

## فهرست مطالب

2	مقدمه
4	مبانی نظری و سیر تاریخی سرمایه فکری
6	مفاهیم و تعاریف سرمایه فکری
10	ویژگی های سرمایه فکری
11	عناصر تشکیل دهنده سرمایه فکری
16	فرایند مدیریت سرمایه فکری
17	رویکرد های حاکم بر مدیریت سرمایه های فکری
18	ضرورت اندازه گیری سرمایه فکری
18	اهداف اندازه گیری سرمایه فکری
19	مزایای اندازه گیری سرمایه فکری
19	مسائل و مشکلات سنجش سرمایه های فکری
21	روشهای اندازه گیری سرمایه فکری
46	گزارشگری سرمایه فکری
47	مروری بر ادبیات تحقیقات
51	نتیجه گیری
52	منابع

## مقدمه :

حداکثر سازی سود ، این شعاری است که بر مبنای آن پارادایمها ، تئوری ها و مدل‌های گوناگونی در عرصه نظام دانش در حوزه مدیریت و حسابداری عنوان شده است. بر مبنای این پیش فرض عناصری مورد توجه و تمرکز اندیشمندان قرار می گرفت که سیستم روابط را فقط بر مبنای حداکثر سازی سود تنظیم می نمود. از سال 1950 با پیدایش تفکراتی نو مبنی بر خلق ارزش ، توجه و تمرکز بر پیاده سازی الگوهای ارزش در سازمان ، توسعه روز افزون شبکه کسب و کار ، افزایش رقابت و رشد ابزار های تکنولوژی ، مسیر مدیریت بنگاههای اقتصادی را به سمتی سوق می داد که دیگر ابزار های مدیریت گذشته توان مقابله با صنعت های در حال رشد و فضاهاى جدید رقابتی را نداشت.

در سال 1962 چندلر در کتابی به نام استراتژی و ساختار استراتژی، استراتژی را وارد حوزه کسب و کار کرد ، استراتژی ای که تا قبل از آن در حوزه نظامی مطرح بود . اندروز در سال 1965 استراتژی های کسب و کار را مطرح کرد و در سال 1970 میتزبرگ و پورتر پدران استراتژی مفاهیمی را مطرح نمودند که بر اساس آن مدیران علاوه بر توجه و تمرکز بر علایق سهامداران (stockholders) نگاهی نو به علایق و انتظارات ذی نفعان دارند و بر اساس این مفهوم دیگر سازمان فقط به دنبال خلق ثروت برای سهامداران نیست بلکه به دنبال خلق ارزش برای ذینفعان خود می باشد

بیان استراتژی های رقابتی توسط پورتر نظام اندیشه را به سمت ارزش آفرینی و ایجاد مزیت‌های رقابتی هدایت نمود. توجه بر تمرکز ، تمایز و ایجاد مزیت‌های رقابتی ممکن نیست مگر با شناسایی و استقرار زنجیره ارزش مفهومی که پورتر بر آن توجه خاص دارد بهره گیری از عناصر زنجیره ارزش و غنی نمودن هر عنصر ساز مانها را در خلق ارزش یاری می رساند . مدیریت منابع انسانی یکی از عناصر کلیدی زنجیره ارزش مقوله ای است که برای هر بنگاه اقتصادی می تواند مزیتی رقابتی محسوب گردد .

منظر مالی درک خود را بر مبنای کمی نمودن مفاهیم می شناسد آنچه لرد کلونین بیان می دارد : وقتی از آنچه صحبت می کنید ، بتوانید آن را به صورت کمی و عددی بیان نموده و اندازه گیری کنید ، می توانید درک مناسبی از آن بدست آورید )

لذا سنجش موفقیت در عملکرد مدیران در میزان ارزش آفرینی سازمان در حوزه منابع انسانی مقوله ای است که دانش حسابداری می تواند پاسخگوی این نیاز باشد .

بر مبنای این مفهوم همزمان با تحول در سیستم های مدیریتی مفاهیم جدیدی در سیستم حسابداری رخ نمایانده است که توجه بر یکی از این مفاهیم عنوان مقاله پیش رو می باشد

## مبانی نظری و سیر تاریخی سرمایه فکری :

سرمایه فکری اوین بار در سال 1962 توسط فریتز مچلاپ مطرح شد پس از آن در سال 1969 جان کنت گالبرایت اصطلاح سرمایه فکری را به کار برد در اوایل دهه 1980 ایده عمومی ارزش ناملموس (که اغلب "سرفلی" نامیده می شد) را ایتامی مطرح کرد.

در اواسط دهه 1980 انقلاب اطلاعات شکل گرفت و شکاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار به طور چشمگیری برای بسیاری از شرکتها افزایش یافت. در همین حین، کتابی پیرامون استخراج ارزش از نوآوری توسط آقای تیس انتشار یافت.

در اواخر دهه 1980 آغاز نخستین تلاشها برای نوشتن و تدوین صورت حساب هایی که سرمایه های فکری را اندازه گیری می کنند (اسویی، 1988) شکل گرفت و در این رابطه کتاب «ارتباط گم شده و سقوط مدیریت حسابداری» توسط آقایان جانسون و کاپلان انتشار یافت. همچنین کتاب «مدیریت داراییهای دانشی» (قرن 21) توسط آقای آمیدن منتشر شد.

در سال 1990 شرکت اسکاندیا آقای لیف ادوینسون را به عنوان «مدیر سرمایه های فکری» خود منصوب کرد. اولین باری است که نقش مدیریت سرمایه های فکری با تخصیص یک پست رسمی، در سازمان مشروعیت می یابد. کاپلان و نورتن (1992) مفهوم و رویکرد کارت امتیازی متوازن را معرفی کردند. این رویکرد مبتنی بر این فرض است که آنچه را که شما اندازه گیری می کنید همان چیزی است که شما به دست می آورید. همچنین کتاب «سازمان هوشمند» نیز توسط آقای کوئین انتشار یافت.

ونوکا و تاکیشی در سال 1995 کار بسیار با ارزششان را درباره «سازمان دانش آفرین» معرفی کردند. اگر چه تمرکز این کتاب بر دانش است، با وجود این، تمایز بین دانش و سرمایه فکری در آن بسیار ظریف عنوان شده است

در سال 1994 ابزار شبیه سازی سلمی به نام تانگو روانه بازار شد. تانگو اولین محصول پرفروش است که در آموزش مدیران درباره اهمیت عوامل نامشهود، به کار می آید. همچنین در سال (1994)

ضمیمه ای برای گزارش سالانه شرکت اسکاندیا تهیه شد که موجودی سرمایه های فکری آن را نشان می داد. گزارش سرمایه های فکری، علاقه زیادی ایجاد کرد و در شرکتهایی که به دنبال پیروی از پیشگامی اسکاندیا هستند. برای « ممیزی دانش » رویداد قابل توجه دیگری که در سال ( 1995 ) اتفاق افتاد، زمانی است که سلمی از ارزیابی جامع از وضعیت سرمایه های فکری شرکت استفاده کرد. صاحب نظران نهضت سرمایه فکری، کتابهای پرفروشی را درباره موضوع منتشر کردند (کاپلان و نورتون، 1996 ادوینسون و مالون، 1997؛ اسویبی، 1997). با این حال، کار ادوینسون و مالون بویژه درباره فرآیند و چگونگی اندازه گیری سرمایه های فکری به مراتب بیشتر استفاده شد

سرمایه های فکری، موضوع مورد پسند بسیاری از محققان و کنفرانس های علمی، مقاله ها و نشریه های مختلف قرار میگیرد. تعداد زیادی پروژه از جمله پروژه های مرتیوم، دانمارک و استکهلم، در سطح وسیع انجام گرفت.

اوایل دهه 2000 اولین مجله معتبر علمی با عنوان « سرمایه های فکری » انتشار یافت. اولین استانداردهای حسابداری « سرمایه های فکری » را دولت دانمارک منتشر کرد. چشم انداز سرمایه های فکری به همراه کمیته سرمایه های فکری در شرکت اسکاندیا تعیین و تشکیل شد.

اتحادیه اروپا، اولین گزارش سرمایه های فکری خود را منتشر کرد و کتاب «ثروت نامشهود» را موسسه بروکینگ به چاپ رسانید در آن سالها گزارش سرمایه های فکری مراکز اتریش منتشر میشود و کتاب « مدیریت، اندازه گیری و گزارش دهی داراییهای نامشهود » رالو به همراه حجم گسترده ای کتب و مقاله ها، پیرامون مدیریت سرمایه های فکری به چاپ می رسد. تعداد بسیاری پروژه در راستای مدیریت و اندازه گیری سرمایه های فکری در سازمانهای مختلف، تعریف و انجام شده و در حال حاضر نیز در حال پیگیری است.

