

مجله دانش مالی

تحلیل اوراق بهادار

شماره نهم

بهار ۱۳۹۰

## بررسی قدرت توضیحی سرمایه‌های مالی و فکری در تعیین ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

سعید جبارزاده کنگرلویی<sup>۱</sup>

انور بایزیدی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۹/۲/۱۵

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۱/۲۰

### چکیده

هدف این پژوهش، بررسی قدرت توضیحی سرمایه‌های مالی و فکری در تعیین ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. ارزش افزوده اقتصادی، سود باقی‌مانده و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام نماینده سرمایه مالی و سرمایه انسانی، سرمایه ارتباطی و سرمایه نوآوری و سرمایه رویه‌ای، اجزای سرمایه فکری در این پژوهش هستند و همچنین از ارزش بازار شرکت‌ها به عنوان متغیر وابسته ارزش شرکت استفاده شده است. در این پژوهش ۶۶ شرکت در طی دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۸۴ به عنوان نمونه انتخاب شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از روش داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت در نرم‌افزار اقتصادسنجی EViews 6 استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه مالی در تعیین ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مقایسه با سرمایه فکری دارای قدرت توضیحی بیشتری است و در بین متغیرهای سرمایه مالی، متغیر سود باقی‌مانده هر سهم دارای بالاترین همبستگی با متغیر ارزش بازار و بیش‌ترین قدرت توضیحی در تبیین ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و دلیل این که متغیرهای سرمایه فکری در تعیین ارزش شرکت‌ها دارای قدرت توضیحی واقعی نیستند، می‌تواند بیانگر ناکارآمد بودن

۱- دکتری حسابداری و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه (مسئول مکاتبات)

[dr\\_jabbarzadeh@yahoo.com](mailto:dr_jabbarzadeh@yahoo.com)

۲- کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه شیراز، ایران [bavazidi.a@gmail.com](mailto:bavazidi.a@gmail.com)

بازار سرمایه تهران و یا عدم درک درست استفاده‌کنندگان از این متغیرها در صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه آن باشد.

**واژه‌های کلیدی:** قدرت توضیحی، سرمایه مالی، سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت.

### مقدمه

یکی از اهداف مهم گزارش‌گری مالی، ارائه‌ی اطلاعات مفید برای تصمیم‌گیری است و سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، نقش بسزایی در پیش‌برد فعالیت سازمان‌ها و همچنین محیط اقتصادی کشور ایفا می‌کنند. یکی از اطلاعات مهم مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌ها، سود حسابداری است، اغلب تحلیل‌گران مالی در مدل‌های ارزش‌گذاری قیمت سهام و ارزیابی عملکرد بنگاه‌های اقتصادی از این متغیر استفاده می‌کنند (ناظمی، ۱۳۸۳). اما امروزه در جوامع دانش‌محور کنونی، بازده سرمایه‌های فکری به کار گرفته شده، بسیار بیشتر از بازده سرمایه‌های مالی اهمیت یافته است؛ این بدین معنی است که در مقایسه با سرمایه فکری، نقش و اهمیت سرمایه‌های مالی در تعیین قابلیت سودآوری پایدار، کاهش چشم‌گیری یافته است. به عبارتی دیگر می‌توان چنین تصور کرد که میان میزان برخورداری شرکت‌ها از دارایی‌های نامشهود و دانش از یک طرف و ارزش واقعی سرمایه فکری (و در نهایت ارزش بازار سهام شرکت‌ها) رابطه مستقیمی وجود دارد (انواری رستمی و سراجی، ۱۳۸۴، ۵۰). در عصر جدید، تنها با تکیه بر سرمایه‌های فیزیکی و دارایی‌های مشهود نمی‌توان به کارآیی و بهره‌وری رسید، بلکه در بدبینانه‌ترین حالت تولید نیز، بایستی سرمایه‌های فکری را مد نظر قرار داد تا از این طریق بتوان بر مزیت‌های رقابتی شرکت‌ها افزود. بردلی (۱۹۹۷) معتقد است که شرکت‌هایی که در فعالیت‌های نوآور سرمایه‌گذاری می‌کنند، تمایل دارند که شکاف ارزش‌های بازار و دفتری شفاف و مشخصی داشته باشند. از سوی دیگر روس<sup>۲</sup>، ادوینسون<sup>۳</sup> و دراگوئتی<sup>۴</sup> (۱۹۹۸) مطرح کرده‌اند که ارزش شرکت به وسیله سرمایه فیزیکی سنتی، سرمایه مالی و سرمایه فکری تعیین می‌شود و همچنین لو<sup>۵</sup> (۲۰۰۱) پیشنهاد

کرده که دارایی‌های فیزیکی و مالی فقط سود عادی ایجاد می‌کنند و سودهای غیرعادی از طریق توسعه دارایی‌های نامشهود ایجاد می‌شوند و اگر سرمایه فکری به طور صحیح در صورت‌های مالی به حساب آورده نشود، هزینه سرمایه افزایش یافته و به طور سیستماتیک، ارزش شرکت پایین ارزیابی خواهد شد. با توجه به مطالب بالا، این پژوهش درصدد پاسخ به این سؤال است که چه تفاوتی بین قدرت توضیحی سرمایه مالی و سرمایه فکری در تعیین ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

### مبانی نظری پژوهش

ادوینسون و سولیوان<sup>۶</sup> که از پیشگامان پژوهش در زمینه سرمایه فکری به حساب می‌آیند، تفاوت بین ارزش بازار و ارزش دفتری را به عنوان ارزش سرمایه‌های فکری تعریف می‌کنند. از این دیدگاه، سرمایه فکری از سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری تشکیل شده است. سرمایه فکری، دانشی است که می‌تواند به ارزش تبدیل شود (۱۹۹۶، ۳۵۹). ادوینسون و مالونه<sup>۷</sup> (۱۹۹۷) ارزش شرکت را تابعی از سرمایه مالی و سرمایه فکری و هم‌چنین سرمایه فکری را ترکیبی از سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری می‌دانند. بونیتس<sup>۸</sup> و همکاران سرمایه فکری را در مفهومی که تمامی منابع نامشهود و ارتباطات داخلی آن‌ها را شامل می‌شود، معرفی می‌کنند (بونیتس و همکاران، ۱۹۹۹، ۹۸). بونیتس و همکاران (۲۰۰۰) سرمایه ساختاری را مشتمل بر سرمایه ارتباطی (مشتری) و سرمایه سازمانی می‌دانند و هم‌چنین بوخ<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۰۱) سرمایه سازمانی را ترکیبی از سرمایه نوآوری<sup>۱۰</sup> و سرمایه رویه‌ای<sup>۱۱</sup> معرفی می‌کنند. از طرف دیگر ارزش افزوده اقتصادی بر بیشینه نمودن ثروت سهام‌داران متمرکز بوده و جریان نقدی ایجاد شده پس از کسر مالیات منهای هزینه سرمایه صرف شده برای ایجاد آن، تعریف شده است. در حال حاضر روش ارزش افزوده اقتصادی به نحو مطلوبی استقرار یافته و به طور فزاینده‌ای شرکت‌های بزرگ در حال پذیرش آن به عنوان پایه‌ای برای برنامه‌ریزی تجاری و ارزیابی عملکرد هستند. به عبارتی تغییر در ارزش افزوده اقتصادی، معیاری بدین نحو فراهم می‌کند که آیا سرمایه فکری



