

ارزیابی مدل‌ها و روش‌های سنجش و ارزشگذاری سرمایه‌های فکری شرکت‌ها

دکتر علی اصغر انواری رستمی* - محمدرضا رستمی**

چکیده مقاله

با توجه به نقش برجسته و فزاینده دانش در اقتصاد، تجارت و فرآیندهای مدیریتی، تبیین ماهیت و سنجش و ارزشگذاری سرمایه‌های فکری شرکت‌ها بیش از پیش اهمیت یافته است. در این مقاله، ضمن تعریف سرمایه‌های فکری و تبیین اجزای تشکیل دهنده آن در شرکت‌ها، مدل‌ها و روش‌های مختلف ارزشگذاری و سرمایه‌های فکری نیز مورد نقد و بررسی و ارزیابی مقایسه‌ای و تطبیقی قرار گرفته‌اند. بنا به اهمیت تعیین ارزش سرمایه‌های فکری، در انتهای مقاله، مدل‌ها و روش‌های ارزشگذاری کمی متعدد و ساده‌ای پیشنهاد گردیده است. مدل‌های پیشنهادی به دلیل بهره‌گیری از داده‌ها و فرآیندهایی ساده، از قابلیت کاربرد و سهولت محاسباتی فراوانی برخوردار می‌باشند. بخش پایانی مقاله به ارائه جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص یافته است.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، ارزیابی مدل، روش‌های حسابداری.

* - عضو هیأت علمی مرکز مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران، دانشگاه تربیت مدرس

** - دانشجوی دکترای مدیریت مالی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه

در طول نیمه دوم قرن بیستم مفهوم، نقش و اهمیت دانش در اقتصاد و تجارت تغییرات زیادی یافته است. اهمیت این بحث تا حدی است که اتحادیه اروپا در نشست سال ۲۰۰۰ خود در لیسبون پرتغال، مهمترین هدف خود را تبدیل شدن به بزرگترین قطب اقتصادی بر پایه دانش در جهان معرفی می‌نماید و جهت نیل به این هدف، افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیقات و پروژه‌های علمی ۱۵ کشور عضو اتحادیه از ۱/۹ درصد درآمد ناخالص ملی در سال ۲۰۰۰ به ۳ درصد درآمد ناخالص ملی در سال ۲۰۱۰ را سرلوحه کار خود قرار می‌دهد. نقش و اهمیت دانش نه تنها در سطح کلان اقتصاد و تجارت بلکه در فرایندهای مدیریت شرکت‌ها نیز همواره رو به افزایش بوده است.

تا دهه ۱۹۸۰، تمرکز اغلب تئوری‌های مدیریت بر محیط تجاری و یا ساختار صنعت (به عنوان مبنایی برای درک مزیت رقابتی) قرار داشته است. سه فرض اساسی نئوکلاسیک‌ها در اقتصاد عبارت بودند از:

- ۱- منابع موجود، به نحوی متجانس در درون یک صنعت توزیع شده و؛
- ۲- شرکت‌های رقیب نیز به سادگی می‌توانند به این منابع دسترسی یابند و
- ۳- دانش همان اطلاعاتی است که در دسترس عموم قرار داشته و به سادگی با نیازهای شرکت منطبق می‌باشد. بنابراین، نئوکلاسیک‌ها معتقد بودند که نقش مدیریت، همانا یافتن راهی برای ترکیب بهینه محصولات و بازارها (در فضای چانه زنی میان عرضه کنندگان و مشتریان) و رفع موانع ورود کالاها و تکنولوژی‌های بالقوه و جانشین می‌باشد. پیام نهایی این طرز تفکر را می‌توان در ضرورت توجه و تمرکز بر محیط (به جای تمرکز بر درون شرکت) جهت دستیابی به مزیت‌های رقابتی خلاصه نمود.

در طول دهه ۱۹۸۰، مفروضات و عقاید مذکور از سوی نگرش مبتنی بر منابع به چالش کشیده شد. بنا به اظهارات پن روس مزیت رقابتی تنها با ترکیبات مختلفی از محصولات و بازارها در یک صنعت معین بدست نمی‌آید بلکه عمدتاً از تفاوت در انواع مختلف منابع سازمانی نشأت می‌گیرد (Penrose, 1959). از آنجایی که منابع همیشه قابل انتقال، قابل تقلید و یا جایگزینی نمی‌باشند، ضروری است تا برای شناسایی منابع واقعی و پایدار، به جای

توجه به بیرون، توجهی جدی به درون شرکت‌ها بعمل آورد.

بارنی چهار معیار تعیین کننده در ایجاد مزیت رقابتی را به شرح زیر معرفی می‌نماید:

۱- ایجاد ارزش برای مشتریان؛

۲- کمیابی منابع؛

۳- قابلیت تقلیدپذیری و

۴- قابلیت جانشینی.

تنها منابعی که از این ویژگی‌ها برخوردارند، منابع ناملموس می‌باشند (Barney, 1991). از این گونه منابع با نام‌های مختلفی نظیر دانش، دارایی‌های نامشهود، دارایی‌های استراتژیک، قابلیت جذب، مزایای اصلی، قابلیت‌های اصلی و حتی حافظه سازمانی یاد می‌شود. منابع ناملموس در فرآیندهای مدیریتی اهمیت فراوانی دارند، چرا که تأثیر حیاتی بر فرآیند نوآوری شرکت‌ها بر جای می‌گذارند.

اقتصاد نوین، که از پدیده اطلاعات و دانش نشأت گرفته است، نقش بسزائی در افزایش چشمگیر اهمیت سرمایه فکری در امر تحقیقات و تجارت داشته است. در خصوص میزان شناخت ما از سرمایه‌های فکری توافق چندانی وجود ندارد (Hornery, 1999). سرمایه فکری گرچه در قبل ناشناخته بود ولی اکنون به اشکال مختلف در فرآیند توسعه اقتصادی، مدیریتی، تکنولوژیکی و اجتماعی به ایفای نقش می‌پردازد. انقلاب حاصله در تکنولوژی اطلاعات و پیدایش جامعه اطلاعاتی، اهمیت در حال افزایش دانش و اقتصاد مبتنی بر دانش، الگوهای در حال تغییر ایجاد جامعه‌ای شبکه‌ای و همچنین پیدایش نوآوری - به عنوان مهمترین عامل تعیین کننده مزیت رقابتی - از جمله مواردی هستند که موجبات افزایش اهمیت سرمایه فکری در شرکت‌ها را بیش از پیش فراهم نموده‌اند.

روس و دیگران معتقدند که سرمایه فکری را می‌توان با موضوعات دیگری چون استراتژی شرکت مرتبط نموده و ابزارهای سنجش و اندازه‌گیری آنرا مهیا نمود (Roos, 1997). از نقطه نظر استراتژیک، سرمایه فکری به منظور تولید و استفاده از دانش در ارتقای ارزش شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرد. این در حالی است که از نقطه نظر سنجش و اندازه‌گیری ارزش سرمایه‌های فکری، تاکید بر مکانیزمهای جدید گزارش دهی می‌باشد که جنبه‌های غیرمالی و

کیفی سرمایه فکری را از طریق داده‌های سنتی، کمی و مالی و قابل اندازه‌گیری می‌نماید (Johnson, 1999).

سؤالات اساسی متعددی در خصوص سرمایه‌های فکری در شرکت‌ها مطرح می‌باشد. اهم این سؤالات عبارتند از:

- (۱) اجزای تشکیل دهنده سرمایه‌های فکری کدامند؟
- (۲) چگونه می‌توان سرمایه‌های فکری را سنجش و ارزشگذاری نمود؟
- (۳) هر یک از مدل‌ها و روش‌های ارزشگذاری ارائه شده از چه نقاط قوت و ضعفی برخوردارند؟

این مقاله تلاشی جهت پاسخگویی به سؤالات اساسی فوق به شمار می‌آید. همچنین در صدد است تا با ارائه تعاریفی از سرمایه فکری و تبیین اجزای اصلی تشکیل دهنده آن، به بررسی تطبیقی - تحلیلی ویژگی‌های مدل‌ها و روش‌های سنجش و اندازه‌گیری آن پردازد. پس از بررسی مدل‌های سنجش و اندازه‌گیری ارزش سرمایه‌های فکری، مدل‌ها و روش‌هایی ارائه خواهد شد که نه تنها از حیث کاربردی و فراهم نمودن داده‌های مورد نیاز بسیار آسان و ساده‌اند بلکه در تحلیل ارزش فعلی شرکت‌ها نیز از اهمیت فراوانی برخوردار می‌باشند. انتهای مقاله نیز به جمع بندی و نتیجه‌گیری اختصاص یافته است.