## مفاهیم و تعاریف سرمایه فکری :

به راستی سرمایه فکری چیست و علت توجه و تمرکز سازمانها برای شناسایی و اندازه گیری آن به چه علت است ؟

آیا ترازنامه می تواند ارزش واقعی یک شرکت یا سازمان را مشخص نماید ؟ آیا جایگاهی در ادبیات گزارشات مالی در خصوص حلقه اصلی خلق ارزش یعنی منابع انسانی وجود دارد ؟

یکی از عوامل مهم در الگوی رقابتی شرکتها استفاده و تربیت نیروهای متخصص ، استفاده از دانش و تکنولوژی روز در صنعت می باشد ، لذا عامل تبدیل منابع به حداکثر ارزش همان حلقه ارزش آفرین در سازمانهاست.

ادبیات حسابداری این مفهوم را به عنوان سرمایه فکری می شناسد .

سنجش کمی سرمایه فکری سازمانها به معنای میزان منابع ارزش آفرین در سازمان است و این خود نشاندهنده ی ارزش سازمان می باشد لذا ضرورت اندازه گیری سرمایه فکری برای سازمان و گزارشگری آن برای ذینفعان بر اندیشمندان عرصه مالی پوشیده نیست

در این مقاله برانیم تا تعاریف و مفاهیم مطرح در خصوص سرمایه فکری را بیان نموده و مدل ها و الگوهای اندازه گیری را عنوان نماییم.

## تعاریف :

- سرمایه فکری ، ماهیت فرار و سیال دارد و زمانی که کشف شود و توسط سازمان استفاده شود، سازمان را در ورود به محیط رقابتی یاری می رساند. (بونتیس 1996)
- سرمایه فکری ، دربرگیرنده همة فرآیندها و داراییهایی است که به طور معمول و سنتی در ترازنامه منعکس نمی شود. همچنین شامل آن گروه از داراییهای نامشهود مانند: علائم تجاری و

حق امتیازها و ... است که روشهای ، حسابداری مدرن آنها را مد نظر قرار می دهد . (روس 1997)

• سرمایه فکری دانش موجود در سازمان است و در دو سطح فردی و سازمانی مطرح می شود. سطح فردی شامل دانش، مهارت و استعداد و ... است و در سطح ساختاری چیزهایی مانند پایگاه داده خاص هر مشتری ، فناوری و روش ها و فرآیند های سازمانی و فرهنگ و... است. (هانس 1997)

• سرمایه فکری مجموعه ای از دانش، اطلاعات، داراییهای فکری (Intellectual Property)، تجربه، رقابت و یادگیری سازمانی است که می تواند برای ایجاد ثروت به کار گرفته شود. در واقع سرمایه فکری تمامی کارکنان، دانش سازمانی و تواناییهای آن را برای ایجاد ارزش افزوده در بر می گیرد و باعث منافع رقابتی مستمر می شود. (استوارت 1997)

• ادوینسون و مالون در سال 1997 سرمایه فکری را چنین تعریف کرده اند دانشی که می تواند به ارزش تبدیل شود. آنها برای توضیح سرمایه فکری از استعاره درخت که زندگی اش وابسته به ریشه است، و آن نیز در زیر خاک و پنهان است، استفاده می کنند و می گویند که موفقیت شرکت به سرمایه فکری اش وابسته است که آن نیز یک منبع پنهان است.

• سرمایه فکری ، جستجو و پیگیری استفاده موثر از دانش، در مقایسه با اطلاعات است. (بونتیس، 1998) بونتیس و هالند، در مقاله خود در سال 2002، سرمایه فکری را اینطور تعریف می کنند: سرمایه فکری ذخیره ای از دانش را که در نقطه خاصی از زمان در یک سازمان وجود دارد، نشان می دهد. در این تعریف ارتباط بین سرمایه فکری و یادگیری سازمانی مورد توجه قرار گرفته است.

• سرمایه فکری ، عبارت است از دانشی سازمانی وسیع که برای هر شرکت ، منحصر به فرد بوده و به شرکت اجازه می دهد تا به طور پیوسته خود را با شرایط در حال تغییر و تحول، انطباق دهد. (موریتسن 2000)

- سرمایه فکری ، عبارت است از دانشی سازمانی وسیع که برای هر شرکت ، منحصر به فرد بوده و به شرکت اجازه می دهد تا به طور پیوسته خود را با شرایط در حال تغییر و تحول، انطباق دهد. (موریتسن 2000)

- سرمایه فکری را از منظر محاسباتی می توان به عنوان اختلاف ارزش بازار و ارزش دفتری شرکتها تعریف کرد. (فاستر 2001)

- سرمایه فکری ، از تفاوت بین ارزش بازار یک واحد تجاری و هزینه جایگزینی داراییهای آن به دست می آید . (ستارمان 2002)

- سرمایه فکری را مجموعه ای از دارایی های دانشی متعلق به سازمان و جزئی از دارایی های سازمان بوده تعریف می کند که موجب افزایش ارزش سرمایه های سازمان گردیده و وضعیت سازمان را در مقایسه با رفتار بهبود می بخشد. مار (2004)

- یکی از سردرگمی ها که اغلب در ارتباط با سرمایه فکری ایجاد می شود تفاوت آن با دارایی فکری است . هریک از این موارد دارای تعاریف مستقل و در عین حال به هم وابسته می باشد. وقتی به داده ها ساختار داده شود اطلاعات را شکل می دهند مصرف هدفمند اطلاعات به ایجاد دانش می انجامد.

- بر اساس تعریف، سرمایه فکری دانشی است که تغییر شکل یافته و به چیزی تبدیل شده که برای بنگاه ارزشمند است . دارایی فکری یا دارایی دانشی محصول این دانش تغییر شکل یافته (سرمایه فکری) است.

- بنابراین از دید حسابداری دارایی های فکری مانند حق اختراع یا اموال فکری دارای مانده ی بدهکار است در حالی که سرمایه فکری جمع ثروت بنگاه است که در دارایی فکری سرمایه گذاری شده است و دارای مانده ی بستانکار است.(ویدا مجتهد زاده 1381)

سرمایه فکری دارایی است که توانایی سازمان را برای ایجاد ثروت اندازه گیری می کند. این دارایی ماهیت عینی و فیزیکی ندارد و یک دارایی نامشهود است که از طریق به کارگیری داراییهای مرتبط با منابع انسانی، عملکرد سازمانی و روابط خارج از سازمان به دست آمده است. همه این ویژگیها باعث



ایجاد ارزش به دست آمده می شود به دلیل اینکه یک پدیده کاملاً داخلی است، قابلیت خرید و فروش ندارد.

ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت ها به طور تجربی در کشورهای زیادی از جمله آمریکا، کانادا، چین، مالزی، آلمان و ... مورد بررسی قرار گرفته است. واژه های نامشهودها، دارایی دانش و سرمایه فکری به طور وسیعی در ادبیات حسابداری، اقتصاد و مدیریت مورد استفاده می باشد ولی ارزش بالقوه و منافع آتی آنان به طور قابل اتکاء قابل اندازه گیری و سنجش نمی باشد. به طور کلی، بهره وری در شرکت ها وابسته به سرمایه فکری و قابلیت های سازمان در بکارگیری آن به عنوان یک دارایی است. استوارت اشاره می نماید که در عصر اطلاعات و اقتصاد دانش محور یک انقلاب اساسی رخ داده است، به طوری که اطلاعات جایگزین سرمایه در گردش و دارایی های فکری جایگزین دارایی های فیزیکی گردیده است. در واقع، منافع فیزیکی و مادی تا حد زیادی توسط دانش و ارتباطات به عنوان منابع اصلی ارزش و ثروت جایگزین شده اند و در عصر جدید اقتصاد نوین در قالب اقتصاد نامشهود ظهور یافته است. انقلاب دیجیتال، در اقتصاد باعث پیدایش مفاهیم نوین از جمله اقتصاد فرا- ماده و اقتصاد بی وزن و اقتصاد نرم افزاری شده و این مفاهیم به نوعی حکایت از آن دارد که عامل محرک اقتصاد دیگر ماده نیست، بلکه چیزی است بی وزن و غیر مادی مانند اطلاعات و دانایی.

## ویژگی های سرمایه فکری :

- از نظر هاوارد منابع فکری در شرکت حالت انحصاری و یگانه دارند و قابل کپی برداری و تقلید نیستند ، به همین جهت برای شرکت ارزشمند بوده و قابلیت ایجاد مزیت رقابتی را دارند
- داراییهای فکری، داراییهای غیر رقابتی هستند. بر خلاف داراییهای فیزیکی که فقط می‌توانند برای انجام یک کار به خصوص در یک زمان خاص مورد استفاده قرار بگیرند، داراییهای فکری را می‌توان به طور همزمان برای چند امر خاص به کار گرفت. برای مثال، سیستم پشتیبانی از مشتری می‌تواند، امکان حمایت از هزاران مشتری را در یک زمان خاص فراهم کند. این توانایی یکی از مهمترین معیارهای برتری داراییهای فکری بر داراییهای فیزیکی است.
- سرمایه انسانی و سرمایه رابطه‌ای، قابلیت تبدیل شدن به مالکیت شخصی ندارند ، بلکه باید بین کارکنان و مشتریان و تأمین‌کنندگان مشترک باشند. بنابراین، رشد این نوع از داراییها نیاز به مراقبت و توجه جدی دارد.