سازمان اثربخش بوده یا خیر. بدیهی است که ارزش افزوده اقتصادی یک اندازه جایگزین برای سرمایه فکری می‌باشد و اطلاعات دقیقی از میزان تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت فراهم نمی‌کند (بس<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۴، ۴۵۷).

از زمانی که بال<sup>۱۳</sup> و براون<sup>۱۴</sup> (۱۹۶۸) ارتباط بین اعلام سود و قیمت سهام را مورد آزمون قرار دادند، مشخص شد که اطلاعات حسابداری، محتوای اطلاعاتی داشته و برای سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه مفید هستند. با شروع توسعه اولین مدل‌های ارزیابی شرکت (اولسون<sup>۱۵</sup>، ۱۹۹۵) سمت و سوی پژوهش‌های تجربی به سمت اطلاعاتی متمرکز شد که قابلیت اندازه‌گیری بالایی داشتند. لو و زاروین<sup>۱۶</sup> (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 پژوهش‌گر ایجاد نمود که شاید عوامل دیگری غیر از سرمایه مالی به طور مثال سرمایه فکری در تعیین ارزش شرکت نقش دارند که این پژوهش به بررسی این موضوع می‌پردازد.

### پیشینه پژوهش

کیتسا<sup>۱۷</sup> و همکاران به بررسی رابطه میان دارایی‌های غیرملموس و سرمایه فکری پرداختند و به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبت و معنی‌دار بین دارایی‌های غیرملموس و سرمایه‌های فکری وجود دارد (کیتسا و همکاران، ۲۰۰۱، ۳۵). کاپلان<sup>۱۸</sup> و نورتون<sup>۱۹</sup> (۱۹۹۶) به تشریح اتحاد استراتژیک به عنوان روش ارزشمند برای مدیریت سرمایه فکری پرداختند. بعضی از پژوهشگران از جمله رودگرس<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۳)، توجه خود را بر گزارشگری دارایی‌های مبتنی بر دانایی قرار دادند، به نظر وی، سرمایه‌های فکری با گزارشگری دارایی‌های مبتنی بر دانایی معرفی می‌شود. سویی<sup>۲۱</sup> (۱۹۹۷) و هانت<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۳) تلاش خود را بر سنجش دانش و دارایی مبتنی بر دانش قرار دادند. آندرو و بونه<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۲) اثرات تکنولوژی اطلاعات و تفاوت‌های فرهنگی بر رفتار سازمانی در صنایع خدمات مالی را مورد بررسی

قرار دادند. ژو<sup>۲۴</sup> و فینک<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۳) مفهوم شبکه سرمایه فکری را به عنوان حلقه نظام‌مند رابط میان سرمایه فکری و مدیریت دانش مطرح نمودند. اودونل<sup>۲۶</sup> و همکاران (۲۰۰۳) به این نتیجه رسیدند که ۶۰٪ ارزش شرکت به سرمایه فکری وابسته است که در این میان بالغ بر ۵۰٪ ارزش شرکت وابسته به سرمایه انسانی و به ترتیب ۲۰٪ و ۳۰٪ ارزش شرکت تحت تأثیر سرمایه ساختاری داخلی و خارجی است. وکسلر<sup>۲۷</sup> (۲۰۰۲) به بررسی ارتباط میان سرمایه‌های فکری و حافظه سازمانی پرداخت.

تای<sup>۲۸</sup> و چن<sup>۲۹</sup> (۲۰۰۹) با یک مدل جدید رویکرد فازی دو طرفه، به ارزیابی سرمایه فکری پرداختند. عنوان پژوهش مربوط به ارزیابی یک مدل جدید سرمایه فکری بر پایه محاسبه متغیر روانشناسی بود. لو<sup>۳۰</sup> و همکاران (۲۰۱۰) پژوهشی در مورد تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های خرده فروشی انجام دادند و نتیجه‌گیری نمودند که سرمایه فکری، افزون بر بیان ارزش واقعی این شرکت‌ها، سبب ایجاد مزیت‌های رقابتی بین شرکت‌های خرده فروشی است.

انواری رستمی و رستمی (۱۳۸۲) به ارزیابی مدل‌ها و روش‌های ارزش‌گذاری سرمایه فکری شرکت‌ها پرداختند. آن‌ها در پژوهش خود، ضمن تعریف سرمایه‌های فکری و تبیین اجزای تشکیل دهنده آن در شرکت‌ها، مدل‌ها و روش‌های مختلف، ارزش‌گذاری را مورد نقد و بررسی قرار دادند. انواری رستمی و سراجی (۱۳۸۴) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند که در نتیجه با رابطه همبستگی بالای سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران مواجه شدند. قلیچ لی و مشبکی (۱۳۸۵) پژوهشی بر روی دو شرکت خودروساز ایران انجام دادند که نقش سرمایه اجتماعی را در ایجاد سرمایه فکری سازمان بیان نمودند و نتیجه‌گیری کردند که سرمایه اجتماعی به عنوان یکی از قابلیت‌ها و دارایی‌های مهم سازمانی می‌تواند به شرکت‌های مطالعه شده در خلق و تسهیم دانش موجود در سرمایه‌های فکری‌شان کمک نماید و برای آن‌ها در مقایسه با شرکت‌های دیگر، مزیت سازمانی پایدار ایجاد کند. اسدی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر



سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت» به این نتیجه رسیدند که تأثیر سرمایه‌های فکری بر ارزش شرکت مستقیم است و یک واحد تغییر در متغیرهای مستقل ضرایب کارایی سرمایه فیزیکی، انسانی و ساختاری تأثیری معادل ۰/۱۱۸ بر مقدار تغییرات نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌ها دارد. بایوردی (۱۳۸۹) در مطالعه خود به این نتیجه رسید که بین سرمایه فکری و سودآوری شرکت رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

رهنمای رودپشتی و هم‌متی (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان «سنجش ارتباط بین سرمایه فکری با متغیرهای نوین سنجش عملکرد مبتنی بر ارزش آفرینی» به این نتیجه رسیدند که بین مقایسه سرمایه فکری و ارزش افزوده بازار رابطه معناداری وجود دارد. ولی براساس نتایج متفاوت مدل‌های مقیاس سرمایه فکری نمی‌توان در خصوص رابطه بین سرمایه فکری با ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده سهامدار به نتیجه واحدی دست یافت.