۲. سرمایه فکری و اجزای تشکیل دهنده آن

سرمایه فکری شامل آن بخش از کل سرمایه یا دارایی شرکت است که مبتنی بر دانش بوده و شرکت، دارنده و مالک آن به شمار می‌آید. بنابراین تعریف، سرمایه فکری هم می‌تواند شامل خود دانش (که به مالکیت فکری و یا دارایی فکری یک شرکت تبدیل شده) و هم نتیجه نهایی فرآیند انتقال آن باشد. تعریف قانونی مالکیت معنوی، تنها مواردی نظیر حق مالکیت اشیاء نظیر حق اختراع، نشان تجاری و حق تکثیر را شامل می‌گردد. این دارایی‌ها، تنها شکل سرمایه فکری است که برای اهداف حسابداری مناسب می‌باشند.

در مدلی بنام جایگاه ارزش، سرمایه فکری متشکل از سه جزء اصلی دانسته شده که برای ایجاد ارزش باهم در تعامل می‌باشند. این اجزاء سه گانه عبارتند از سرمایه انسانی، سرمایه

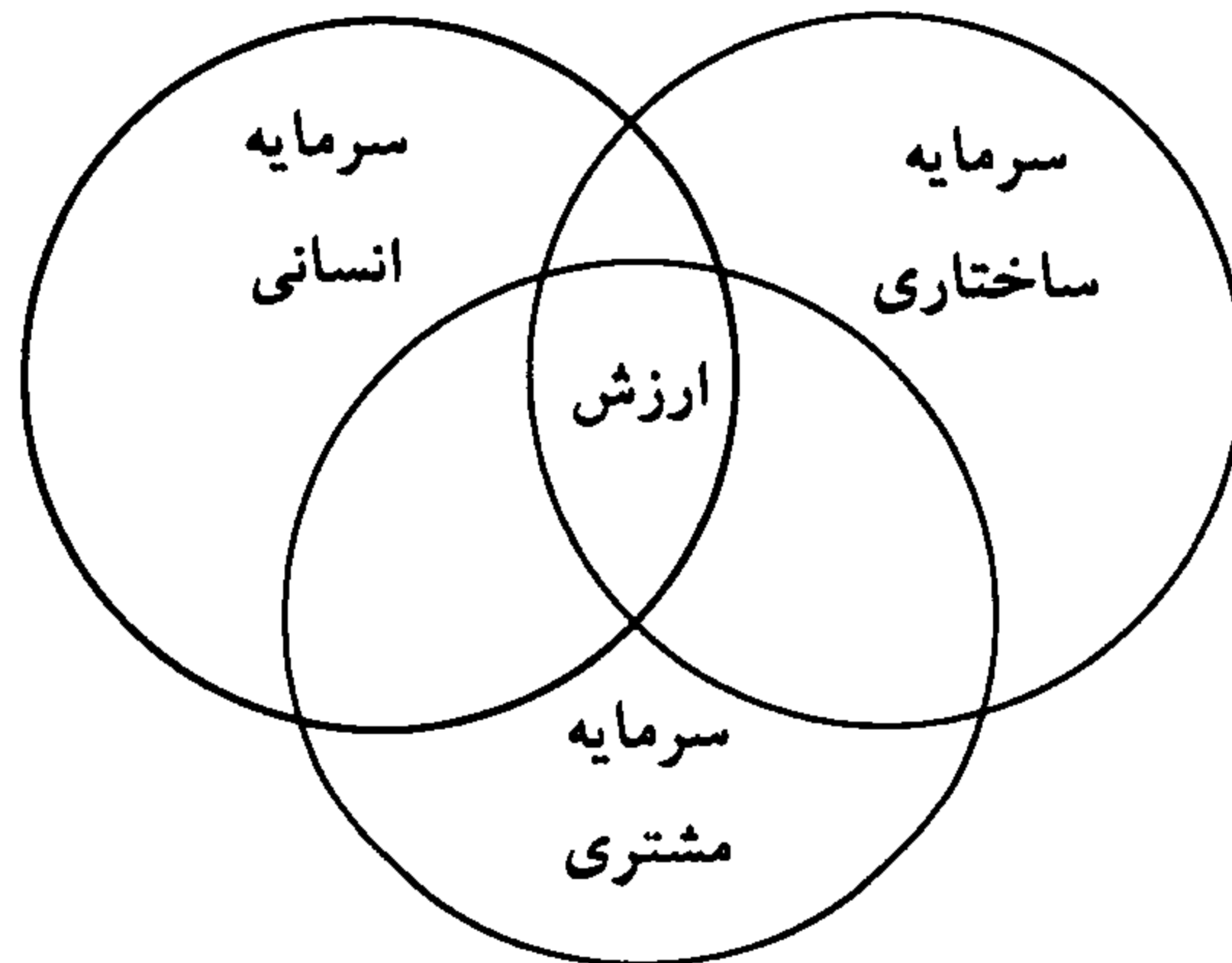
ساختاری (سازمانی) و سرمایه مشتری (ارتباطی). به اعتقاد ادوینسون و مالون، جایگاه ارزش از ادغام سه نوع سرمایه فوق‌الذکر جهت نیل به نتایج مطلوب ایجاد می‌گردد. بنا بر این ضروریست تا این سه نوع سرمایه سازمانی چنان با هم هم‌ردیف و متعادل شوند که موجب ارزش‌گردند (Edwinsson & Malone, 1997). در درون این جایگاه ارزش، سرمایه فکری شرکت دارای خواصی به شرح زیر خواهد بود:

۱- سرمایه فکری می‌تواند مانند حق اختراع ثابت و یا مانند ظرفیت‌های انسانی منعطف باشد.

۲- سرمایه فکری می‌تواند هم شامل ورودی‌ها و هم شامل خروجی‌های فرآیند ایجاد ارزش باشد. لذا، سرمایه فکری دانشی است که می‌تواند به ارزش تبدیل شود و یا محصول نهایی فرآیند انتقال دانش باشد.

۳- سرمایه فکری از کنش و واکنش سرمایه‌های انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری ایجاد می‌شود.

۴- ارزش مستقیماً و به تنهایی از طریق یکی از این عوامل ناشی نمی‌شود، بلکه تنها از طریق برقراری تعاملی نظام‌مند و بهینه میان این سه جزء ایجاد می‌گردد. لذا برای اینکه سازمان قادر به تبدیل سرمایه فکری به ارزش باشد ضروری است تا در هر سه زمینه فوق‌الذکر تمند باشد. سرمایه انسانی زیربنای سرمایه سازمانی است و این دو با هم برای ایجاد سرمایه مشتری در تعامل می‌باشند. در مرکز این سه، سرمایه مالی یا ارزش قرار می‌گیرد که از تعامل آنها ایجاد می‌گردد. این تعامل، پویا، مستمر و در حال توسعه می‌باشد. علاوه بر آن، هر چه فضای مشترک دایره‌ها با هم بیشتر باشد، سرمایه فکری بیشتری ایجاد خواهد نمود. نمودار ۱ تعامل میان اجزای سرمایه فکری را در جایگاه ارزش نشان می‌دهد.



نمودار ۱. جایگاه ارزش حاصل از سه جزء سرمایه فکری (Edvinsson, & Malone, 1997)

۱-۲- سرمایه انسانی

سرمایه انسانی، به قابلیت‌ها، مهارت‌ها و تخصص اعضای انسانی سازمان اطلاق می‌شود (Malcom, 2002). سرمایه انسانی برخوردار از تفکر است. هدف اولیه از سرمایه انسانی، نوآوری در کالاها و خدمات و نیز بهبود فرآیندهای تجاری است (Mouritsen, 2001). اهم شاخص‌های سرمایه انسانی عبارتند از: شایستگی حرفه‌ای و تخصصی کارکنان کلیدی، تحصیلات، تجربه، تعداد افراد شرکت با زمینه قبلی مرتبط و همچنین توزیع دقیق مسئولیت‌ها در ارتباط با مشتریان (Rodov & Leliaert, 2002).