## عناصر تشکیل دهنده سرمایه فکری :

همان طور که در مورد مفهوم و تعریف سرمایه فکری توافق کلی میان محققان وجود ندارد، طبقه بندی جامع و فراگیری درباره اجزاء سرمایه فکری موجود نیست

در ادامه با برخی از مهمترین طبقه بندی اجزاء سرمایه فکری آشنا می شویم

### • طبقه بندی بونتیس در سال 1998 و 2000:

بونتیس در طبقه بندی خود در سال 1998 سرمایه فکری را در سه بخش با عنوان سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری تقسیم کرد. وی در سال 2000 طبقه بندی خود را به صورت سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه ارتباطی و دارایی معنوی اصلاح نمود.

بونتیس مالکیت معنوی را آن قسمت از دارایی های نامشهود می داند که بر اساس قانون ، مورد حمایت و شناسایی قرار گرفته است. از آن جمله می توان به حقوق انتشار ، حق اختراع و حق امتیاز اشاره کرد.

بونتیس معتقد است که در میان اجزاء سرمایه فکری، سرمایه انسانی نقش اساسی را ایفا می کند. وی بر وجود مجموعه ای از روابط متقابل میان اجزاء سرمایه فکری تاکید می کند.

به عقیده بونتیس تمام اجزاء سرمایه فکری صرف نظر از میزان اهمیت آنها، زمانی منجر به دستیابی سازمان به اهداف خود می شوند که به طور هماهنگ و متناسب دارای تعامل با یکدیگر باشند.

### • طبقه بندی سلسله مراتبی سرمایه های فکری اسکاندیا:

آقای لیف ادوینسون یکی از شناخته ترین محققان دنیا دزر زمینه سرمایه فکری است. او به عنوان اولین مدیر سرمایه فکری در شرکت اسکاندیا(یک شرکت بین المللی بیمه در کشور سوئد) فعالیت داشته است. شرکت اسکاندیا، یک نوع طبقه بندی بومی شده از سرمایه های فکری را ارائه نموده است. ادوینسون اساسا سرمایه های فکری را به عنوان ارزش های نامشهودی تلقی می کند که می

تواند منشا شکاف و اختلاف میان ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت ها و سازمان ها باشد . بر همین اساس معادله زیر را برای تعیین ارزش بازار شرکت پیشنهاد نموده است:

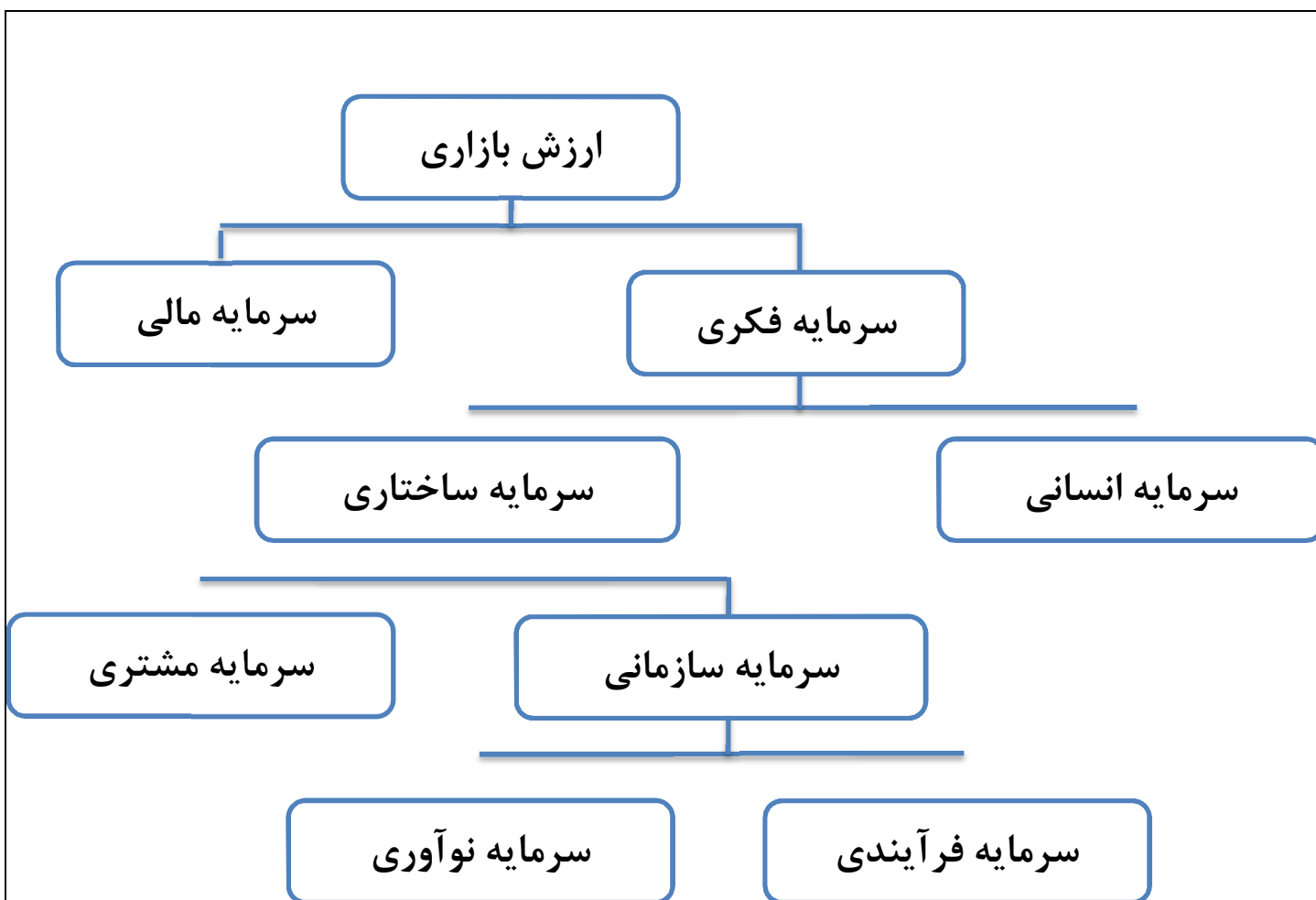
$$\text{" سرمایه های فکری + ارزش دفتری = ارزش بازار "}$$

وقتی شرکت در سال 1992 شروع به صورت برداری و ارزش گذاری بر روی ارزش نامشهود سرمایه های فکری خود کرد، فهرستی شامل 50 مورد با ارزش همانند نشان تجاری، امتیازات انحصاری، پایگاه داده مشتریان، سیستم های فناوری اطلاعات و افراد پرسنل کلیدی و تاثیر گذار تدوین و گرد آوری شد. از آنجا که فهرست مذکور ، بسیار طولانی و مدیریت بر آن سخت و دشوار بود، اجزاء و موارد آن در گروه های کوچک تر، با طبقه بندی مشخص تر و با تقسیم بندی در دو گروه ابعاد انسانی و ابعاد سازمانی (ساختاری) قرار گرفتند، تا بدین ترتیب تعریف ساده تری از سرمایه فکری حاصل شود:

$$\text{" سرمایه های ساختاری + سرمایه های انسانی = سرمایه های فکری "}$$

مطابق نظر ادوینسون، مواردی که پس از رفتن کارکنان به خانه، در سازمان باقی می مانند، سرمایه های ساختاری سازمان را تشکیل می دهند. او بر این واقعیت تاکید دارد که سرمایه های انسانی سازمان را نمی توان تحت مالکیت سازمان درآورد، بلکه آنها را تنها می توان استخدام و یا اجاره نمود. بر عکس آن، سرمایه های ساختاری را می توان تحت تملک در آورد و داد و ستد نمود.

بر همین اساس، ساختار سلسله مراتبی زیر را برای سرمایه فکری ارائه نمود:

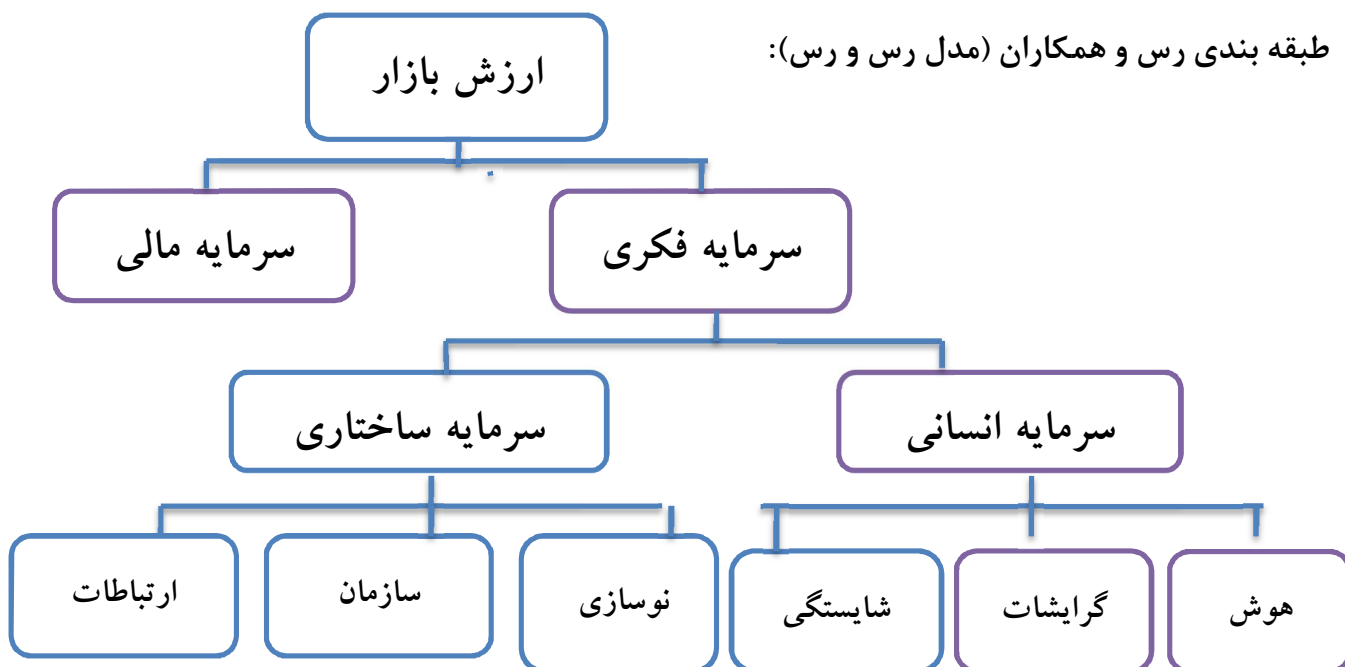


طبقه بندی بروکینگ:

الگوی خانم بروکینگ، الگوی متمایز دیگری در زمینه سرمایه های فکری است که در سال 1996 توسعه داده شده است. بنا بر نظر او سرمایه های فکری تشکیل شده اند از:

- ✓ دارایی های بازار (دارایی های مشتریان): تمام دارایی های نامشهود بازار همانند نشان های تجاری، مشتریان، وفاداری مشتریان، کانال های توزیع و سفارش ها...
- ✓ دارایی های انسان محور: مهارت ها و تجارب، توانایی های حل مشکل، شیوه ها و توانایی های رهبری و هر ویژگی دیگری که در کارکنان نهادینه شده باشد.
- ✓ دارایی های مالکیت معنوی: فوت و فن، نشان های تجاری و حقوق اختراع و هر دارایی نامشهودی که بتوان توسط قانون حقوق مالکیت معنوی ارزش آن حمایت نمود.

✓ دارایی های ساختاری: شامل کلیه فناوری ها، فرآیند ها و متدولوژی هایی که سازمان را برای عملکرد صحیح توانمند می سازد.



## طبقه بندی اسویبی:

آقای کارل اسویبی، مدیر اجرایی یک شرکت مشاوره ای در زمینه مدیریت دانش اسویبی است. بر اساس یافته های اسویبی در سال 1997 محدوده تشکیل دهنده سرمایه فکری شامل 3 جزء می باشد:

✓ شایستگی کارکنان: شامل ظرفیت عملکرد در شرایط گوناگون برای ایجاد دارایی های مشهود و نامشهود می شود. شایستگی های فردی را نمی توان توسط کسی یا چیزی به غیر از شخص مالک آن، به تصاحب درآورد.

✓ ساختار داخلی: شامل حق اختراع، مفاهیم، الگوها و سیستم های اطلاعاتی و اداری می باشد. ساختار داخلی توسط کارکنان سازمان ایجاد می شود و معمولا مالک آن سازمان می باشد.

✓ ساختار خارجی: اشاره به ارتباطات با مشتریان و تامین کنندگان، نام های تجاری و شهرت و تصویر سازمان دارد. برخی از این دارایی ها به عنوان دارایی های قانونی تلقی می شوند، ولی باید به این نکته توجه کرد که سرمایه گذاری در ساختار خارجی با درجه اطمینانی همانند سرمایه گذاری در ساختار داخلی، امکان پذیر نمی باشد.

## فرایند مدیریت سرمایه فکری :

آنچه در این نوشتار مطالعه می کنیم در حقیقت حرکت در فرایند مدیریت سرمایه فکری است ، شناسایی و تعریف مراحل 5 گانه سرمایه فکری هدف و غایت ما از طرح و بیان مفاهیم است

## مراحل مدیریت سرمایه فکری :

1- شناسایی و تعریف سرمایه فکری

2- برنامه ریزی محرکهای کلیدی ارزش

3- اندازه گیری سرمایه فکری

4- مدیریت و اداره سرمایه فکری

5- گزارشگری سرمایه فکری

در مرحله نخست شناخت نسبت به ماهیت و مفاهیم سرمایه فکری ما را در اقلام سرمایه فکری یاری می رساند

در مرحله دوم با اشراف بر عناصر سرمایه های فکری میتوان عواملی را که موجب تغییر در ارزش سرمایه فکری می شوند را مشخص نموده و آنها را تحت تاثیر قرار داد

در مرحله سوم، با استفاده از الگوها و مدلهای اندازه گیری ، اطلاعات کمی شده در خصوص عملکرد سرمایه فکری بدست می آید

در مرحله چهارم ، اطلاعات بدست آمده از مرحله قبل به منظور تجزیه و تحلیل عملکرد و بهبود فرایند تصمیم گیری مدیران در سازمان مورد استفاده قرار می گیرد به عبارت دیگر در این مرحله می توان سرمایه های فکری را در راستای رسیدن به اهداف سازمان مدیریت نمود

در مرحله پنجم ، گزارشاتی در خصوص عملکرد سرمایه های فکری سازمان در اختیار ذی نفعان قرار می گیرد



رویکرد های حاکم بر مدیریت سرمایه های فکری :

به طور کلی 2 رویکرد در مورد سرمایه فکری وجود دارد

1- رویکرد مبتنی بر مکتب فکری دانش محور

2- رویکرد مبتنی بر مکتب سرمایه اقتصادی

طرفداران مکتب نخست مانند اینکپن و زاک معتقدند اگر شرکتی از سرمایه فکری بهتری در محیط کسب و کار برخوردار باشد ، مزیت رقابتی خواهد داشت در این رویکرد زیرساختهای سازمانی ، توانمندی کارکنان و ارتباطات و یادگیری مورد توجه قرار می گیرد ، به عبارتی تلاش در راستای ارتقاء دانش سازمانی در بلند مدت عملکرد شرکتها را بهبود می بخشد.

طرفداران مکتب سرمایه اقتصادی بر مفهوم کسب سود از طریق سرمایه های فکری تاکید دارند در این رویکرد سرمایه فکری نوعی دارائی اقتصادی قابل اندازه گیری می باشد لذا به منظور اندازه گیری سرمایه های فکری از مدلهای مبتنی بر بازار سرمایه مانند مدل بازده دارائی ها ، مدل ارزش افزوده اقتصادی و مدل ارزش افزوده فکری استفاده می کنند .

## ضرورت اندازه گیری سرمایه فکری:

ضرورت اندازه گیری سرمایه فکری در پاسخ به این سوال نهفته است که

آنچه را که نمی توانید اندازه گیری کنید چگونه می توانید مدیریت کنید؟

شرکت های فعال در عرصه ی اقتصاد دانش محور به این نتیجه رسیده اند که استفاده از سرمایه فکری باید محور حرکت و توسعه ی آنها قرار گیرد. در همین راستا اولین بحثی که مستلزم توجه و دقت فراوان است، مدیریت سرمایه فکری است که این مدیریت بدون انجام فرآیند اندازه گیری سرمایه فکری، مدیریتی کارا و اثربخش نخواهد بود.

## اهداف اندازه گیری سرمایه فکری :

- 1- کمک به سازمان ها در جهت فرموله کردن استراتژی هایشان
  - 2- ارزیابی نحوه اجرای استراتژی ها
  - 3- کمک به گسترش و تنوع تصمیم گیری های شرکت
  - 4- ارزیابی سرمایه های فکری می تواند به طرحهای بازپرداخت و پاداشهای مدیران ارتباط داده شود
  - 5- جهت ایجاد رابطه با سهامداران خارج از شرکت که سرمایه فکری را در اختیار دارند .
  - 6- گزارشگری شاخص های مرتبط با سرمایه های فکری
- اندریسن (2002) اعتلای مدیریت داخلی ، بهبود گزارشگری خارجی و انگیزه های قانونی و معاملاتی را از جمله دلایل اندازه گیری سرمایه فکری بر می شمرد .