نیکومرام و یاری (۱۳۸۷) در تحقیقی به تبیین ارتباط بین سرمایه فکری با ROI و EVA شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داده است که سرمایه فکری با ROI و EVA رابطه معنی‌دار وجود دارد و سرمایه فکری بر روی این شاخص‌ها تأثیرگذار بوده است.

### فرضیه‌های پژوهش

این پژوهش دارای ۲ فرضیه اصلی و ۶ فرضیه فرعی به شرح ذیل است:

**فرضیه اصلی ۱:** بین سرمایه مالی و ارزش بازار شرکت رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

**فرضیه فرعی ۱-۱:** بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

**فرضیه فرعی ۱-۲:** بین سود باقی‌مانده و ارزش بازار شرکت رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

**فرضیه فرعی ۱-۳:** بین ارزش افزوده اقتصادی و ارزش بازار شرکت رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

**فرضیه اصلی ۲:** بین سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

**فرضیه اصلی ۱-۲:** بین سرمایه انسانی و ارزش بازار شرکت رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

**فرضیه اصلی ۲-۲:** بین سرمایه ارتباطی و ارزش بازار شرکت رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

**فرضیه اصلی ۳-۲:** بین سرمایه سازمانی (نوآوری و رویه‌ای) و ارزش بازار شرکت رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد.

### روش‌شناسی پژوهش و روش تجزیه و تحلیل آماری

این پژوهش از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی پس رویدادی در حوزه‌ی پژوهش‌های اثباتی حسابداری است که با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره و مدل‌های اقتصادسنجی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۸۸-۱۳۸۴ است و شرکت‌هایی که دارای شرایط زیر باشند به عنوان نمونه انتخاب شدند:

(۱) در طی دوره ۵ ساله پژوهش، صورت‌های مالی خود را به بورس ارائه کرده باشند.

(۲) حداقل ۱ سال از پذیرش آن‌ها در بورس گذشته باشد.

(۳) جزو شرکت‌های گروه صنعت‌های بانک‌ها، مؤسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی و همچنین سایر واسطه‌گری‌های مالی و سرمایه‌گذاری‌ها نباشند.

(۴) در یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی، اطلاعات مربوط به سرمایه فکری از قبیل تعداد کارکنان، هزینه‌های تحقیق و توسعه و ... را ارائه کرده باشند.

(۵) پایان سال مالی آن‌ها آخر اسفند باشد.

بر اساس شرایط فوق‌الذکر ۶۶ شرکت به عنوان نمونه انتخاب و بررسی شد.



برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش از صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه آن و ارزش بازار شرکت‌ها مستخرج از بانک‌های اطلاعاتی بورس اوررق بهادار تهران، نرم افزارهای صحرا و تدبیر پرداز و نشریات بورس استفاده شده است.

به منظور تخمین مدل‌های پژوهش از تکنیک داده‌های ترکیبی با اثرات ثابت استفاده شده است. در بسیاری از موارد، پژوهش‌گران از این روش برای مواردی که نمی‌توان مسائل را به صورت سری زمانی یا مقطعی بررسی کرد و یا زمانی که تعداد داده‌ها کم است، استفاده می‌کنند. ادغام داده‌های سری زمانی و مقطعی و ضرورت استفاده از آن، بیش‌تر به خاطر افزایش تعداد مشاهدات، بالا بردن درجه آزادی، کاهش ناهمسانی واریانس و کاهش هم‌خطی میان متغیرها می‌باشد.

به منظور انتخاب بین اثرات ثابت و تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. آماره این آزمون، دارای توزیع کای-دو با درجه آزادی K بوده که K تعداد متغیرهای توضیحی مدل می‌باشد. اگر مقدار آماره کای-دو محاسباتی از مقدار بحرانی جدول بزرگ‌تر باشد، مدل اثرات ثابت بر مدل اثرات تصادفی، مرجح خواهد بود اما در غیر این صورت مدل اثرات تصادفی بر مدل اثرات ثابت، برتری خواهد داشت. تحلیل‌های آماری به کمک نرم افزار EViews 6 انجام شده است.

### متغیرهای پژوهش

متغیرهای مستقل پژوهش عبارتند از:

#### سرمایه مالی

برای تعیین سرمایه مالی از متغیرهای ارزش دفتری، سود باقی‌مانده و ارزش افزوده اقتصادی هر سهم استفاده شده است که نحوه محاسبه آن‌ها به صورت زیر است:

$$BV_t = (TA_t - TL_t) / WANS_t$$

$$RI_t = (NI_t - r_t \cdot BV_{t-1}) / WANS_t$$

$$EVA_t = (NOPAT_t - r_t \cdot Capital_{t-1}) / WANS_t$$





$$BV_t = \text{ارزش دفتری هر سهم در پایان سال } t$$

$$TA_t = \text{کل دارایی‌ها در پایان سال } t$$

$$TL_t = \text{کل بدهی‌ها در پایان سال } t$$

$$WANS_t = \text{میانگین موزون تعداد سهام در پایان سال } t$$

$$NI_t = \text{سود خالص در پایان سال } t$$

$$RI_t = \text{سود باقی‌مانده هر سهم در پایان سال } t$$

$$NOPAT_t = \text{سود عملیاتی پس از کسر مالیات در پایان سال } t$$

$$r_t = \text{میانگین موزون هزینه سرمایه در پایان سال } t$$

$$Capital_{t-1} = \text{میزان سرمایه در پایان سال } t-1$$

$$EVA_t = \text{ارزش افزوده اقتصادی هر سهم در پایان سال } t.$$

#### ۱. سرمایه فکری

برای تعیین سرمایه فکری از متغیرهای سرمایه انسانی، ارتباطی و سازمانی (نوآوری و رویه‌ای) به شرح زیر استفاده می‌شود (هوانگ<sup>۳۱</sup> و وانگ<sup>۳۲</sup>، ۲۰۰۸):