۲-۲- سرمایه ساختاری (سازمانی)

سرمایه ساختاری شامل ظرفیت‌ها جهت درک نیازهای بازار می‌باشد و مواردی نظیر حقوق اختراعات و دانش نهادینه شده در ساختارها، فرآیندها و فرهنگ سازمانی را دربرمی‌گیرد (Malcom, 2002). سرمایه ساختاری دانشی است که در پایان هر روز کاری در سازمان باقی می‌ماند، به کل سازمان تعلق دارد، قابل تولید شدن مجدد و به اشتراک گذاشتن با دیگران می‌باشد (Mouritsen, 2001). این نوع سرمایه بوسیله مزایای رقابتی یک شرکت به

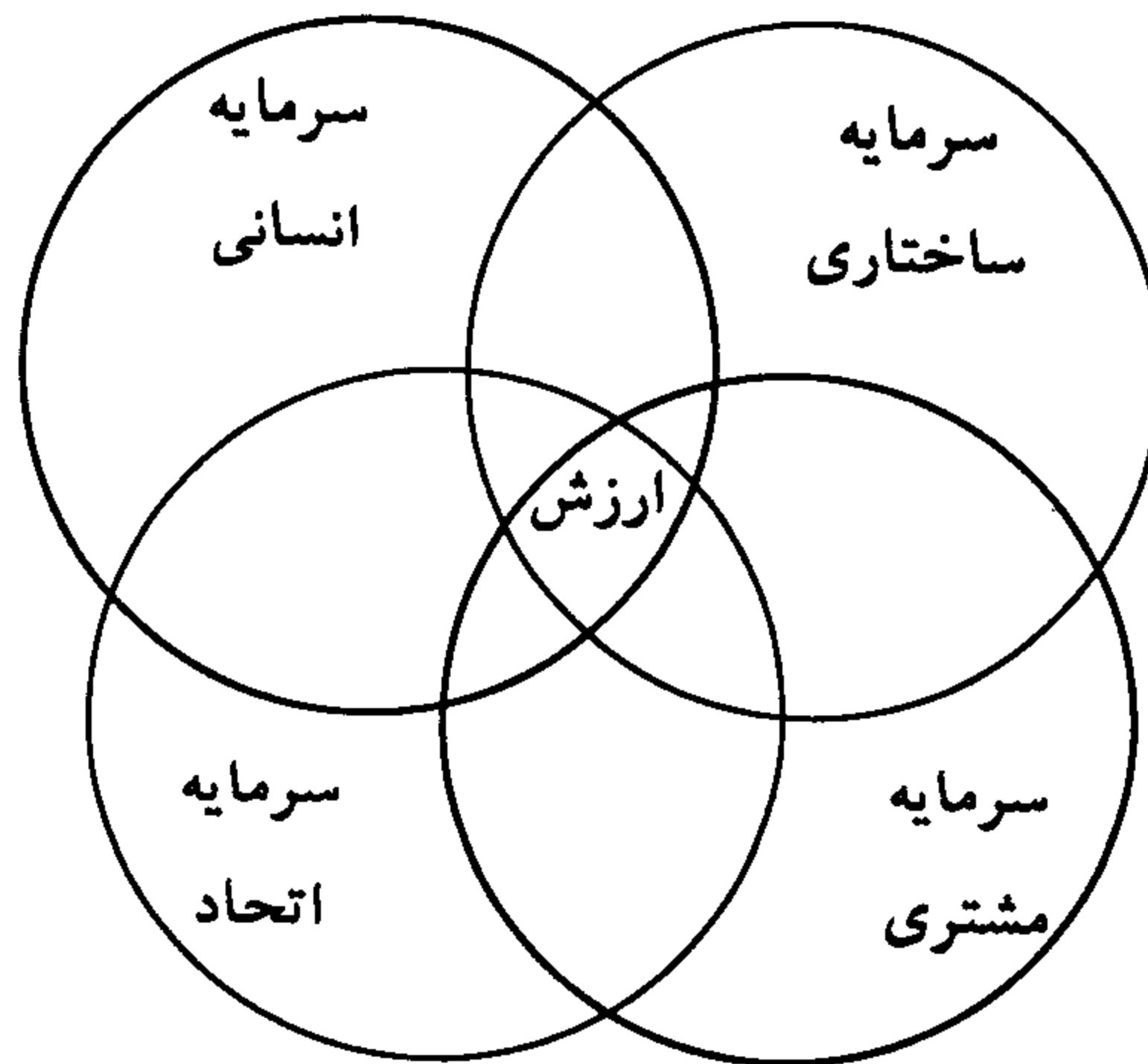
اضافه توانایی‌های کارکنان آن ایجاد می‌شود و شامل مواردی نظیر شهرت، تجربه، محصولات و خدمات و یا روش‌های تولید آن می‌گردد (Rodov & Leliaert, 2002).

۳-۲- سرمایه مشتری (ارتباطی)

سرمایه ارتباطی شامل وابستگی‌های برون سازمانی مانند وفاداری مشتریان، حسن شهرت و روابط شرکت با تأمین‌کنندگان منابع آن می‌باشد. این موضوع از طریق ارزش دریافتی یک مشتری از انجام داد و ستد با سازمان تعریف می‌شود (Malcom, 2002). سرمایه مشتری شامل مواردی نظیر ارزش امتیازات تحت تملک شرکت، روابط آن با مردم و سازمان‌های مرتبط با مشتریان، سهم بازار، نرخ حفظ و یا از دست دادن مشتریان و همچنین سودآوری خالص به ازای هر مشتری می‌گردد (Mouritsen, 2001).

۳. مدل چهار برگی سرمایه فکری

گروهی از محققان در مقاله‌ای تحت عنوان شناسایی و مدیریت سرمایه فکری، طبقه‌بندی جدیدی از اجزای این سرمایه ارائه می‌نمایند که در آن، بخش جدیدی تحت عنوان سرمایه اتحاد استراتژیک به سه جزء قبلی سرمایه فکری افزوده شده است. این موضوع بیانگر آن است که همکاری‌ها، اتحادها و شبکه‌ها از اجزای مهم تجارت در دنیای اقتصادی نوین به شمار می‌آیند. قوت و شدت این اتحادها و شبکه‌های حاصل از آنها بر توانایی یک شرکت در بازار و لذا بر ارزش شرکت مؤثر می‌باشد. نمودار ۲ مدل چهار برگی مذکور را نشان می‌دهد (Leliaert, 2003).



نمودار ۲ - مدل چهار برگی (Leliaert, 2003)

۴. روش‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری

سیستم‌های حسابداری کنونی هنوز هم تحت تأثیر عوامل سنتی کار، مواد و سرمایه مالی می‌باشند و اهمیت دانش به عنوان عاملی مؤثر در تولید و ایجاد ثروت در آنها نادیده گرفته می‌شود. این در حالی است که نگرشی واقع بینانه به اهمیت در حال گسترش سرمایه‌های ناملموس، نیاز ما به ارزیابی اهمیت این سرمایه‌ها را دو چندان نموده است. در محیط تجاری کنونی، اندازه‌گیری ارزش سازمانی با استفاده از روش‌های سنتی حسابداری ناکافی می‌باشد چراکه اغلب ارزش‌های محاسبه شده به روش سنتی با ارزش اقتصادی امروزی آنها نامربوط می‌باشند. روش‌های سنتی، ارزش نهفته در مهارت، تجربه، قابلیت‌های یادگیری افراد و همچنین ارزش موجود در شبکه ارتباطات میان افراد و سازمان‌ها را نادیده می‌گیرد. تلاش‌های زیادی جهت تشریح تفاوت میان ارزش بازاری شرکت‌ها انجام گرفته است. مشهورترین این روش‌ها، روش ترازنامه نامرئی، کنترل‌داری‌های ناملموس و کارت نمره متوازن، می‌باشد روش ارزش افزوده اقتصادی، روش شاخص سرمایه فکری، روش کارگزار تکنولوژی، روش نرخ بازده دارایی‌ها، روش تشکیل سرمایه بازار، روش سرمایه فکری مستقیم، روش جهت‌یابی تجاری اسکانديا، روش‌های مالی و مدل مدیریت سرمایه فکری که

در زیر به تحلیل ویژگی‌های هر یک از این روش‌ها خواهیم پرداخت.