## مزایای اندازه گیری سرمایه فکری:

1. شناسایی کلیه عوامل نامشهود موجود در سازمان
2. کنترل مستمر عوامل نامشهود و شناسایی نیازهای تجدید آنها
3. شناسایی راهکارهای بهبود کارایی عوامل نامشهود در کلیه فرآیندهای سازمانی
4. تسریع سازوکارهای یادگیری سازمانی
5. افزایش قدرت خلاقیت و نوآوری
6. افزایش روحیه همکاری و تعامل میان منابع انسانی
7. تحمل کمتر هزینه مالی و سرمایه ای
8. بهبود فرآیند بودجه بندی و برنامه ریزی های راهبردی و اجرایی
9. ارائه ی اطلاعات مربوط و به موقع به استفاده کنندگان و حرکت به سوی ایجاد بازارهای مالی کارا
10. افزایش انعطاف پذیری تولید به دلیل کاهش وابستگی به دارایی های مشهود و استفاده از عوامل نامشهود در فرآیند تولید

## مسائل و مشکلات سنجش سرمایه های فکری :

روس (1998) مهمترین مشکلات سنجش سرمایه فکری را به صورت زیر بیان می کند:

- 1) تاخیر زمانی : از آنجا که جریان سرمایه گذاری در جنبه خاص سرمایه فکری ممکن است پس از گذشت مدت زمان زیادی اثرات خود را نشان دهد، لذا ممکن است سنجیدن اثر آن بسیار دشوار باشد. به عنوان نمونه، سرمایه گذاری هایی که در تولید دانش و آموزش صورت می گیرد اغلب مشمول این موضوع می گردند.

2) سرمایه گذاری در موضوع سرمایه فکری از قاعده جمع - صفر تبعیت نمی کند. بدین معنی که سرمایه گذاری کوچک ممکن است اثر بزرگی داشته و بالعکس سرمایه گذاری وسیع با شکست مواجه گردد.

3) نمی توان سرمایه گذاری در حوزه سرمایه فکری را با واژه های مالی سنجید، بلکه بیشتر این سرمایه گذاری ها در واحد زمان یا به صورت نسبت سنجیده می شوند.

4) در اقتصاد دانشی رابطه بین هزینه و جریان نقدی آینده همیشه واضح و روشن نیست (Roos,1998).

## روشهای اندازه گیری سرمایه فکری :

از نظر ویلیام (2002) روشهای مختلف اندازه گیری فکری را می توان در قالب چهار گروه اصلی قرار داد:

تمام روشهای اندازه گیری سرمایه فکری اشاره شده با توجه به ماهیت آنها در چهار گروه به شرح زیر قابل طبقه بندی هستند :

الف) روشهای بازده دارایی ها

ب) روشهای سرمایه گذاری بازار

ج) روشهای سرمایه فکری مستقیم

د) روشهای کارت امتیازی

الف) روشهای بازده دارایی ها:

این روش ها، متوسط درآمد قبل از کسر مالیات شرکت را در دوره مشخص محاسبه و آن را بر متوسط ارزش دارایی های فیزیکی در همان دوره تقسیم می کنند. در این حال، تفاوت میان مقدار بازگشت به دارایی های حاصل شرکت با متوسط بازگشت به دارایی های صنعت محاسبه می شود و چنانچه مقدار تفاوت صفر یا منفی باشد، شرکت دارای سرمایه فکری مازاد بر متوسط صنعت نبوده و فرض می شود که سرمایه فکری شرکت صفر است. با این وجود چنانچه مقدار تفاوت مثبت باشد فرض می شود که شرکت سرمایه فکری مازاد بر متوسط صنعت دارد.

در این صورت مقدار تفاوت مزبور در متوسط ارزش دارایی های فیزیکی شرکت در همان دوره ضرب می شود تا متوسط مازاد درآمد سالیانه معین گردد. به وسیله تقسیم این مازاد درآمد سالیانه بر متوسط هزینه سرمایه شرکت، تخمینی از ارزش سرمایه فکری شرکت حاصل خواهد گردید.

ویژگی های روش بازده دارایی ها:

✓ روشهای نرخ بازده داراییها، به نرخهای بهره بسیار حساس هستند.

✓ در این روشها از مقایسه مستقیم ارزشها با ارزشهای بازار استفاده نمی‌شود، بلکه تنها از بعضی عوامل که تحلیلگران بازار در ارزیابی خود از شرکت از آنها استفاده می‌کنند، بهره گرفته می‌شود.

✓ این روشها همانند روشهای بازار سرمایه‌گذاری روی ارقام مالی تأکید می‌کنند، که با وجود کامل نبودن، دارای قابلیت حساسی هستند.

روش های بازده دارایی ها شامل الگوهای زیر می باشد:

1- ارزش افزوده اقتصادی

2- ضریب فکری ارزش افزا

3- ارزش نامشهود محاسبه شده

4- درآمد سرمایه دانش

(1) ارزش افزوده اقتصادی:

در این روش از معیارهای نظری بودجه بندی سرمایه ای، برنامه ریزی مالی، تعیین هدف، اندازه گیری عملکرد، ارتباط با سهامداران و جبران خدمات تشویقی برای تعیین راه هایی که از طریق آنها ارزش شرکت افزوده یا کم می شود، استفاده می شود. نقطه قوت این روش همبستگی آن با قیمت سهام است.

از آنجایی که این روش به طور گسترده ای در مجامع مالی پذیرفته شده و از مقبولیت برخوردار است، می تواند مشروعیت شرکت را در بازارهای مالی افزایش دهد.

عیب عمده این روش، پیچیدگی آن می باشد. از آنجا که این روش از دارایی های دفتری با اتکا به هزینه های تاریخی بهره می گیرد و ارزش دفتری نیز با ارزش بازار فعلی مطابقت چندانی ندارد، ممکن است جهت بیان کمی ارزش دارایی های غیر ملموس، چندان مناسب نباشد.

ارزش افزوده اقتصادی، به عنوان یکی از اندازه های عملکردی مبتنی بر ارزش، در زمان پیدایش محبوبیتی فوق العاده به دست آورد. این روش بطور نسبی از جدیدترین روش های ارزیابی عملکرد سازمانی می باشد که توسط استوارت و شرکت مشاوره نیویورک تدوین شده است (Stewart,1997).

این روش بر بیشینه نمودن ثروت سهامداران تاکید دارد. ارزش افزوده اقتصادی، جریان نقدی ایجاد شده (پس از کسر مالیات) توسط شرکت منهای هزینه سرمایه صرف شده برای ایجاد آن جریان نقدی بوده، بنابراین نشان دهنده سود واقعی در برابر سود ثبت شده می باشد. ارزش افزوده اقتصادی به عنوان تفاوت بین فروش خالص و مجموع هزینه های عملیاتی، مالیات ها و هزینه های سرمایه می باشد در حالی که هزینه های سرمایه از طریق ضرب هزینه متوسط سرمایه موزون در کل سرمایه (سرمایه گذاری شده) محاسبه می شود.

در عمل، ارزش افزوده اقتصادی زمانی افزایش می یابد که متوسط هزینه سرمایه موزون، کمتر از بازده دارایی های خالص و یا بالعکس باشد. در حال حاضر روش ارزش افزوده اقتصادی به نحو مطلوبی استقرار یافته است و بطور فزاینده ای شرکت های بزرگ در حال پذیرش آن به عنوان پایه ای برای برنامه ریزی تجاری و پایش عملکرد هستند.

به عبارتی تغییر در ارزش افزوده اقتصادی معیاری بدین شکل فراهم می کند که آیا سرمایه فکری سازمان اثر بخش بوده و یا خیر. بدیهی است ارزش افزوده اقتصادی اندازه جایگزین برای سرمایه فکری می باشد ولی اطلاعات دقیقی از میزان تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت فراهم نمی کند (Bose,2004).

(2) ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری:

روش ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، توسط پالیک تدوین شد و ابزار تحلیلی برای اندازه گیری عملکرد شرکت است. مدل ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری مبتنی بر این فرض است که اندازه گیری و توسعه ارزش افزوده شرکت ممکن است بر ارزش بازار شرکت تاثیر بگذارد (Pulic, 2000). این روش به صورت عملی در بین 250 شرکت به شکل تصادفی به اجرا درآمد و بر اساس نتایج حاصل شده، ارتباطی نزدیک بین کارایی ایجاد ارزش توسط منابع (که همان ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری است) و ارزش بازار شرکت ها اثبات گردید. ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری کارایی ایجاد ارزش در شرکت ها را اندازه گیری و مورد پایش قرار می دهد. کارایی سرمایه انسانی به عنوان زیر مجموعه ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، کارایی سرمایه فکری شرکت را توصیف می نماید. روش ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری بر اساس این اصل است که ایجاد ارزش برخواسته از دو عامل اولیه با عنوان منابع سرمایه ای فیزیکی و منابع سرمایه ای فکری می باشد.

در حقیقت این ضریب کارایی مطلق ایجاد ارزش مربوط به تمامی منابع به کار گرفته شده را محاسبه می کند در حالی که کارایی سرمایه فکری، ارزش ایجاد شده توسط سرمایه فکری بکار گرفته شده را منعکس می کند (Pulic, 2004).

### 3) ارزش نامشهود محاسبه شده:

مدل ارزش نامشهود محاسبه شده، بر پایه این فرض بنا شده است که درآمد مازاد شرکت، برای نمونه درآمد مازاد بر متوسط درآمد صنعت، از سرمایه فکری آن ناشی می شود. به بیان دیگر، با بکارگیری دارایی های فیزیکی، درآمد شرکت حداکثر به متوسط درآمد آن صنعت نزدیک می شود و تنها با به کارگیری است سرمایه فکری است که شرکت به درآمد مازاد دست می یابد. داده های مورد نیاز در این روش از صورت وضعیت مالی شرکت تهیه می شود. اجرای این روش را می توان به شش مرحله زیر تقسیم بندی شود:



مرحله 1: درآمد متوسط قبل از کسر مالیات شرکت مربوط به سه سال قبل را محاسبه کنید (a).