#### ۱-۱. سرمایه انسانی

برای تعیین سرمایه انسانی از متغیر درآمد خالص عملیاتی هر یک از کارکنان به صورت زیر استفاده شده است (هوانگ و وانگ، ۲۰۰۸، ۷۲۶):

$$RPE_t = \frac{NOR_t}{QAS_t}$$

$$RPE_t = \text{درآمد خالص عملیاتی هر یک از کارکنان در پایان سال } t$$

$$NOR_t = \text{درآمد خالص عملیاتی در پایان سال } t$$

$$QAS_t = \text{متوسط تعداد کارکنان در پایان سال } t.$$

#### ۱-۲. سرمایه ارتباطی (مشتری)

برای تعیین سرمایه ارتباطی از ۲ متغیر هزینه بازاریابی هر سهم و رشد درآمد خالص عملیاتی به شرح زیر استفاده شده است (هوانگ و وانگ، ۲۰۰۸، ۷۲۶):



$$SP_t = \frac{TME_t}{WANS_t}$$

$$RG_t = \frac{NOR_t - NOR_{t-1}}{NOR_{t-1}}$$

$SP_t$  = هزینه بازاریابی هر سهم در پایان سال  $t$

$TME_t$  = کل هزینه بازاریابی در پایان سال  $t$

$WANS_t$  = میانگین موزون تعداد سهام در پایان سال  $t$

$RG_t$  = رشد درآمد خالص عملیاتی در پایان سال  $t$

$NOR_t$  = درآمد خالص عملیاتی در پایان سال  $t$ .

### ۳-۱. سرمایه نوآوری

برای تعیین سرمایه نوآوری به عنوان یکی از اجزای سرمایه سازمانی از متغیر نسبت مخارج تحقیق و توسعه استفاده شده است (هوانگ و وانگ، ۲۰۰۸، ۷۲۶):

$$RDP_t = \frac{OMRD_t}{NOR_t}$$

$RDP_t$  = نسبت مخارج تحقیق و توسعه در پایان سال  $t$

$OMRD_t$  = مخارج تحقیق و توسعه عملیاتی و تولیدی در پایان سال  $t$

$NOR_t$  = درآمد خالص عملیاتی در پایان سال  $t$ .

### ۴-۱. سرمایه رویه‌ای

برای تعیین سرمایه رویه‌ای به عنوان یکی از اجزای سرمایه سازمانی از ۲ متغیر هزینه‌های اداری هر یک از کارکنان و تعداد سال‌های پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده است (هوانگ و وانگ، ۲۰۰۸، ۷۲۶):

$$ME_t = \frac{TAE_t}{QAS_t}$$

$OS_t$  = تعداد سال‌های پذیرش شرکت (قدمت پذیرش) در بورس در پایان سال  $t$

$ME_t$  = هزینه‌های اداری هر یک از کارکنان در پایان سال  $t$

$TAE_t$  = کل هزینه‌های اداری در پایان سال  $t$

$QAS_t$  = متوسط تعداد کارکنان در پایان سال  $t$ .

#### متغیر وابسته

متغیر وابسته این پژوهش، ارزش یا قیمت بازار هر سهم شرکت در پایان دوره مالی می‌باشد.

#### تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در نگاره ۱ آورده شده است. اطلاعات این نگاره نشان می‌دهد که متغیر رشد درآمد خالص عملیاتی در طی دوره پژوهش دارای بیشترین میزان نوسان و پراکندگی یعنی ضریب تغییرات برابر با ۳۳/۳۳ بوده است. بالعکس، متغیر قدمت پذیرش در بورس دارای کمترین میزان پراکندگی و در نتیجه بالاترین ثبات در طی دوره پژوهش بوده است. لازم به ذکر است که نوسانات و پراکندگی نسبتاً بالای متغیرهای سرمایه فکری همزمان با پراکندگی پایین و ثبات نسبتاً بالای قیمت هر سهم، بیانگر این موضوع است که معیارهای سرمایه فکری در تبیین قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارای قدرت توضیحی بالایی نیستند. این امر می‌تواند به دلیل ناکارا بودن بازار سرمایه ایران و یا عدم درک درست استفاده‌کنندگان از معیارهای سرمایه فکری در صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه آن باشد.

همبستگی بین متغیرهای پژوهش در نگاره ۲ ارائه شده است. اطلاعات مربوط به همبستگی نشان می‌دهد که ارزش بازار شرکت‌ها (قیمت هر سهم) با متغیر مستقل سود باقی‌مانده دارای بالاترین میزان همبستگی مستقیم و با متغیر قدمت پذیرش در بورس دارای بالاترین میزان همبستگی معکوس است که این موضوع می‌تواند نشانگر پایین بودن تکنولوژی شرکت‌های با قدمت بالاتر و سستی بودن آن‌ها و در نتیجه تقاضای کمتر و قیمت

پایین تر برای سهام آن شرکت‌ها باشد که باید با انجام پژوهش‌های آتی دلایل این امر بررسی شود.

نگاره ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	آماره‌ها	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	کمینه	بیشینه	انحراف استاندارد	ضریب تغییرات
قیمت هر سهم	۳۳۰	۶۵۳۱	۴۴۷۶	۷۳۹	۶۵۶۶۳	۷۱۰۸	۱/۰۸	
ارزش دفتری هر سهم	۳۳۰	۱۶۵۶	۱۳۶۴	۵۲	۱۰۴۸۴	۱۱۲۳	۰/۶۸	
سود باقی مانده هر سهم	۳۳۰	۶۱۸	۴۵۱	-۵۵۶	۵۱۹۰	۶۳۶	۱/۰۳	
ارزش افزوده اقتصادی هر سهم	۳۳۰	۶۱۶	۴۵۸	-۱۱۳۲	۵۵۸۰	۶۹۵	۱/۱۳	
درآمد خالص عملیاتی هر کارمند	۲۸۸	۲۷۳	۱۰۳	۱	۱۸۵۲۴	۱۱۴۱	۴/۱۸	
هزینه بازاریابی هر سهم	۳۳۰	۱۸	۶	۰	۲۵۴	۳۶	۲	
رشد درآمد خالص عملیاتی	۳۲۸	۰/۱۲	۰/۱۴	-۷۳	۱۰	۴	۳۳/۳۳	
نسبت مخارج تحقیق و توسعه	۳۳۰	۰/۰۱	۰	-۰/۰۴	۰/۲۴	۰/۰۲	۲	
هزینه اداری هر کارمند	۲۸۸	۱۲	۶	۰	۳۵۱	۲۷	۲/۲۵	
قدمت پذیرش در بورس	۳۳۰	۱۲	۱۰	۱	۳۴	۷	۰/۵۸	

همچنین اطلاعات مندرج در نگاره ۲ حکایت از منفی بودن ضریب همبستگی متغیر قدمت پذیرش در بورس با تمام متغیرهای دیگر پژوهش به جز ارزش دفتری هر سهم دارد که نشان می‌دهد شرکت‌های دارای قدمت و سابقه بیشتر در بورس اوراق بهادار تهران دارای عملکرد پایین‌تر (ارزش افزوده اقتصادی و سود باقی مانده پایین‌تر) و هم‌چنین دارای میزان سرمایه‌گذاری کمتر در مقوله سرمایه فکری نسبت به سایر شرکت‌ها در بورس هستند که بررسی دلایل این امر به پژوهش‌های آتی محول می‌شود.