۴-۱- ترازنامه نامرئی

این روش به منظور نشان دادن دارایی‌های شرکت‌های مبتنی بر دانش طراحی شده است. این روش در واقع توسعه‌ای در حسابداری منابع انسانی به شمار می‌آید. در این نگرش، سرمایه فکری شرکت به دو دسته سرمایه فردی و سرمایه ساختاری تقسیم می‌شود. شاخص اصلی سرمایه فردی همانا شایستگی‌های حرفه‌ای و خبرگی کارکنان کلیدی که استراتژی یک شرکت را تشریح می‌کنند، می‌باشد. سرمایه ساختاری نیز شامل مزیت رقابتی یک شرکت و توانایی‌های کارکنان آن مانند شهرت، تجربه و روش‌های خاص تولیدی می‌گردد. این مدل مبتنی بر معیارهای کیفی است و توانایی ارزیابی کمی ارزش سرمایه فکری را ندارد (Annell, 1989).

۴-۲- کنترل دارایی‌های ناملموس

این روش در پی اندازه‌گیری دارایی‌های ناملموس شرکت به روشی ساده می‌باشد. در این راستا معیارهای مناسب متعددی را معرفی نموده و هدف از آن، ایجاد بینش و دیدگاهی جامع از موقعیت سرمایه فکری شرکت می‌باشد. در این روش ضروری است تا معیارها با واقعیت‌های هر شرکت مطابقت داده شده و تعدیل شوند. عیب عمده این روش در آن است که با تمامی شرکت‌ها و موقعیت‌ها قابل انطباق نمی‌باشد. از این روش همچنین برای طراحی سیستم‌های اطلاعاتی و یا انجام ممیزی‌ها بهره گرفته می‌شود (Sveiby, 1997).

۴-۳- کارت نمره متوازن

این روش ابزاری را جهت ایجاد ثبات در استراتژی‌های آینده شرکت بدست می‌دهد. این روش شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا نتایج مالی را همزمان با نظارت و کنترل در ایجاد ظرفیت‌ها و اکتساب دارایی‌های ناملموسی که به آنها برای رشد در آینده نیاز دارند، دنبال کنند. این شیوه بیانگر نوعی کمبود جدی در سیستم‌های مدیریت سنتی و ناتوانی آنها در مرتبط نمودن استراتژی بلند مدت شرکت با فعالیت‌های کوتاه مدت آن می‌باشد. این روش گذشته و حال شرکت را با آینده‌اش مرتبط می‌نماید و ابزاری در اختیار مدیریت شرکت قرار می‌دهد تا استراتژی‌های گوناگونی را برای شرکت تعریف و آنها را کنترل نماید. این روش همچنین

شرکت را قادر می‌سازد تا نتایج مالی‌اش را تحلیل نموده و استراتژی شرکت را اجرا نماید. کاپلان و نورتون معتقدند که این شیوه نوعی سیستم اندازه‌گیری است که با استفاده از معیارهای کیفی، میزان استراتژی به اجرا درآمده شرکت را نشان می‌دهد. این روش، اهداف و معیارها را از چهار زمینه یا دیدگاه نشان می‌دهد. این دیدگاه‌ها عبارتند از دیدگاه مالی، دیدگاه مشتری، دیدگاه فرآیندهای داخلی و دیدگاه نوآوری و یادگیری. این روش تا حدی ایستا بوده و برای هر شرکت، خاص می‌باشد (Kaplan & Norton, 1996).

۴-۴- ارزش افزوده اقتصادی

در این روش، از معیارهایی نظیر بودجه بندی سرمایه‌ای، برنامه‌ریزی مالی، تعیین هدف، اندازه‌گیری عملکرد، ارتباط با سهام‌داران و جبران خدمات تشویقی برای تعیین راههایی که از طریق آنها ارزش شرکت افزوده یا کم می‌شود، استفاده می‌شود. نقطه قوت این روش، همبستگی آن با قیمت سهام است. از آنجایی که این روش بطور گسترده‌ای در مجامع مالی پذیرفته شده و از مقبولیت برخوردار است، می‌تواند مشروعیت شرکت را در بازارهای مالی افزایش دهد. عیب عمده این روش، پیچیدگی آن می‌باشد. از آنجایی که این روش از دارایی‌های دفتری با اتکا به هزینه‌های تاریخی بهره می‌گیرد و ارزش دفتری نیز با ارزش بازار فعلی مطابقت چندانی ندارد، ممکن است جهت بیان کمی ارزش دارایی‌های غیر ملموس، چندان مناسب نباشد.

۴-۵- شاخص سرمایه فکری

در جایی که فعالیت‌های نسل اول، اطلاعاتی را در خصوص اجزای مجرد سرمایه فکری بدست می‌دهند، این شاخص فعالیت‌های نسل دوم را معرفی می‌نماید (شاخص‌هایی که بر تصویری کلی از فرآیند ایجاد ارزش در شرکت تمرکز می‌نماید). این روش در تلاش است تا شاخص‌های پراکنده را در مجموعه‌ای واحد ارائه نماید و میان تغییرات حاصله در سرمایه فکری و تغییرات در ارزش بازاری شرکت‌ها همبستگی ایجاد نماید. این معیار جنبه‌های مختلفی را در برمی‌گیرد. مزایای این روش در آن است که معیاری غیرمتعارف را ارائه می‌نماید، بر نظارتی پویا در خصوص سرمایه فکری متمرکز می‌باشد، توان احتساب عملکرد دوره‌های قبلی را داشته و نگرشی واحد، کلی و جامع از شرکت ارائه می‌نماید. این معیارگامی

به پیش‌تلقی می‌شود چرا که به مدیران این اجازه را می‌دهد تا تأثیراتی که یک استراتژی بخصوص در سرمایه‌فکری شرکتشان دارد را درک نمایند و گزینه‌های متعدد را با هم مقایسه نمایند تا مشخص شود کدامیک از آنها از حیث سرمایه‌فکری مرجح می‌باشند.

شاخص سرمایه‌فکری همچنین موجب الگوبرداری منظم از فعالیت‌های مبتنی بر آینده می‌گردد. این اقدام موجب مقایسه‌هایی در سطوح واحد تجاری و شرکت می‌گردد.

۴-۶- کارگزار تکنولوژی

این نگرش نوعی پیشرفت در امر سنجش و اندازه‌گیری سرمایه‌فکری به شمار می‌آید چرا که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا ارزش پولی سرمایه‌فکری شان را محاسبه نمایند. بروکینگ سرمایه‌فکری را ترکیبی از چهار جزء دارایی‌های بازار، دارایی‌های مبتنی بر انسان، دارایی‌های مالکیت معنوی و دارایی‌های زیربنایی می‌داند (Brooking, 1997). دارایی‌های بازار مزایای بالقوه‌ای که یک سازمان از دارایی‌های غیر ملموس مرتبط با بازار کسب می‌کند را متعادل می‌نماید. دارایی‌های مبتنی بر انسان به تخصص‌ها و توانایی‌های تخصصی موجود، ظرفیت خلاقیت و حل مسأله، رهبری و مهارت‌های مدیریتی که در شکل کارکنان سازمان ارائه می‌گردند مرتبط می‌باشد. دارایی‌های مالکیت معنوی به مکانیزم‌های قانونی لازم جهت حفظ شرکت و دارایی‌های زیربنایی آن نظیر دانش فنی، حقوق تکثیر، حقوق طراحی و نشان‌های تجاری و خدماتی مربوط می‌باشد. در نهایت، دارایی‌های زیربنایی شامل آن دسته از تکنولوژی‌ها، متدولوژی‌ها و فرآیندهایی است که سازمان را قادر می‌سازد تا به وظایف خود عمل کند و دربردارنده فرهنگ شرکت، روش‌های ارزیابی ریسک، روش‌های مدیریت نیروهای فروش، ساختار مالی، پایگاه‌های اطلاعاتی بازار و یا مشتریان و سیستم‌های ارتباطی می‌باشد.