مرحله 2: متوسط دارایی های فیزیکی پایان سال شرکت در سه سال گذشته را محاسبه کنید (b).

مرحله 3: درآمد را بر ارزش دارایی های فیزیکی تقسیم نموده و از این طریق نرخ بازگشت دارایی فیزیکی را بدست آورید ( $c=a/b$ ).

مرحله 4: متوسط نرخ بازگشت به دارایی فیزیکی را برای صنعت در سه سال گذشته محاسبه کنید و در صورتی مراحل را ادامه دهید که از متوسط نرخ بازگشت شرکت کمتر است. سپس نسبت متوسط مالیات بر درآمد در سه سال گذشته (e) را حساب کنید.

مرحله 5: مازاد بازگشت (f) را با رابطه ( $f=[a-d*b]*[1-e]$ ) محاسبه کنید

مرحله 6: مازاد بازگشت (f) را بر یک درصد مناسب، برای نمونه هزینه سرمایه شرکت تقسیم کنید (Stewart,1997).

4) درآمد سرمایه دانش:

درآمد سرمایه دانش، توسط لیو تدوین شد و در حقیقت همان درآمد مازاد بر درآمد حاصل از دارایی های دفتری است (Lev,1999). در این روش ابتدا باید درآمد شرکت را برای سه سال آینده پیش بینی کرد. سپس درآمد ناشی از دارایی های سنتی با فرض یک نرخ بازگشت (برای نمونه هفت درصد روی دارایی های فیزیکی) پیش بینی می شود، و این درصد در مقدار ارزش دارایی های سنتی در دفاتر حسابداری ضرب می شود. با کسر نمودن درآمد پیش بینی شده از درآمد حاصل از دارایی های سنتی، باقی مانده ای حاصل می شود که درآمد سرمایه دانش نام دارد، به منظور تبدیل مقدار درآمد حاصل به سطوح دارایی های دانش، ابتدا باید نرخ بازگشت را بر روی دارایی های دانش فرض کرد (به عنوان 10 نمونه مجله سی اف او نرخ مزبور را برابر 10/5 درصد فرض کرد)، و سپس درآمد سرمایه دانش پیش بینی شده را بر این درصد تقسیم کرد، تا دارایی های دانش محور مطلق پیش بینی شود (Osterland,2001).

ب) روشهای سرمایه گذاری بازار:

این روش ها، بر اساس محاسبه تفاوت بین سرمایه گذاری بازار شرکت و سرمایه سهامداران آن و در نظر گرفتن مابه التفاوت به عنوان دارایی های ناملموس یا سرمایه فکری است. بنابراین اگر بر مبنای قیمت جاری سهام در بازار اوراق بهادار، ارزش بازار شرکت برابر ده میلیارد ریال باشد اما مجموع سرمایه شرکاء برابر یک میلیارد ریال باشد، در این صورت ارزش ریالی سرمایه فکری شرکت برابر نه میلیارد ریال خواهد بود.

نقاط ضعف و قوت روش های سرمایه گذاری بازار:

- ✓ این روشها روی ارقام مالی تأکید دارند که باوجود کامل نبودن، قابلیت حسابرسی دارند.
- ✓ این روشها تلاش می کنند که یک ارزشیابی واقعی از سازمان ارائه دهند.
- ✓ مزیت اصلی آنها این است که می توانند برای مقایسه ساده بین شرکتهای فعال در یک صنعت مشابه، مورد استفاده قرار گیرند، ولی جزئیات بسیار اندکی در اختیار تحلیلگران مالی قرار خواهند داد.

روش های سرمایه گذاری بازار شامل الگوهای زیر می باشد:

- 1- برگه متوازن نامحسوس
- 2- ارزش بازار به ارزش دفتری
- 3- ارزش بازار تخصیص یافته سرمایه گذاری
- 5- کیوی توپین

## 1) برگه متوازن غیر قابل رویت:

برگه متوازن غیر قابل رویت به عنوان یکی از روشهای پیشتاز در حوزه دارایی های نامشهود، توسط سویبای در سوئد معرفی گردید (Sveiby,1989). سویبای در آن زمان نسبت به ناتوانی سیستم های حسابدای سنتی برای تدارک اطلاعات مناسب برای ارزشگذاری دانش فنی واکنش نشان داد و چهارچوبی را برای گزارشگری داراییهای نامشهود تدوین کرد که برگه متوازن غیر قابل رویت نام داشت. هدف کتابی که تحت همین عنوان به چاپ رسید، نمایش روشی عملی برای گزارشگری نیروی انسانی بود که مهمترین منبع و نخستین مولد درآمد دانش فنی است. 35 شاخص غیرمالی به منظور کامل کردن گزارش مالی با اطلاعات مرتبط به کارکنان از قبیل پایداری، دانش، توانایی اثربخشی، توان ایجاد درآمد پیشنهاد گردید. در برگه متوازن غیر قابل رویت، تفاوت بین ارزش بازار سهام شرکت و ارزش دفتری خالص آن به وسیله سه طبقه به هم وابسته از سرمایه ها با عنوان سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی و سرمایه مشتری توضیح داده می شود. این سه طبقه از سرمایه ها که برای اولین بار در کتاب مزبور به چاپ رسید به صورت استاندارد غیر رسمی در آینده تبدیل گردید (Rylander et al,2000).

## 2) نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری:

ارزش بازار به دفتری، از روشهای عمومی شناخته شده برای اندازه گیری دارایی های نامشهود و سرمایه فکری است. این ارزش از طریق اختلاف بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت محاسبه می شود. این روش به رغم سادگی دارای برخی مشکلات در اندازه گیری و نیز تفسیر نتایج می باشد. ارزش دفتری بستگی به استاندارد ملی و یا بین المللی دارد که ممکن است در عمل ارزش دفتری را

دستخوش تغییر نمایند. از طرف دیگر ارزش سهام در بازار همواره در حال تغییر است که نتایج حاصل را صرفاً برای زمانی کوتاه معتبر می سازد.

اما سوال اساسی اینجاست که آیا این بدان معناست که دارایی های نامشهود همواره در حال تغییر است؟ آیا یک معامله و یا تغییر بازار می تواند به آسانی باعث ظهور و یا ناپدید شدن دارایی های نامشهود شرکت گردد؟ ارزش بازار به دفتری اندازه ای غیر قابل اعتماد از دارایی های نامشهود حاصل می کند. با این حال می توان در مواردی از این نسبت به شکل درست استفاده کرد. برای نمونه در هنگامی که قصد داریم دارایی های فکری شرکت را در مقایسه با سایر رقبا در صنعت بسنجیم (Stewart,1997).

### 3) ارزش بازار تخصیص یافته سرمایه گذار:

روش ارزش بازار تخصیص یافته سرمایه گذار، ارزش واقعی شرکت را دریافت داشته تا آن را به عنوان ارزش بازار سهام در نظر گرفته و آن را به سرمایه فیزیکی و سرمایه فکری (سرمایه فکری حقیقی + فرسایش سرمایه فکری + مزیت رقابتی پایدار) تقسیم بندی نماید (Standfield,1998).

### 8) کیوی توپین:

روش کیوی توپین، توسط جیمز توپین برنده نوبل اقتصاد ارائه شده است. این نسبت، ارتباط بین ارزش بازار و ارزش جایگزینی شرکت (هزینه جایگزینی داراییهای آن شرکت) را اندازه گیری می کند. به صورت نظری در بلند مدت این نسبت به سمت واحد میل می کند، اما شواهد تجربی نشان می دهد که در همین زمان این نسبت می تواند به طور معناداری با عدد یک متفاوت باشد. برای نمونه، شرکت های نرم افزاری که به میزان زیادی از سرمایه فکری بهره می جویند، نسبتی در حدود هفت یا بالاتر دارند در حالی که شرکت های با سرمایه فیزیکی زیاد نسبتی در حدود یک دارند.

نسبت کیوی توپین در اصل بسیار شبیه به نسبت بازار به ارزش دفتری می باشد با این تفاوت که کیوی توپین در هنگام محاسبه، هزینه جایگزینی دارایی های فیزیکی را به جای ارزش دفتری داراییهای

فیزیکی به کار می‌گیرد و نسبت به دست آمده به این شکل بکار می‌رود که چنانچه نسبت کیوی شرکت، بزرگتر از مقدار واحد و نیز بزرگتر از مقدار کیوی رقابتی باشد، شرکت مزبور توانایی کسب سود بیشتر از شرکت های مشابه را داراست (Tobin, 1978).