مدل‌های رگرسیون ترکیبی با اثرات ثابت، در نگاره‌های ۳ تا ۹ ارائه شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در بین متغیرهای نماینده سرمایه مالی یعنی ارزش دفتری، ارزش افزوده اقتصادی و سود باقی مانده هر سهم، متغیر سود باقی مانده هر سهم به دلیل

بالا بودن ضریب رگرسیونی آن (۴/۱۹) دارای بالاترین میزان تأثیرگذاری و همبستگی با متغیر ارزش بازار شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران است و هم‌چنین اطلاعات مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده (۵۴٪) نشان می‌دهد که متغیرهای ارزش افزوده اقتصادی و سود باقی‌مانده هر سهم تقریباً دارای قدرت توضیحی برابر در تعیین ارزش شرکت‌ها هستند و این در حالی است که متغیر ارزش دفتری هر سهم (متغیر تاریخی) دارای همبستگی پایین‌تر و قدرت توضیحی کمتر در تعیین ارزش شرکت‌ها نسبت به سایر متغیرهای نمایان‌گر سرمایه مالی است.

#### نگاره ۲: همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	قیمت هر سهم	ارزش دفتری هر سهم	سود باقی‌مانده هر سهم	ارزش افزوده اقتصادی هر سهم	درآمد خالص عملیاتی هر کارمند	هزینه بازاریابی هر سهم	رشد درآمد خالص عملیاتی	نسبت مخارج تحقیق و توسعه	هزینه اداری هر کارمند	قدمت پذیرش در بورس
قیمت هر سهم	۱	۰/۱۶	۰/۶۱	۰/۶۰	-۰/۰۳	-۰/۰۱	-۰/۰۴	۰/۱۷	-۰/۰۳	-۰/۱۵
ارزش دفتری هر سهم	۰/۱۶	۱	۰/۱۸	۰/۲۱	-۰/۰۵	۰/۰۸	-۰/۰۵	۰/۲	۰	۰/۰۶
سود باقی‌مانده هر سهم	۰/۶۱	۰/۱۸	۱	۰/۹۲	۰/۰۵	۰/۰۷	-۰/۲۱	۰/۰۵	۰	-۰/۱۱
ارزش افزوده اقتصادی هر سهم	۰/۶۰	۰/۲۱	۰/۹۲	۱	۰/۰۲	۰/۰۶	-۰/۰۸	۰/۰۶	-۰/۰۴	-۰/۱۴
درآمد خالص عملیاتی هر کارمند	-۰/۰۳	-۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۲	۱	-۰/۰۳	۰/۱۷	-۰/۰۶	۰/۵	-۰/۰۳
هزینه بازاریابی هر سهم	-۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۶	-۰/۰۳	۱	۰/۰۱	-۰/۱۲	۰	-۰/۰۷
رشد درآمد خالص عملیاتی	-۰/۰۴	-۰/۰۵	-۰/۲۱	-۰/۰۸	۰/۱۷	۰/۰۱	۱	۰	۰/۰۳	۰
نسبت مخارج تحقیق و توسعه	۰/۱۷	۰/۲	۰/۰۵	۰/۰۶	-۰/۰۶	-۰/۱۲	۰/۰۱	۱	۰/۰۴	-۰/۱۱
هزینه اداری هر کارمند	-۰/۰۳	۰	۰	۰/۰۶	۰/۵	۰	۰	۰	۱	-۰/۰۲
قدمت پذیرش در بورس	-۰/۱۵	۰/۰۶	-۰/۱۱	-۰/۱۴	-۰/۰۳	-۰/۰۷	۰	-۰/۱۱	-۰/۰۲	۱

## نگاره ۳: مدل ترکیبی اثرات ثابت ارزش دفتری بر ارزش بازار شرکتها

متغیرها	آماره‌ها		ضرایب رگرسیونی		مقدار آماره t	احتمال آماره t
	مقدار ثابت	ارزش دفتری هر سهم	معیار شوارتز	معیار آکائیک		
مقدار ثابت	۵۵۹۸	۹/۲۵	۰/۰۰۰۰			
ارزش دفتری هر سهم	۰/۵۶	۱/۷۵	۰/۰۸۱۹			
مقدار آماره	۲۰/۸۹	۲۰/۱۲	۵/۴۱	۱/۶۷	۰/۴۷	
مقدار احتمال	-	-	۰/۰۰۰	-	-	-

## نگاره ۴: مدل ترکیبی اثرات ثابت سود باقی مانده بر ارزش بازار شرکتها

متغیرها	آماره‌ها		ضرایب رگرسیونی		مقدار آماره t	احتمال آماره t
	مقدار ثابت	سود باقی مانده هر سهم	معیار شوارتز	معیار آکائیک		
مقدار ثابت	۳۹۳۸	۸/۱۷	۰/۰۰۰۰			
سود باقی مانده هر سهم	۴/۱۹	۶/۴۵	۰/۰۰۰۰			
مقدار آماره	۲۰/۷۴	۱۹/۱۹	۶/۷۷	۱/۷۸	۰/۵۴	
مقدار احتمال	-	-	۰/۰۰۰	-	-	-

## نگاره ۵: مدل ترکیبی اثرات ثابت ارزش افزوده اقتصادی بر ارزش بازار شرکتها

متغیرها	آماره‌ها		ضرایب رگرسیونی		مقدار آماره t	احتمال آماره t
	مقدار ثابت	ارزش افزوده اقتصادی هر سهم	معیار شوارتز	معیار آکائیک		
مقدار ثابت	۴۰۲۶	۸/۸۹	۰/۰۰۰۰			
ارزش افزوده اقتصادی هر سهم	۴/۰۷	۶/۸۱	۰/۰۰۰۰			
مقدار آماره	۲۰/۷۶	۱۹/۹۷	۶/۹۴	۱/۸۳	۰/۵۴	
مقدار احتمال	-	-	۰/۰۰۰۰	-	-	-