۴-۷- نرخ بازده دارایی‌ها

نرخ بازده دارایی‌های شرکت نرخ است که می‌توان آنرا با متوسط صنعت مقایسه نمود تا اختلاف آن با متوسط صنعت بدست آید. اگر اختلاف مذکور صفر یا منفی باشد، شرکت از سرمایه‌فکری اضافی برخوردار نیست. اگر این اختلاف مثبت باشد، فرض می‌شود که شرکت در صنعت خود از سرمایه‌فکری اضافی برخوردار است. در صورت وجود مازاد بازده نسبت

به صنعت، این میزان بازده دارایی‌های اضافی در متوسط دارایی‌های ملموس شرکت ضرب می‌شود تا متوسط عایدات اضافی سالیانه شرکت، محاسبه شود. تقسیم این عایدات اضافی بر متوسط هزینه سرمایه شرکت، ارزش سرمایه فکری شرکت را بدست می‌دهد. مزیت عمده این روش، فرمول ساده آن و قابل دسترس بودن تمامی اطلاعات مورد نیاز در صورت‌های مالی تاریخی شرکت می‌باشد. عیب عمده این روش در فقدان ارائه اطلاعاتی است که مدیران برای مدیریت مؤثر سرمایه فکری شان به آنها نیازمند می‌باشند.

۴-۸- روش تشکیل سرمایه بازار

این روش، معیاری بازاری از سرمایه فکری شرکت را ارائه می‌نماید. در این روش فرض بر آن است که تشکیل سرمایه اضافی یک شرکت نسبت به حقوق صاحبان سهام آن، همانا بیانگر سرمایه فکری موجود در آن می‌باشد. این روش مبتنی بر عرف بازارهای سرمایه و برآورد قیمت سهام است. در این روش، جهت سنجش و اندازه‌گیری سرمایه فکری ضروری است تا صورت‌های مالی تاریخی در مقابل اثرات تورم یا هزینه‌های جایگزینی آنها تعدیل شوند. گرچه یکی از اهداف اندازه‌گیری سرمایه فکری، تشریح اختلاف میان ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت‌ها است، اما این نوع تشریح و تفسیر قادر به بیان این حقیقت نمی‌باشد که دارایی‌های ناملموس شرکت تنها پدید آورنده این اختلاف بوده‌اند. براساس روش یاد شده، سرمایه فکری در شرکت‌های تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات، تمامی ارزش شرکت را تشکیل خواهد داد چرا که تفاوت فاحشی میان ارزش بازار و ارزش دفتری پایین این گونه شرکت‌ها وجود دارد.

۴-۹- روش سرمایه فکری مستقیم

تأکید این روش اندازه‌گیری ارزش سرمایه فکری ابتدا بر شناسایی اجزای مختلف آن و سپس ارزیابی هر یک از این اجزا قرار گرفته است. با تعیین اجزای سرمایه‌های فکری شرکت (نظیر سرمایه مشتری نظیر وفاداری مشتریان، مالکیت فکری نظیر حقوق اختراعات، دارایی‌های فنی نظیر دانش فنی، دارایی‌های انسانی نظیر آموزش و دارایی‌های ساختاری نظیر سیستم‌های اطلاعاتی) و تعیین ارزش هر یک از این اجزاء می‌توان ارزش کلی سرمایه فکری شرکت را محاسبه نمود. این روش پیچیده‌ترین اما دقیقترین ابزار اندازه‌گیری سرمایه فکری

است. عیب اصلی این روش در ضرورت شناسایی تعداد زیادی از اجزا و اندازه‌گیری و یا ارزش‌گذاری هر یک از آنها می‌باشد که موجب پرهزینه و پیچیده شدن این روش می‌گردد.

۴-۱۰- روش جهت‌یابی تجاری اسکاندیا

این روش براساس منطق و مفهوم ارائه شده در روش ترازنامه نامرئی بنا نهاده شده است و شرکت اسکاندیا مبدع آن به شمار می‌آید. این شرکت عملکردش را براساس ۳۰ شاخص عملکردی کلیدی در زمینه‌های مختلف نظارت می‌نماید. این روش علاوه بر زمینه‌های سنتی مالی، به مشتریان، فرآیند، منابع انسانی و توسعه و بازار آفرینی نیز توجه فراوانی می‌نماید. در این روش، شاخص‌های مشتری محوری عبارتند از تعداد حسابهای مشتریان، تعداد واسطه‌ها و تعداد مشتریان از دست رفته، شاخص‌های فرآیند محوری در آن عبارتند از تعداد حسابهای مشتریان به ازای خالص تعداد کارکنان، و هزینه‌های مدیریتی به خالص کارکنان، شاخص‌های انسان محوری در آن عبارتند از میزان گردش پرسنل، نسبت مدیران، نسبت زنان مدیر و نسبت هزینه‌های آموزش به کارکنان، و در نهایت شاخص‌های مبتنی بر توسعه و بازار آفرینی در آن عبارتند از شاخص رضایت کارکنان، هزینه‌های بازاریابی به خالص مشتریان و سهم ساعت‌های آموزش. این روش در دنیای امروزه روشی آرمانی و مطلوب به شمار می‌آید. این روش علیرغم کاملتر بودن در زمینه تشریح بهتر عملکرد تجاری، قادر به کمی‌سازی ارزش سرمایه فکری نمی‌باشد.

۴-۱۱- روش‌های مالی و مراحل اندازه‌گیری مالی سرمایه فکری

براساس این روش، سرمایه فکری یک شرکت متشکل از سرمایه انسانی، سرمایه مشتری و سرمایه ساختاری است و نقاط تلاقی آنها با هم ترکیبی از سرمایه فکری را نشان می‌دهد. ترکیب سرمایه انسانی و مشتری منجر به روابط افراد و نزدیکی آنها با مشتریان و به کارگیری خلاقیت‌های آنها جهت پاسخگویی به نیازهای خاص مشتریان می‌گردد. ترکیب سرمایه ساختاری و مشتری منعکس‌کننده توانایی شرکت در انتقال نام‌های تجاری به مشتریان است و به کیفیت ارزشی که مشتریان به نام تجاری شرکت می‌دهند مرتبط می‌باشد. ترکیب سرمایه انسانی و ساختاری در فرآیند دانش نهفته است. به عنوان مثال، می‌توان به اشتراک در بهره‌گیری از دانش موجود و یا انتشار آن اشاره نمود. این روش قادر به اندازه‌گیری پولی سه

جزء یاد شده بوده و ابزار مناسبی را جهت ارزیابی، مدیریت و مقایسه عملکرد شرکت‌ها در طول زمان به مدیران ارائه می‌نماید. جهت سنجش و ارزش‌گذاری مالی سرمایه‌های فکری، مراحل زیر پیشنهاد می‌گردد:

گام ۱- تعیین سرمایه فکری مشهود:

ارزش بازار = ارزش ملموس + ارزش ناملموس

ارزش بازار = ارزش دفتری + ارزش سرمایه فکری مشهود

ارزش بازاری قابل دسترس = ارزش بازار + فرسایش سرمایه فکری

ارزش بازاری قابل دسترس = سرمایه ملموس + (سرمایه فکری مشهود + فرسایش سرمایه فکری)