ج) روشهای سرمایه فکری مستقیم:

این روش ها، مقدار پولی دارایی های فکری را به وسیله شناسایی اجزای مختلف این قبیل دارایی ها پیش بینی می کنند، یک بار که این اجزا شناسایی شدند، می توانند بطور مستقیم مورد ارزیابی قرار گرفته یا می توانند با یکدیگر ترکیب شده تا ارزش نهایی سرمایه فکری سازمان حاصل شود. همانطور که اشاره شد این روش ها بر شناسایی اجزاء دارایی های دانش متمرکز هستند. به عنوان نمونه از اجزای دارایی های بازار می توان به وفاداری مشتری، از اجزای دارایی های ناملموس می توان به حق امتیازات ثبت شده، از اجزای دارایی های فن آوری می توان به دانش فنی و از اجزای دارایی های انسانی می توان به آموزش و از اجزای دارایی های ساختاری می توان به سیستم های اطلاعاتی اشاره کرد.

ویژگی های روش سرمایه فکری مستقیم:

✓ این روشها جزئیات بیشتری را در اختیار تحلیلگران قرار می‌دهند و به آسانی در هر سطحی از سازمان قابل استفاده‌اند.

✓ در این روشها، منابع سرمایه‌ای از پایین به بالا اندازه‌گیری می‌شوند و نسبت به روشهای نرخ بازده داراییها و روشهای بازار سرمایه‌گذاری، سریعتر و دقیقتر منابع را اندازه‌گیری می‌کنند.

✓ نیازی به اندازه‌گیری شرایط مالی ندارند.

✓ این روشها، برای سازمانهای غیرانتفاعی، واحدهای تجاری، بنگاههای دولتی و برای اهداف زیست محیطی و اجتماعی بسیار مفید هستند.

✓ عیب اصلی این روشها این است که به آسانی نمی‌توان نتایج حاصل از آنها را به نتایج مالی ارتباط داد.

روش های سرمایه فکری مستقیم شامل الگوهای زیر می باشد:

- (1) کارگزار فناوری
- (2) امتیازات ثبت شده تقدیر موزون
- (3) حسابداری و هزینه یابی منابع انسانی
- (4) روش ارزش گذاری جامع
- (5) حسابداری برای آینده
- (6) اعلامیه منابع انسانی
- (7) جستجوگر ارزش
- (8) ارزش گذاری دارایی فکری ایجاد ارزش مطلق
- (9) روش های مالی اندازه گیری دارایی نامشهود

(1) روش کارگزار فن آوری:

این نگرش نوعی پیشرفت در امر سنجش و اندازه گیری سرمایه فکری به شمار می آید چرا که شرکت ها را قادر می سازد تا ارزش پولی سرمایه فکری شان را محاسبه نمایند.

بروکینگ سرمایه فکری را ترکیبی از چهار جزء دارایی های زیر بنا می داند. دارایی های بازار، مزایای بالقوه ای که یک سازمان از دارایی های غیر ملموس مرتبط با بازار کسب می کند را متعادل می نماید. دارایی های مبتنی بر انسان، به تخصص ها و توانایی های تخصصی موجود، ظرفیت خلاقیت و حل مساله، رهبری و مهارت های مدیریتی که در شکل کارکنان سازمان ارائه می گردند مرتبط می باشد. دارایی های مالکیت معنوی به مکانیزم های قانونی لازم جهت حفظ شرکت و دارایی های زیر بنایی آن نظیر دانش فنی، حقوق تکثیر، حقوق طراحی و نشان های تجاری و خدماتی مربوط می باشد. در نهایت، دارایی های زیر بنایی شامل آن دسته از تکنولوژی ها، متولوژی ها و فرآیندهایی است که سازمان را قادر می سازد تا به وظایف خود عمل کند و دربردارنده فرهنگ شرکت، روش های ارزیابی ریسک، روش های مدیریت نیروهای فروش، ساختار مالی، پایگاه اطلاعاتی بازار و یا مشتریان و سیستم های ارتباطی می باشد.

مدل کارگزار فناوری تدوین شده توسط بروکینگ، دانش سازمانی را به چهار طبقه، دارایی های انسان محور، دارایی های زیرساختی، دارایی های فکری و دارایی های بازار تقسیم بندی می کند و ارزش سرمایه فکری سازمان را طی فرآیند ارزیابی مشخص می کند. هر بخش از مدل به وسیله پرسشنامه های ممیزی مخصوص درباره متغیرهای مرتبط با طبقه دارایی بررسی می شود. بخش اول پرسشنامه مشتمل بر 20 سؤال است که بر نیاز به تقویت سرمایه فکری تاکید دارد و در ادامه پرسشنامه شامل 178 سؤال است که مرتبط با چهار طبقه نامبرده از سرمایه فکری می باشد. در مقایسه با سایر چهارچوب ها، این مدل بخش دوم (سرمایه ساختاری یا ساختار داخلی) را به سرمایه زیرساختی (فرآیندها، روش ها و فن آوری ها) و دارایی های فکری (دارایی معنوی، ابداعات ثبت شده، علامات تجاری و رموز تجاری) تفکیک می کند. قابل توجه است که شباهت های زیادی بین سئوالات ممیزی سرمایه فکری کارگزار فناوری و اندازه های سرمایه فکری هدایت کننده اسکاندیا وجود دارد (Brooking, 1996).

(2) امتیازات ثبت شده تقدیر - موزون:

بونتیس و شرکت شیمیایی داو پیشرو استفاده از حق امتیازات ثبت شده به عنوان جایگزین هایی برای اندازه گیری عملی سرمایه فکری می باشند. در این روش عامل فن آوری به وسیله حق امتیازات شرکت، محاسبه می شود. در این روش سرمایه فکری و عملکرد وابسته به آن به وسیله تاثیر تلاش های تحقیقاتی بر مجموعه ای از شاخص ها نظیر تعداد حق امتیازات ثبت شده، هزینه حق امتیازات ثبت شده تقسیم بر برگشت حاصل از فروش، هزینه تحقیق و توسعه به ازای هر واحد پولی فروش و هزینه چرخه عمر پروژه به ازای هر واحد پولی فروش اندازه گیری می شود. بخش دارایی های فکری شرکت داو، یک فرآیند شش مرحله ای برای مدیریت دارایی های فکری اجرا نمود که شامل موارد زیر است :

مرحله 1) تعریف نقش دانش در کسب و کار،

مرحله 2) ارزیابی راهبردهای رقابتی و دارایی های دانش،

مرحله 3) طبقه بندی سبد دارایی های دانش شرکت،

مرحله 4) ارزیابی این دارایی ها به منظور نگهداری، توسعه، فروش یا رها کردن،

مرحله 5) سرمایه گذاری در زمینه هایی که در آنها فاصله ای معنادار مشاهده شده است، و

مرحله 6) یکپارچه کردن سبد دانش جدید و تکرار موارد فوق (Bontis,1996).

3) حسابداری و هزینه یابی منابع انسانی:

این روش که توسط جوهانسون تدوین شد، هزینه های مرتبط با اثرات مخفی منابع انسانی را محاسبه می نماید که سود شرکت را کاهش می دهد (Johansson,1996). سرمایه فکری به وسیله محاسبه میزان مشارکت دارایی های انسانی تقسیم بر هزینه های حقوق سرمایه گذاری شده، اندازه گیری می شود. گروجر و جوهانسون کاربرد های حسابداری و هزینه یابی منابع انسانی را به صورت زیر بیان می کنند :



\* به عنوان ابزار سیاسی، برای نشان دادن سوء تدبیر منابع انسانی و سپس بحث برای سرمایه گذاری بیشتر و یا مدیریت بهتر،

\* به عنوان ابزار آموزش برای تجزیه و تحلیل، ساختاردهی و بنابراین فهم بهتر، حل مشکلات کارکنان از منظر کاربردی و بنابراین توانائی بهتر برای تعادل ارزشهای کاربردی در مقابل سایر ارزش ها،

\* به عنوان حامی تصمیم سازی برای اطمینان از اینکه از نقطه نظر مدیریت تصمیمات روی منابع انسانی منطقی تر هستند (Grojer & Johansson, 1996).

4) روش ارزشگذاری جامع:

روش ارزشگذاری جامع توسط مک فرسون تدوین شد و ارتباط بین اندازه گیری ارزش شرکت، سرمایه فکری و مقادیر پولی را به منظور ارزش گذاری جامع کسب و کار مورد استفاده قرار می دهد (McPherson, 1996).

این روش سه دسته ارزش زیر را مورد استفاده قرار می دهد:

دسته اول: ارزش اصلی که نمایش دهنده اثربخشی داخلی شرکت است،

دسته دوم: ارزش فرعی که توسط اثربخشی توزیع شرکت اندازه گیری می شود، و

دسته سوم: ارزش ابزاری که نشان دهنده فشارها در محیط رقابتی می باشد.

روش ارزشگذاری جامع، سعی در تهیه کردن ارزش جامع کسب و کار می کند که حاصل مجموع سرمایه فکری و جریان های نقدی شرکت می باشد. به عبارتی، در این روش ارزش افزوده مرکب، حاصل ترکیب ارزش افزوده پولی با ارزش افزوده ناملموس است (McPherson & Pike, 2001).