نتایج مربوط به مدل رگرسیونی سرمایه انسانی (درآمد خالص عملیاتی هر کارمند) واقع در نگاره ۶ نشان می‌دهد که درآمد خالص عملیاتی هر کارمند دارای رابطه منفی و غیرمعنی‌دار با ارزش بازار شرکت‌ها است و هر چند این متغیر دارای قدرت توضیحی به نسبت بالا (۰/۴۶) در تعیین ارزش شرکت‌ها است ولی به دلیل منفی بودن ضریب این متغیر نمی‌توان بر نتایج آن اتکا کرد. مقایسه اثر درآمد خالص عملیاتی هر کارمند در تعیین ارزش بازار شرکت‌ها با مدل‌های رگرسیونی اثر سرمایه مالی بر ارزش بازار شرکت‌ها (نگاره-های ۳ تا ۵)، تأییدی بر قدرت توضیحی بالای متغیرهای سرمایه مالی در مقایسه با سرمایه فکری (انسانی) در تعیین ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

نگاره ۶: مدل ترکیبی اثرات ثابت سرمایه انسانی بر ارزش بازار شرکت‌ها

متغیرها		آماره‌ها		ضرایب رگرسیونی		مقدار آماره t		احتمال آماره t	
مقدار ثابت		۶۷۹۹		۲۰/۴۳		۰/۰۰۰۰			
درآمد خالص عملیاتی هر کارمند		-۰/۲۸		-۰/۸		۰/۴۲۶۳			
معیارها	معیار شوارتز	معیار آکائیک	آماره F	آماره دوربین-واتسون	ضریب تعیین تعدیل شده				
مقدار آماره	۲۱/۰۲	۲۰/۲۲	۵/۰۲	۱/۶۳	۰/۴۶				
مقدار احتمال	-	-	۰/۰۰۰۰	-	-				

نتایج مربوط به مدل رگرسیونی سرمایه ارتباطی واقع در نگاره ۷ نشان می‌دهد که هزینه بازاریابی هر سهم و رشد درآمد خالص عملیاتی به ترتیب دارای رابطه مثبت و منفی ولی غیرمعنی‌دار با ارزش بازار شرکت‌ها است و هر چند این متغیرها دارای قدرت توضیحی به نسبت بالا (۰/۴۶) در تعیین ارزش شرکت‌ها هستند ولی به دلیل منفی بودن

ضریب متغیر رشد درآمد خالص عملیاتی نمی‌توان بر نتایج آن اتکا کرد. مقایسه اثر هزینه بازاریابی هر سهم و رشد درآمد خالص عملیاتی در تعیین ارزش شرکت‌ها با مدل‌های رگرسیونی اثر سرمایه مالی بر ارزش شرکت‌ها، باز هم تأییدی بر قدرت توضیحی بالای متغیرهای سرمایه مالی در مقایسه با سرمایه فکری (ارتباطی) در تعیین ارزش بازار شرکت‌های بورس تهران است.

نگاره ۷: مدل ترکیبی اثرات ثابت سرمایه ارتباطی بر ارزش بازار شرکت‌ها

متغیرها		ضرایب رگرسیونی		آماره‌ها	
مقدار ثابت		مقدار آماره t		احتمال آماره t	
مقدار ثابت		۶۰۹۳		۱۴/۹۷	
رشد درآمد خالص عملیاتی		-۷۸/۵۲		-۱/۰۹	
هزینه بازاریابی هر سهم		۱۷/۲۷		۱/۰۶	
معیارها	معیار شوارتز	معیار آکائیک	آماره F	آماره دوربین-واتسون	ضریب تعیین تعدیل شده
مقدار آماره	۲۰/۸۱	۲۰/۰۳	۵/۱	۱/۶۶	۰/۴۶
مقدار احتمال	-	-	۰/۰۰۰۰	-	-

نتایج مربوط به مدل رگرسیونی سرمایه نوآوری و سرمایه رویه‌ای واقع در نگاره ۸ نشان می‌دهد که نسبت مخارج تحقیق و توسعه، هزینه اداری هر کارمند و قدمت پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار تهران به ترتیب دارای رابطه منفی، مثبت و منفی با ارزش بازار شرکت‌ها است که فقط ضریب قدمت پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار تهران معنی‌دار است. هر چند این متغیرها دارای قدرت توضیحی به نسبت بالا (۵۵٪) در تعیین ارزش شرکت‌ها هستند ولی به دلیل منفی بودن ضریب متغیرهای نسبت مخارج تحقیق و توسعه و قدمت پذیرش شرکت در بورس اوراق بهادار تهران، نمی‌توان بر نتایج آن اتکا کرد. مقایسه اثر نسبت مخارج تحقیق و توسعه، هزینه اداری هر کارمند و قدمت پذیرش



شرکت در بورس در تعیین ارزش بازار شرکت‌ها با مدل‌های رگرسیونی اثر سرمایه مالی بر ارزش بازار شرکت‌ها (نگاره‌های ۳ تا ۵)، باز هم تأییدی بر قدرت توضیحی بالای متغیرهای سرمایه مالی در مقایسه با سرمایه فکری (نوآوری و رویه‌ای) در تعیین ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران است.

نگاره ۸: مدل ترکیبی اثرات ثابت سرمایه نوآوری و رویه‌ای بر ارزش بازار شرکت‌ها

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیونی	مقدار آماره t	احتمال آماره t	
مقدار ثابت		۲۳۵۹۸	۹/۲	۰/۰۰۰۰	
قدمت پذیرش در بورس		-۱۴۰۶/۵۱	-۶/۴۲	۰/۰۰۰۰	
هزینه اداری هر کارمند		۰/۶۶	۰/۰۴	۰/۹۷۰۲	
نسبت مخارج تحقیق و توسعه		-۱۶۲۰۹/۹۳	-۰/۷	۰/۴۸۰۱	
معیارها	معیار شوارتز	معیار آکائیک	آماره F	آماره دورین-واتسون	ضریب تعیین تعدیل شده
مقدار آماره	۲۰/۸۸	۲۰/۰۵	۶/۵	۱/۶۸	۰/۵۵
مقدار احتمال	-	-	۰/۰۰۰۰	-	-

نتایج مربوط به مدل رگرسیونی ترکیبی اثرات ثابت سرمایه مالی و سرمایه فکری واقع در نگاره ۹ باز هم تأییدی بر قدرت توضیحی بالای متغیرهای سرمایه مالی و به ویژه سود باقی مانده هر سهم در مقایسه با سرمایه فکری در تعیین ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.