گام ۲- شناسایی اجزای مرتبط با سرمایه فکری

گام ۳- تخصیص اوزان مناسب به اجزای سرمایه فکری براساس تجربه و شناخت از آنها

گام ۴- تعدیل ضرایب همبستگی

گام ۵- ارزشگذاری

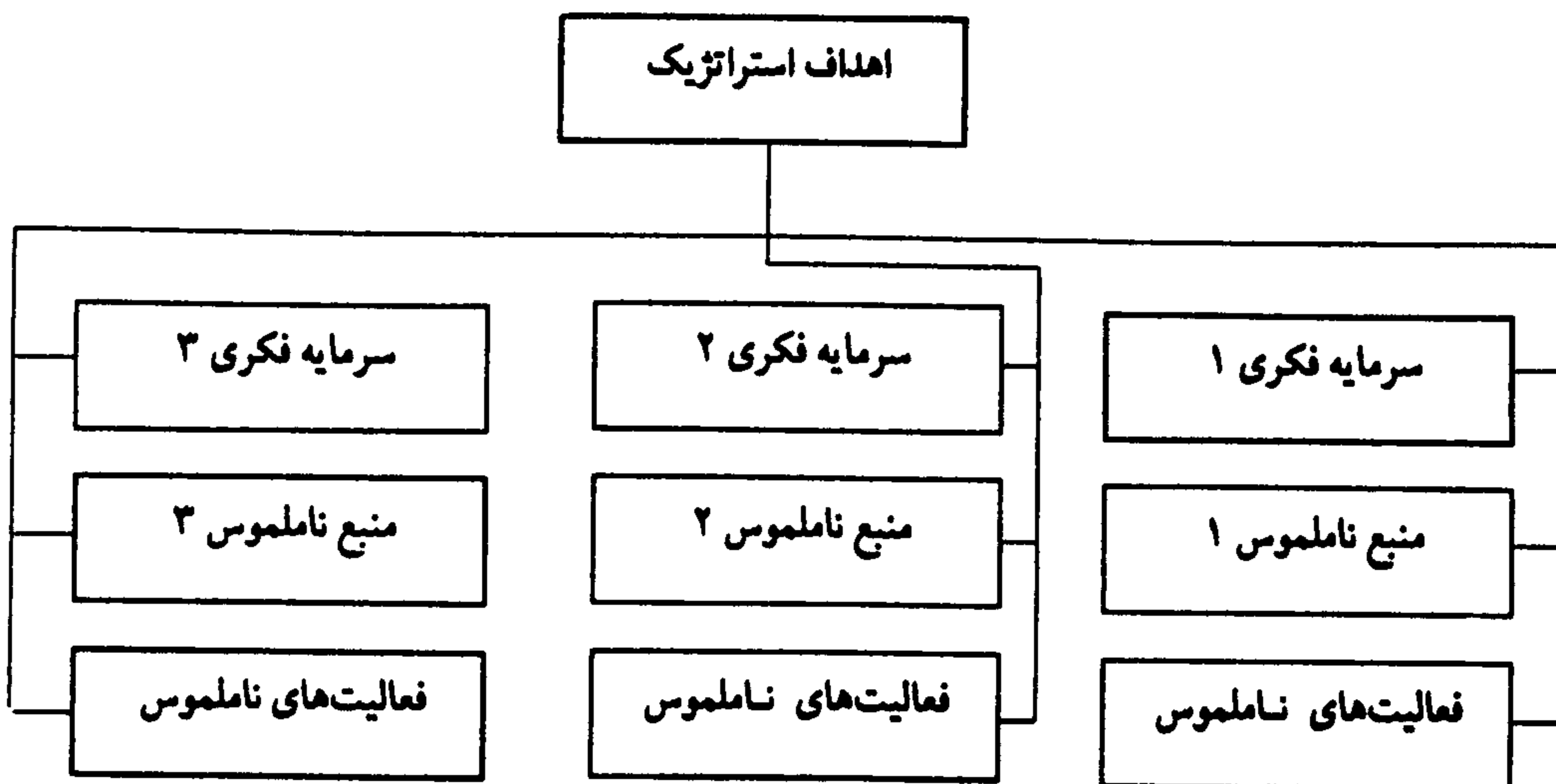
۴-۱۲- مدل مدیریت سرمایه فکری

زمانی که از سنجش و اندازه‌گیری صحبت می‌کنیم، ابتدا ضروری است تا منابع غیرملموس و حیاتی شرکت (که نیازمند به نظارت و مدیریت هستند) را به منظور نیل به اهداف استراتژیک یا برای ارتقای مزیت اصلی آنها شناسایی نموده و سپس باید اشخاص ثابتی که دارای اطلاعات مفیدی درباره ارزش واقعی شرکت هستند را شناسایی کنیم. فرآیند مدیریت سرمایه فکری دارای سه مرحله اساسی شناسایی، اندازه‌گیری و مدیریت این منابع می‌باشد که در ذیل به تشریح آنها خواهیم پرداخت.

شناسایی

در این مرحله شرکت‌ها تمرکز خود را بر متغیرهای ایجادکننده ارزش فعلی شرکت قرار می‌دهند. در این مرحله، شناسایی اهداف استراتژیک شرکت‌ها ضروری است. در نهایت شبکه‌ای از منابع و فعالیت‌های ناملموسی که با اهداف استراتژیک شرکت مرتبطند بوجود می‌آید. همیشه مجموعه‌ای از منابع ناملموس ولی حیاتی در شرکت‌ها وجود دارد که به حفظ و

ارتقای مزیت رقابتی آنها و یا رسیدن آنها به اهداف استراتژیک کمک می‌کند.



نمودار ۳. شبکه منابع و فعالیت‌های ناملموس

اندازه‌گیری

پس از شناسایی، باید معیارهایی را برای اندازه‌گیری منابع ناملموس توسعه داد. هم معیارها و هم منابع ناملموس را می‌توان به روش‌های مختلفی تقسیم بندی نمود. ابتدا باید دو سطح تجزیه و تحلیل را از هم جدا نمود:

(۱) سطح منابع ناملموس و

(۲) سطح فعالیت‌های ناملموس.

شبکه منابع و فعالیت‌های ناملموس و ویژگی‌های اصلی سیستم اندازه‌گیری توسعه یافته در نمودار ۳ و نمودار ۴ ارائه شده است.

سطح تجزیه و تحلیل	طبقه بندی سرمایه فکری	طبقه بندی معیارها (شاخص‌ها)
منابع ناملموس	سرمایه انسانی سرمایه ساختاری	شاخص‌ها و معیارهای عمومی شاخص‌ها و معیارهای خاص صنعت
فعالیت‌های ناملموس	سرمایه ارتباطی سرمایه اتحاد استراتژیک	شاخص‌ها و معیارهای خاص شرکت

نمودار ۴. ویژگی‌های اصلی سیستم اندازه‌گیری

همانگونه که در بخش مربوط به مدل چهار برگی سرمایه فکری اشاره شد، اجزای چهارگانه سرمایه فکری عبارتند از سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری یا ارتباطی و سرمایه اتحاد استراتژیک. معیارها و شاخص‌های هر جزء را نیز می‌توان به سه دسته عمومی، خاص صنعت و خاص شرکت تقسیم بندی نمود. معیارهای خاص صنعت به فرآیندها و تعاریفی مرتبط است که خاص صنعت مربوطه بوده و ممکن است به صنعتی - تولیدی، خدماتی‌ها و یا بین این دو تعلق داشته باشد. از طرفی دیگر، شاخص خاص شرکت، مستلزم تعریفی از قبل تعیین شده توسط شرکت می‌باشد. به عنوان مثال، معیارهایی که به توان بالقوه بالای کارکنان مربوطند نیازمند به تعریفی معین از «توان بالقوه بالای کارکنان» می‌باشد.

نظارت و ارزیابی

پس از توسعه سیستم سنجش و اندازه‌گیری، ضروری است که مدیران ارشد شرکت‌ها نتایج را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند.

۵. ارزیابی تحلیلی - تطبیقی روش‌ها و مدل‌های سنجش سرمایه فکری

نگاره ۱ نتایج مقایسه تحلیلی - تطبیقی روش‌های مختلف سنجش و اندازه‌گیری سرمایه فکری را ارائه می‌نماید. هر یک از این روش‌ها برحسب کمی و یا کیفی بودن، مبتنی بر عملکرد گذشته و یا آینده بودن و قابل‌الگو برداری بودن یا نبودن مورد مقایسه قرار گرفته‌اند.

