating in the new business landscape", Macmillan Business London,
- Seetharaman, A., Sooria, H., savavanan, A., (2004), "Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 3, No. 2, pp. 128-148.
- Starovic, D., Marr, B., (2003) "Managing and Reporting Intellectual Capital", Cranfield University, Chartered Institute of Management Accountants.
- Sveiby, K. (1997), "The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge - Based Assets", Berrett-Koehler, New York, NY.
- Waxler, M. (2002), "Organizational Memory and Intellectual Capital", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 3, No. 4, pp. 393-414.
- Zasvas, k. (2003) "IC: Management and Valuation", **Organizational Behavior and Human Performance**, Vol. 102, pp. 48-72.
- Zhou, A., Frank, D., (2003), "The Intellectual Capital Web of Linking: A Systematic.." **Jornal of Intellectual Capital**, Vol. 4, No. 1, pp. 34-38.
- Zombon, S. (2003), "Accounting Intangibles and Intellectual Capital: an overview of the issues and some considerations", University of Ferrara.

- صورت ارزش افزوده»، حسابدار، س ۱۷ ش ۱۴۸.
- کمیته تدوین استانداردهای حسابداری سازمان حسابرسی (۱۳۸۴)، «استانداردهای حسابداری»، نشریه ۱۶۰.
- لطفی زاده، فرشته (۱۳۸۵)، «بررسی وضعیت سرمایه فکری در بین صادر کنندگان کاشی و سرامیک»، پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش مدیریت و برنامه ریزی (وابسته به نهاد ریاست جمهوری).
- مجتهدزاده، ویدا (۱۳۸۱)، «نقش حسابداری مدیریت در انعکاس سرمایه فکری»، حسابدار، س ۱۷ ش ۱۵۲.
- هیأت تدوین استانداردهای حسابداری سازمان حسابرسی (۱۳۷۶)، «مبانی نظری حسابداری و گزارشگری مالی در ایران».
- یزدانی، حمیدرضا (۱۳۸۵)، «بررسی روابط متقابل اجزای سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی) و اثرات آن بر عملکرد شعب بانک ملت در استان تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.

منابع لاتین:

- Barney, J.B. (1991), "Firm Resource and Sustainable Competitive Advantage", **Journal of Management**, Vol. 17, No. 1, pp. 99-121.
- Belkaoui, A.R., (1993), "The Information Content of ValueAdded, Earnings and Cash Flow", **International Journal of Accounting**, No. 2.
- Bonits, N., (1998), "Intellectual Capital: an exploratory study that develops measures and model", **Managing Decision** Vol. 36, No. 2, pp. 63-76.
- Bonits, N., (1996), "Managing Intellectual Capital Strategically", **Business Quarterly** Summer, pp. 41-47.
- Chen, j., Zhu, Z., Xiao, H.Y. (2004) "Measuring Intellectual Capital: A new model and empirical study", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 5, No. 1, pp. 195-212.
- Dalaband, R., (2002) "The Knowledge Economy", Vol. 42, No. 4, pp. 127-152.
- Edvinsson, L., Malone, M., (1997), "Intellectual Capital: Realizing Your Companies True Value By Finding Its Hidden Brainpower", Harper Business, London.
- Hunt, D., (2003), "The Concept of Knowledge and How to Measure It", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 3, No. 4, pp. 415-429.