## نگاره ۹: مدل ترکیبی اثرات ثابت سرمایه مالی و فکری بر ارزش بازار شرکت‌ها

متغیرها	آماره‌ها	ضرایب رگرسیون	مقدار آماره t	احتمال آماره t	
مقدار ثابت	۱۶۸۶۴	۶/۸۳	۰/۰۰۰۰		
درآمد خالص عملیاتی هر کارمند	-۰/۲۲	-۰/۶۹	۰/۴۸۷۹		
هزینه بازاریابی هر سهم	۴/۵۸	۰/۲۷	۰/۷۸۵۵		
رشد درآمد خالص عملیاتی	۲۵۴/۹۶	۰/۹۷	۰/۳۳۲۲		
نسبت مخارج تحقیق و توسعه	-۳۶۹۴۸/۹۶	-۱/۷۶	۰/۰۸۰۲		
هزینه اداری هر کارمند	-۰/۵۸	-۰/۰۳	۰/۹۷۲۷		
قدمت پذیرش در بورس	-۱۱۰۳/۲۱	-۵/۳۹	۰/۰۰۰۰		
ارزش دفتری هر سهم	۰/۵۵	۱/۸۴	۰/۰۶۷۶		
سود باقی مانده هر سهم	۳/۵۱	۵/۰۴	۰/۰۰۰۰		
معیارها	معیار شوارتز	معیار آکائیک	آماره F	آماره دوربین-واتسون	ضریب تعیین تعدیل شده
مقدار آماره	۲۰/۶۹	۱۹/۸	۷/۴۶	۱/۸۴	۰/۶۱
مقدار احتمال	-	-	۰/۰۰۰۰	-	-

## نتیجه گیری و بحث

هدف این پژوهش، بررسی قدرت توضیحی سرمایه مالی (ارزش دفتری، سود باقی مانده و ارزش افزوده اقتصادی هر سهم) و سرمایه فکری (سرمایه انسانی، ارتباطی، نوآوری و رویه‌ای) در تعیین ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه مالی دارای قدرت توضیحی بالایی در تعیین ارزش بازار شرکت‌ها است ولی سرمایه فکری هر چند بر اساس مدل‌های رگرسیونی دارای قدرت توضیحی بالا و معنی‌دار (آماره F) در تعیین ارزش شرکت‌ها از

لحاظ آماری است ولی به دلیل منفی بودن و یا مثبت و غیرمعنی‌دار بودن ضرایب متغیرهای سرمایه فکری نمی‌توان بر نتایج آن‌ها اتکا کرد. لازم به ذکر است که در بین متغیرهای ساختار مالی، متغیر سود باقی‌مانده هر سهم دارای بالاترین همبستگی با متغیر ارزش بازار و بیش‌ترین قدرت توضیحی در تبیین ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است و دلیل این که متغیرهای سرمایه فکری در تعیین ارزش شرکت‌ها دارای قدرت توضیحی واقعی نیستند، می‌تواند بیان‌گر ناکارا بودن بازار سرمایه ایران و یا عدم درک درست استفاده‌کنندگان از این متغیرها در صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه آن باشد و لذا شایسته است بورس اوراق بهادار تهران در راستای شفاف‌سازی اطلاعات مالی و غیر مالی به ویژه اطلاعات مربوط به سرمایه فکری، قوانین و مقررات عملی و مؤثر را اعمال نماید.

نتیجه این پژوهش در رابطه با اثر سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت، مغایر با نتایج پژوهش اودونل و همکاران (۲۰۰۳)، انواری رستمی و سراجی (۱۳۸۴) و اسدی و همکاران (۱۳۸۸)، رهنمای رودپشتی و همتی (۱۳۸۸) است و یکی از دلایل این مغایرت هم استفاده از مدل‌های اندازه‌گیری متفاوت سرمایه فکری در این پژوهش در مقایسه با پژوهش‌های قبلی است. لازم به ذکر است که در این پژوهش اثر سرمایه فکری (به جز قدمت پذیرش در بورس) بر ارزش بازار شرکت‌ها معنی‌دار نبوده است.

#### پیشنهاد‌های ناشی از یافته‌ی پژوهش

- ۱) بورس اوراق بهادار تهران در راستای افشای اطلاعات مربوط به سرمایه فکری، مقررات لازم را اعمال نماید.
- ۲) استفاده‌کنندگان در تصمیم‌گیری خود به یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی جهت اطلاع از کم و کیف سرمایه فکری شرکت‌ها توجه بیش‌تری نمایند.

۳) شرکت‌ها جهت آگاهی بازار سرمایه و استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی، اطلاعات مربوط به سرمایه فکری را به صورت مقایسه‌ای و به شکل برجسته و واضح ارائه و گزارش نمایند.

#### پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

- ۱) تکرار پژوهش با استفاده از متغیرهای وقفه زمانی به علت ناکارای بودن بازار سرمایه ایران.
- ۲) تکرار پژوهش با استفاده از مدل‌های آماری خودرگرسیون برداری<sup>۳۳</sup> و مقایسه نتایج آن با نتایج این پژوهش.
- ۳) تکرار این پژوهش با استفاده از سایر معیارهای محاسبه ارزش شرکت از قبیل معیار Q توبین و مقایسه نتایج آن با نتایج این پژوهش.
- ۴) تکرار این پژوهش با استفاده از متغیر مجازی برای تفکیک شرکت‌های سودده و زیان‌ده، به این ترتیب که برای شرکت‌های سودده مقدار متغیر مجازی برابر با ۱ و برای شرکت‌های زیان‌ده مقدار آن برابر با ۰ در نظر گرفته شود.
- ۵) بررسی دلایل پایین آمدن ارزش بازار شرکت‌ها همزمان با بالا رفتن میزان قدمت آن-ها در بورس با استناد به نتایج این پژوهش.
- ۶) بررسی دلایل پایین بودن عملکرد و میزان سرمایه‌گذاری در مقوله سرمایه فکری در شرکت‌های با قدمت بالاتر بوسیله استناد به نتایج این پژوهش.

#### محدودیت‌های پژوهش

- ۱) محدودیت زمانی و مکانی: در این پژوهش تنها شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ مورد بررسی قرار گرفته است.
- ۲) تغییر سال مالی تعدادی از شرکت‌ها در طی دوره ۵ ساله پژوهش توسط مدیران آنها.
- ۳) تلفیق و ادغام تعدادی از شرکت‌های نمونه در طی دوره پژوهش و در نتیجه استفاده از اطلاعات شرکت اصلی در سال‌های پس از ادغام.

- ۴) افزایش بسیاری از متغیرهای هزینه و مخارج در طی دوره پژوهش ناشی از تورم بوده است نه ناشی از کارایی و اثربخشی این هزینه‌ها.
- ۵) مشخص نبودن میزان مخارج تحقیق و توسعه تولیدی و عملیاتی در بسیاری از شرکت‌های مورد بررسی و در نتیجه استفاده از سایر اطلاعات مشابه از قبیل هزینه‌های تعمیر و توسعه ماشین‌آلات و هزینه آموزش کارکنان به جای مخارج تحقیق و توسعه تولیدی و عملیاتی.
- ۶) در تعدادی از شرکت‌های مورد بررسی، تعداد کارکنان به ویژه در سال‌های اولیه این پژوهش در یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی افشا نشده است.

یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> Bradley  
<sup>2</sup> Roos  
<sup>3</sup> Edvinsson  
<sup>4</sup> Dragonetti  
<sup>5</sup> Lev  
<sup>6</sup> Sullivan  
<sup>7</sup> Malone  
<sup>8</sup> Bontis  
<sup>9</sup> Bukh  
<sup>10</sup> Innovation  
<sup>11</sup> Procedure  
<sup>12</sup> Bose  
<sup>13</sup> Ball  
<sup>14</sup> Brown  
<sup>15</sup> Ohlson  
<sup>16</sup> Zarowin  
<sup>17</sup> Kittsa  
<sup>18</sup> Kaplan  
<sup>19</sup> Norton  
<sup>20</sup> Rodgers  
<sup>21</sup> Sveiby  
<sup>22</sup> Hunt  
<sup>23</sup> Andreuo & Boone  
<sup>24</sup> Zhou



- <sup>25</sup> Fink  
<sup>26</sup> O'Donnell  
<sup>27</sup> Wexler  
<sup>28</sup> Tai  
<sup>29</sup> Chen  
<sup>30</sup> Lu  
<sup>31</sup> Huang  
<sup>32</sup> Wang  
<sup>33</sup> VAR Models

### فهرست منابع

- (۱) اسدی، غلامحسین؛ رحمانی زرنق، بهروز و ناصر رشیدی (۱۳۸۸). «بررسی تاثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت»، گروه علوم اجتماعی، نخستین کنفرانس بین-لمللی مدیریت سرمایه فکری.
- (۲) انواری رستمی، علی اصغر و حسن سراجی (۱۳۸۴). «بررسی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، مجله بررسی-های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۹، ۶۲-۴۹.
- (۳) انواری رستمی، علی اصغر و محمدرضا رستمی (۱۳۸۲). «ارزیابی مدل‌ها و روش‌های سنجش و ارزشگذاری سرمایه‌های فکری شرکت‌ها»، مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۴، ۷۵-۵۱.
- (۴) بایوردی، اتابک (۱۳۸۹). «بررسی تأثیر سرمایه فکری بر سودآوری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- (۵) قلیچ لی، بهروز و اصغر مشبکی (۱۳۸۵). «نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان (مطالعه دو شرکت خودروساز ایرانی)»، دانش مدیریت، شماره ۷۵، ۱۴۷-۱۲۵.

- ۶) رهنمای رودپشتی، فریدون و همتی، هدی (۱۳۸۸)، «سنجش ارتباط بین سرمایه فکری با متغیرهای نوین سنجش عملکرد مبتنی بر ارزش آفرینی» مجله مطالعات مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، شماره دوم سال دوم صص ۱۱۱-۱۳۴.
- ۷) ناظمی، امین (۱۳۸۳). «بررسی نقش سود حسابداری و جریان‌های نقدی در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه شیراز.
- ۸) نیکومرام، هاشم و یاری، مهدی، (۱۳۸۷)، «ارتباط بین سرمایه فکری با بازده سرمایه‌گذاری (ROI) و ارزش افزوده اقتصادی (EVA)» مجله مطالعات مالی، سال اول، پیش‌شماره دوم، صص ۸۴-۶۵.

- 9) Andreuo, A. N. & L. W. Boone (2002). "The Impact of Information Technology and Cultural Differences on Organizational Behavior in the Financial Services Industry", *Journal of intellectual capital*, Vol. 3, No. 3, 248-261.
- 10) Ball, R. J. & P. Brown (1968). "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research*, Vol. 6, 159-178.
- 11) Bontis, N.; Dragonetty, N. C.; Jacobsen, K. & G. Roos (1999). "The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources", *European Management Journal*, Vol. 17 No. 4, 96-104.
- 12) Bontis, N.; Keow, W. C. & S. Richardson (2000). "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1, 85-100.
- 13) Bose, R. (2004). "Knowledge Management Metrics", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 104, No. 6, 457-468.
- 14) Bradley, K. (1997). "Intellectual Capital and the New Wealth of Nations", *Business Strategy Review*, Vol. 8, 53-62.
- 15) Bukh, P. N.; Larsen, H. T. & J. Mouritsen (2001). "Constructing Intellectual Capital Statements", *Scandinavian Journal Management*, Vol. 17, 96-104.
- 16) Edvinsson, L. & M. Malone (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. New York: Harper Collins.
- 17) Edvinsson, L., & P. Sullivan (1996). "Developing A Model for Managing Intellectual Capital", *European Management Journal*, Vol.



- 14, No. 4, 356-364. Huang, C. & M. C. Wang (2008). "The Effects of Economic Value Added and Intellectual Capital on the Market Value of Firms: An Empirical Study", *International Journal of Management*, Vol. 25, No. 3, 722-731.
- 18) Hunt, D. P. (2003). "The Concept of Knowledge and How to Measure It", *Journal of intellectual capital*, Vol. 4, No. 1, 100-103.
- 19) Kaplan, R. & D. Norton (1996). "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System", *Harvard Business Review*.
- 20) Kittsa, B.; Edvinsson, L. & T. Beding (2001). "Intellectual Capital from Intangible Assets to Landscapes", *Expert systems with applications*, Vol. 20, 33-50.
- 21) Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, Measurement and Reporting*. Washington DC: Brookings Institution Press.
- 22) Lev, B. & P. Zarowin (1999). "The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them", *Journal of Accounting Research*, Vol. 37, No. 2, 353-83.
- 23) Lu, W. M.; Wang, W. K.; Tung, W. T. & F. Lin (2010). "Capability and Efficiency of Intellectual Capital: The Case of Fabless Companies in Taiwan", *Expert systems with applications*, Vol. 37, 546-555.
- 24) Ohlson, J. A. (1995). "Earnings, Book Value and Dividends in Equity Valuation", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, No. 2, 661-687.
- 25) O'Donnell, O. P.; Coates, B.; Kennedy, T.; Keary, B. & G. Berkery (2003). "How Interaction: The Critical Source of Intangible Value", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, 82-99.
- 26) Rodgers, W. (2003). "Measurement and Reporting of Knowledge-Based Assets", *Journal of intellectual capital*, Vol. 4, No. 2, 181-190.
- 27) Roos, J. R.; Edvinsson, L. & N. Dragonetti (1998). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. New York: N. Y. University Press.
- 28) Sveiby, K. E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. New York: Berrett-Koehler.
- 29) Wexler, M. N. (2002). "Organizational Memory and Intellectual Capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 4, 393-414.
- 30) Zhou, A. Z. & D. Fink (2003). "The Intellectual Capital Web: A Systematic Linking of Intellectual Capital and Knowledge Management", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 1, 34-48