نگاره ۱. مقایسه روش‌های ارزشگذاری سرمایه‌های فکری (Rodov & Leliaert, 2002)

روش	کمی یا کیفی	عملکرد تاریخی یا آینده	قابلیت استفاده در الگوگیری
<u>ترازنامه نامرئی</u> سرمایه فردی سرمایه ساختاری	تا حدی کمی	مبتنی بر هزینه‌های تاریخی	خیر
<u>کنترل دارایی‌های ناملموس</u> دید بیرونی دید درونی شایستگی افراد دارایی‌های ناملموس	کیفی	هر دو	خیر
<u>کارت نمره متوازن</u> دید مالی دید مشتری دید فرآیند دید نوآوری و یادگیری	کیفی	هر دو	خیر
<u>ارزش افزوده اقتصادی</u> طرح ریزی مالی بودجه‌بندی هدفگذاری جبران	کمی	مبتنی بر هزینه‌های تاریخی	فقط درونی
<u>شاخص سرمایه فکری</u> استراتژی و معیارهای مالی و غیرمالی	تک معیاره	مبتنی بر عوامل بالقوه ایجاد ارزش‌کننده	محدود
<u>کارگزار تکنولوژی</u> دارایی‌های بازار دارایی‌های انسانی مالکیت معنوی دارایی‌های زیربنایی	از کیفی به کمی شدن	هر دو نگرش (هزینه، بازار)	محدود

ادامه نگاره ۱. مقایسه روش‌های ارزشگذاری سرمایه‌های فکری (Rodov & Leliaert, 2002)

روش	کمی یا کیفی	عملکرد تاریخی یا آینده	قابلیت استفاده در الگوگیری
<u>نرخ بازده دارایی‌ها</u> عملکرد کلی دارایی‌ها	تک معیاره	مبتنی بر هزینه‌های تاریخی	بلی
<u>تشکیل سرمایه بازار</u> اختلاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار	تک معیاره	مبتنی بر هزینه‌های تاریخی	بلی
<u>سرمایه فکری مستقیم</u> بازار مالکیت معنوی تکنولوژی دارایی‌های انسانی	کمی	مبتنی بر اجزای دارایی‌های بازار	بلی
<u>جهت یابی تجاری اسکاندیا</u> مالی، مشتری فرآیند، انسانی توسعه	تا حدی کمی	هر دو	خیر
<u>روش‌های مالی</u> انسانی سرمایه مشتری و ساختاری و اشتراک این دو	کمی	مبتنی بر قیمت بازار	بلی

۶. روش‌های کمی پیشنهادی ارزشگذاری سرمایه‌های فکری شرکت‌ها

در این بخش از مقاله به معرفی مدل‌ها و روش‌های کمی جهت تعیین ارزش سرمایه‌های فکری خواهیم پرداخت. پارامترها و متغیرهای بکار رفته در مدل‌ها و روش‌های پیشنهادی به شرح می‌باشند:

- (R_c) : درآمد شرکت
- (R_I) : درآمد شرکت‌های موجود در صنعت مشابه با شرکت
- WACC: متوسط هزینه تأمین مالی شرکت
- I_{cm} : متوسط درآمد شرکت طی دوره زمانی T
- $I_{I\mu}$: متوسط درآمد شرکت‌های صنعت طی دوره زمانی T
- $WACC_{T\mu}$: متوسط هزینه تأمین مالی شرکت طی دوره زمانی T
- IC: ارزش سرمایه‌های فکری شرکت
- (μ_c) : متوسط بازده شرکت طی دوره زمانی T
- (μ_I) : متوسط بازده صنعت طی دوره زمانی T
- TA: متوسط ارزش کل دارایی‌های شرکت طی دوره زمانی T
- ϕ : مزاد متوسط بازده شرکت نسبت به متوسط بازده صنعت طی دوره زمانی T
- α : مزاد متوسط درآمد شرکت نسبت به متوسط درآمد صنعت طی دوره زمانی T
- π : مزاد متوسط بازده تعدیل شده شرکت نسبت به متوسط بازده تعدیل شده صنعت طی دوره زمانی T
- I_{nft} : نرخ تورم دوره tام
- $I_{nf\mu}$: متوسط نرخ تورم در دوره زمانی T
- R_{CtA} : بازده تعدیل شده شرکت در دوره tام برحسب نرخ تورم $(R_{CtA} = \frac{R_{ct}}{1+I_{nft}})$
- R_{ItA} : بازده تعدیل شده صنعت در دوره tام برحسب نرخ تورم $(R_{ItA} = \frac{R_{it}}{1+I_{nft}})$
- μ_{CA} : متوسط بازده تعدیل شده شرکت طی دوره زمانی T
- μ_{IA} : متوسط بازده تعدیل شده صنعت طی دوره زمانی T
- BV_t : ارزش دفتری شرکت در دوره tام
- MV_t : ارزش بازاری شرکت در دوره tام
- BV_{μ} : متوسط ارزش دفتری شرکت در دوره زمانی T
- MV_{μ} : متوسط ارزش بازاری شرکت در دوره زمانی T

● روش پیشنهادی اول

ارزش سرمایه فکری (IC) را می‌توان از رابطه $IC = (R_c - R_I) / WACC$ به آسانی محاسبه نمود. بنابراین رابطه ساده، اگر

۱. $IC > 0 \Leftrightarrow (R_c > R_I)$ و ارزش سرمایه فکری مثبت خواهد بود.
۲. $0 = IC \Leftrightarrow (R_c = R_I)$ و سرمایه فکری در شرکت وجود نخواهد داشت.
۳. $IC < 0 \Leftrightarrow (R_c < R_I)$ و ارزش سرمایه فکری منفی خواهد بود.

جهت تحلیل پویای روند تغییر ارزش سرمایه فکری شرکت می‌توان از داده‌های گذشته بهره گرفت. بنابراین، اگر $I_{c\mu} > I_{I\mu}$ و $I_{c\mu} > 0$ باشد، مازاد متوسط درآمد شرکت نسبت به متوسط درآمد صنعت طی دوره زمانی T را می‌توان از رابطه $I_{c\mu} - I_{I\mu} > 0 \Rightarrow I_{c\mu} - I_{I\mu} = \alpha$ محاسبه نمود. با توجه به مازاد درآمد محاسبه شده، به آسانی می‌توان متوسط ارزش سرمایه‌های فکری شرکت را از رابطه $IC = (\alpha / WACC_\mu)$ بدست آورد.

● روش پیشنهادی دوم

ارزش سرمایه فکری (IC) را می‌توان از رابطه [ارزش کل دارایی‌ها $\times (IC = (\mu_c - \mu_I))$] به آسانی محاسبه نمود. بنابر رابطه ساده مذکور، اگر

۱. $IC > 0 \Leftrightarrow (\mu_c > \mu_I)$ و ارزش سرمایه فکری مثبت خواهد بود.
۲. $0 = IC \Leftrightarrow (\mu_c = \mu_I)$ و سرمایه فکری در شرکت صفر خواهد بود.
۳. $IC < 0 \Leftrightarrow (\mu_c < \mu_I)$ و ارزش سرمایه فکری منفی خواهد بود.

اگر $\mu_c > \mu_I$ و $\mu_c > 0$ باشد، مازاد متوسط بازده شرکت نسبت به متوسط بازده صنعت را می‌توان از رابطه $\mu_c - \mu_I > 0 \Rightarrow \mu_c - \mu_I = \pi$ محاسبه نمود. با توجه به مازاد متوسط بازده محاسبه شده، به آسانی می‌توان ارزش سرمایه فکری شرکت را از رابطه $IC = (\pi) \times (TA)$ بدست آورد.

● روش پیشنهادی چهارم

اگر $\mu_c > \mu_I$ و در نهایت $\mu_c > 0$ باشد، مازاد متوسط بازده شرکت نسبت به متوسط بازده

صنعت را می‌توان از رابطه $\mu_c - \mu_I = \phi \Rightarrow \mu_c - \mu_I > 0$ محاسبه نمود. با توجه به مازاد متوسط بازده شرکت نسبت به متوسط بازده صنعت محاسبه شده می‌توان ارزش سرمایه فکری شرکت را به آسانی از رابطه زیر بدست آورد:

$$IC = \left[\frac{(\phi) \times (TA)}{WACC} \right] \left[\frac{1}{(1 + I_{nf\mu})} \right]$$

● روش پیشنهادی پنجم

در این روش، ارزش سرمایه فکری شرکت را می‌توان به شرح زیر محاسبه نمود:
ارزش خالص سرمایه‌های فکری شرکت + ارزش دفتری شرکت = ارزش خالص بازاری شرکت

$$(MV_n) = (BV) + IC_n$$

$$IC_n = (MV_n) - (BV)$$

در صورتی که در صدد تحلیل پویایی از تغییرات ارزش سرمایه‌های فکری در طول دوره زمانی T باشیم، شاخص ارزش خالص سرمایه‌های فکری شرکت را می‌توان از رابطه زیر به آسانی تعیین نمود:

$$IC = \sum_{t=1}^T \left(\frac{(MV_t) - (BV_t)}{(1 + I_{nft})} \right)$$

و یا می‌توان به روش زیر عمل نمود:

$$IC = \left(\frac{(MV_\mu) - (BV_\mu)}{(1 + I_{nf\mu})} \right)$$

نتیجه‌گیری

موفقیت روزافزون و بهره‌وری فزاینده اقتصادی، تجاری شرکت‌های نوین مرهون توجه و محوریت بخشیدن به دانش در آنها می‌باشد. در تعریف سرمایه فکری می‌توان گفت به آن بخش از سرمایه‌ها یا دارایی‌های شرکت که مبتنی بر دانش است، سرمایه فکری اطلاق

می‌شود. سرمایه فکری هم می‌تواند شامل دانش و هم نتیجه نهائی فرایند انتقال آن بشمار آید. اما سوالات متعددی در خصوص سرمایه‌های فکری در شرکت‌ها مطرح می‌باشند. اهم این سوالات عبارتند از:

۱) اجزای تشکیل دهنده سرمایه‌های فکری کدامند؟

۲) چگونه می‌توان سرمایه‌های فکری را سنجش و ارزشگذاری نمود؟

۳) هر یک از مدل‌ها و روش‌های ارزشگذاری ارائه شده از چه نقاط قوت و ضعفی برخوردارند؟

۴) ساده‌ترین و کاربردی‌ترین روش‌های ارزش سرمایه‌های فکری چه روش‌هایی می‌باشند؟ این مقاله تلاشی جهت پاسخگویی به سوالات اساسی فوق به شمار می‌آید.

در پاسخ به سؤال اول، اجزای چهارگانه سرمایه‌های فکری (سرمایه‌های ساختاری، سرمایه‌های انسانی، سرمایه‌های مشتری و سرمایه‌های ناشی از اتحاد و ارتباطات) مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در پاسخ به سؤال دوم، مدل‌ها و روش‌هایی نظیر روش ترازنامه نامرئی، روش کنترل دارایی‌های ناملموس، روش کارت نمره متوازن، روش ارزش افزوده اقتصادی، روش شاخص سرمایه فکری، روش کارگزار تکنولوژی، روش نرخ بازده دارایی‌ها، روش تشکیل سرمایه بازار، روش سرمایه فکری مستقیم، روش جهت یابی تجاری اسکاندیا و روش‌های مالی مورد نقد و بررسی و ارزیابی مقایسه‌ای و تطبیقی قرار گرفت. پاسخ سؤال سوم طی نگاره ۱ ارائه گردید و در پاسخ به سؤال چهارم، در پایان مقاله، پنج روش ارزشگذاری کمی کاربردی پیشنهاد گردید. این مدل‌ها و روش‌ها مبتنی بر داده‌های محاسباتی ساده حسابداری و اقتصادی بوده و از سهولت کاربردی فراوانی برخوردار می‌باشند.

با شناخت ماهیت، اجزاء، مدل‌ها و روش‌های سنجش، اندازه‌گیری و ارزشگذاری سرمایه‌های فکری، امکان طرحریزی و بهینه‌سازی و کنترل و نظارت مستمر بر آن در شرکت‌ها مهیا خواهد شد. با طرح مفهوم ارزش سرمایه فکری شاید بتوان چنین ادعا نمود که بخش عظیمی از تفاوت ارزش بازاری و ارزش دفتری شرکت‌ها، با ارزش سرمایه‌های فکری آنها تبیین خواهد شد. شرکت‌هایی با دارایی‌های ملموس کم ولی در عین حال برخوردار از ارزش بازاری بالا را می‌توان با سرمایه فکری موجود در آنها با سهولت بیشتری تبیین نمود.

منابع و مأخذ

- Annell, E. 1989. Den Osynliga Balansra. Kningen Ledarskap. The Invisible Balance-sheet. Available at: www.sveiby.com.au/IntangAss/denosynl.htm.
- Barney, J. B. 1991. Firm Resources and Sustainable Competitive Advantage. *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 99-120.
- Brooking, A. 1997. *Intellectual Capital*. International Thompson Business Press, London.
- Edvinsson, L. and Malone, M. S. 1997. *Intellectual Capital: Realising Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, Harper Business, London
- Hornery, S. 1999. Speech Delivered at the International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues, and Prospects, OECD, Amsterdam, June.
- Kaplan, R. and Norton, D. 1996. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*. January-February.
- Kittsa, B. Edvinsson L. & Beding, T. 2001. *Intellectual Capital: from Intangible Assets to Landscapes*. Expert Systems with Applications. Vol. 20, pp. 35-50.
- Johnson, U., Martensson, M. & Skoog, M. 1999a. Measuring and Managing Intangibles: Eleven Swedish Exploratory Case Studies. Paper Presented at the International Symposium Measuring Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues, and Prospects, OECD, Amsterdam, June.
- Johnson, U., Eklov, G. , Holmgren, M. & Martensson, M. 1999b. Human Resource Costing and Accounting Versus the Balanced Scorecard: A Literature Survey of Experience with the Concepts. Paper presented at The International Symposium Measuring Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues, and Prospects, OECD, Amsterdam, June.
- Leliaert, P. J., Candries, W. & Tilmans, R. 2003. Identifying and Managing IC: A New Classification. *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 4, No. 2, pp. 202-214.
- Malcom, W. 2002. *International Encyclopedia of Business and Management*. 2nd edn. New York: Thomson Business Press.

Mouritsen, J.; Larsen, H. T.; Bukh, P. N. D. 2001. Intellectual Capital and the Capable Firm: Narrating, Visualizing and Numbering for Managing Knowledge", *Accounting Organizations and Society*, Vol. 26, pp. 735-762.

Penrose, E. 1959. *The Theory of The Growth of the Firms*. Basil Blackwell, Ox-Ford.

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., Roos, G., Dragonetti, N. and Edvinsson, L. 1997. *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, Macmillan Business, London. ¶

Sveiby, K. E. 1997. *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, Berrett-Koehler, New York, NY.

Further Readings

Andreou, A. N.; Boone, L. W. 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, pp. 248-261.

Bontis, N., Fitz-enz, J. 2002. Intellectual Capital ROI: A Causal Map of Human Capital Antecedents and Consequents", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 3, pp. 223-247.

Chen, S. 2003. Valuing Intellectual Capital Using Game Theory. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 2, pp. 191-201.

Das, S., Sen, P. K. & Sengupta, S. 2003. Strategic Alliances: A Valuable Way to Manage Intellectual Capital. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 1, pp.10-19.

Hunt, D. P. 2003. The Concept of Knowledge and How to Measure It. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 1, pp. 100-113.

Johnson, W. H. A. 2002. Leveraging Intellectual Capital through Product and Process Management of Human Capital. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 4, pp. 415-429.

Johnson, W. H. A. 2003. Leveraging Intellectual Capital through Product and Process Management of Human Capital. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 1, pp. 82-99.

- Novicevic, M. M., Harvey, M., Pati, N., Kuffel, T. & Hench, T. 2002. The Intangible/Intellectual Resource "Curse" Symptoms and Cures. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 4, pp. 349-365.
- O'Donnell, D., O'Regan, P., Coates, B., Kennedy T., Keary, B. & Berkery, G. 2003. Human Interaction: the Critical Source of Intangible Value. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 1, pp. 82-99.
- Petty, R. & Guthrie, J. 2000. Intellectual Capital Literatural Review: Measurement, Reporting and Management. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1, No. 2, pp. 155-176.
- 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*, Vol. 4, No. 2, pp. 215-226.
- Rodgers, W. 2003. Measurement and Reporting of Knowledge-based Assets. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 2, pp. 181-190.
- Serrano Cinca, C., Mar Molinero, C. & Bossi Queiroz, A. 2003. The Measurement of Intangible Assets in Public Sector Using Scaling Techniques. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 2, pp. 249-275.
- Smith, M. & Hansen, F. 2002. Managing Intellectual Property: A Strategic Point of View. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 4, pp. 366-374.
- Zhou, A. Z. & Fink, D. 2003. The Intellectual Capital Web: A Systematic Linking of Intellectual Capital and Knowledge Management. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 1, pp. 34-48.
- Wexler, M. N. 2002. Organizational Memory and Intellectual Capital. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 4, pp. 393-414.

Archive of SID