5) حسابداری برای آینده:

روش حسابداری برای آینده، توسط ناش تدوین شد و یکی از مدل های حسابداری موشکافانه ای است که در آن دارایی ها برحسب ارزش فعلی جریان های نقدی مورد انتظار تعریف می شوند. در این روش نیازی به تفکیک دارایی های مشهود از دارایی های نامشهود نمی باشد. در حقیقت روش حسابداری برای آینده همانند روش ایجاد ارزش جامع، سیستمی برنامه ریزی شده برای جریانهای نقدی کاهش یافته است. اساساً مقدار حسابداری برای آینده، ارزش فعلی تمام جریان های نقدی مورد انتظار آتی در هزینه بازاری سرمایه می باشد. هزینه بازاری سرمایه نرخ بازدهی است که سهامداران پیش از خرید سهام شرکت انتظار دارند به آن برسند. اختلاف ما بین ارزش حسابداری برای آینده در پایان و ابتدای دوره برنامه ریزی (افزایش در هزینه سرمایه) در حقیقت همان ارزش افزوده دوره می باشد. ناش در این روش سرفصل های سنتی دارایی ها، بدهی ها و تساوی آنها را البته با معانی جدید به صورت زیر بکار برد:

\* دارایی ها: به صورت ارزش فعلی تمام جریانهای نقدی مورد انتظار آتی ورودی به شرکت تعریف می شود،

\* بدهی ها: به صورت ارزش فعلی تمام جریانهای نقدی مورد انتظار آتی خروجی از شرکت تعریف می شود، و

\* تساوی سهامدار: برابر است با دارایی ها منهای بدهی ها. فرآیند و نتیجه خالص تعیین تساوی سهامدار برای کل شرکت، ارزش گذاری شرکت نامیده می شود (Nash, 1998).

## 6) اعلامیه منابع انسانی:

اعلامیه منابع انسانی به عنوان جنبه کاربردی از حسابداری و هزینه یابی منابع انسانی بطور گسترده در فنلاند شکل گرفت. حساب سود و ضرر منابع انسانی، هزینه های مرتبط منابع انسانی را به سه طبقه هزینه های بازسازی، هزینه های توسعه، و هزینه های فرسودگی تقسیم می کند. 150 شرکت فنلاندی در سال 1999 اعلامیه منابع انسانی را تهیه نموده اند (Ahonen, 2000).

## 7) جستجوگر ارزش:

جستجوگر ارزش، روش حسابداری است که توسط موسسه کی پی ام جی برای محاسبه و تخصیص ارزش پنج دسته از دارایی های نامشهود پیشنهاد گردید. این پنج دسته عبارت از دارایی ها و هدایا، مهارت ها و دانش ضمنی، هنجارها و ارزش های اجتماعی، فن آوری و دانش آشکار، فرآیندهای اصلی و مدیریتی است (Andrissen & Tiessen, 2000). این روش بینشی نسبت به توان آتی دارایی های نامشهود با نگرستن به مواردی از قبیل ارزش افزوده برای مشتریان، رقابت پذیری، توان پذیرش فرصت های جدید، قدرت تحمل و قدرتمندی فراهم می کند. اهداف این روش بر اساس اظهار نظر موسسه کی پی ام جی عبارت است از موارد زیر :

1- کمک به سازمان ها در برای فهمیدن و اندازه گیری ارزش مزیت های رقابتی یا دارایی های نامشهود است که دارای اهمیت راهبردی هستند،

2- ارزیابی قدرت ها و ضعف های نسبی دارایی های ناملموس با ملاحظه توان آینده، و

3- تخصیص جریان درآمد سازمان در سراسر مزیت های رقابتی.

8) ارزش گذاری دارایی فکری:

ارزش گذاری دارایی فکری، روشی است که توسط سالیوان برای قیمت گذاری دارایی فکری تدوین شده است (Sullivan, 2000). اساساً این روش دورنمای مناسبی برای درآمدهای پیش بینی شده آتی فراهم می کند که برخواسته از جنبه تجاری دارایی های نامشهود است. این روش مبتنی بر پیش بینی هایی از جریان نقدی در آینده است. محاسبات جریان نقدی، جریان های ورودی شرکت یا محصول را در دوره زمانی می گیرد و تمام پرداخت های نقدی را در همان دوره زمانی از آن کم می کند. نمودارهای جریان نقدی، وضعیت سلامت مالی کسب و کار را در دوره زمانی مشخص نمایش می دهد. روش ارزش گذاری دارایی فکری، بر مبنای جریان های نقدی مورد انتظار آتی مربوط به دارایی خاص بنا می شود. این مدل، درآمدها و هزینه های آتی را به دارایی ها مرتبط می نماید (Matsuura, 2004).

9) روش مالی اندازه گیری دارایی های نامشهود:

در روش مالی اندازه گیری دارایی های نامشهود، که توسط رود و و للیارت تدوین شد، ارزش دارایی های نامشهود شرکت با کسر مجموع ارزش های استنتاجی دارایی های مالی و فیزیکی شرکت از مجموع ارزش آن حاصل می شود (Rodov & Leliaert, 2002).

روشهای کارت امتیازی:

در این روش ها، اجزای مختلف دارایی های نامشهود یا سرمایه فکری شناسایی شده و برای آنها شاخص های تهیه شده در کارت های امتیازی گزارش می شوند و یا این که در نمودارها به نمایش در می آیند. روشهای کارت امتیازی شبیه به روش های سرمایه فکری مستقیم هستند با این تفاوت که در این روش ها هیچ گونه تخمینی از ارزش های مالی دارایی های نامشهود صورت نمی گیرد.

ویژگی های روش کارت امتیازی:

- ✓ پیشنهادهای بالقوه ای برای ایجاد تصویر جامعتری از سلامت مالی مؤسسات ارائه می کنند.
  - ✓ در این روشها، منابع سرمایه ای از پایین به بالا اندازه گیری می شوند.
  - ✓ این روشها، برای سازمانهای غیرانتفاعی، واحدهای تجاری، بنگاههای دولتی و برای اهداف زیست محیطی و اجتماعی بسیار مفیدند.
  - ✓ یکی از معایب این روشها این است که شاخصهای مورد استفاده در آنها از نوع شاخصهای محتوایی هستند. بدین معنی که برای هر هدف و هر سازمان می توانند متفاوت باشند و از این لحاظ مقایسه شرکتها با یکدیگر بسیار مشکل است.
  - ✓ عیب دیگر آنها، عدم توانایی ربط دادن آنها به نتایج مالی است.
- روش های کارت امتیازی شامل الگوهای زیر می باشد.

1- کارت امتیازی متوازی

- 2- هوش سرمایه انسانی
- 3- هدایت کننده اسکاندیا
- 4- شاخص سرمایه فکری
- 5- نمایشگر دارایی نامشهود
- 6- چرخه ممیزی دانش
- 7- خطوط راهنمای مریتوم
- 8- کارت امتیازی زنجیره ارزش
- 9- خطوط راهنمای دانمارک
- 10- بهره هوشی کسب و کار
- 11- رویکرد ارزش کل نگر
- 12- درجه بندی سرمایه فکری
- 13- اندازه گیری و حسابداری سرمایه فکری
- 14- نقشه دارایی های راهبردی

(1) روش کارت امتیازی متوازن:

این روش تدوین شده توسط کاپلان و نورتون (1992) سعی می کند اهداف بلندمدت و کوتاه مدت، اندازه های مالی و غیر مالی، شاخص های پیشرو و پسرو و نیز جنبه های داخلی و خارجی سازمان را متعادل نماید (Kaplan & Norton, 1992). بطور کلی چهار منظر مشتری، مالی، فرآیندهای داخلی و نیز یادگیری و رشد برای ترجمه سطوح بالای راهبرد به معیارهای واقعی بکار گرفته می شوند و همراه با هر منظر، اهداف، شاخص ها، معیارها، و مقدمات مورد نیاز فهرست می گردند. همچنین ارتباط ما بین هر یک از این جنبه های چهارگانه باید ملاحظه گردد. در مقایسه با اندازه های حسابداری سنتی، کارت امتیازی متوازن کانون توجه را از سوی شاخص های مالی خالص به نحوی تغییر داده است که سه اندازه کلیدی موفقیت غیر ملموس را در برگیرند. این ها تقریباً معادل با سه بخش سرمایه فکری هستند که سرمایه انسانی (دانش و تجربه افراد)، سرمایه ساختاری (دانش نهفته در سیستمها و فرآیندهای سازمان) و سرمایه مشتری (ارتباطات مشتری) نام دارند. بر این اساس جنبه های یاد شده می توانند بطور مناسب برای ارزیابی شرایط موجود مدیریت دانش و ارزیابی آن تطبیق داده شوند (Bose, 2004).

## 2) هوش سرمایه انسانی:

فیتز-انز (1994) روش هوش سرمایه انسانی را بدین نحو تدوین کرد که مجموعه ای از شاخص های سرمایه انسانی جمع آوری شده را از طریق پایگاه داده، الگو برداری نمود. بنا به عقیده فیتز-انز، در زمانی که هزینه نیروی انسانی بالغ بر 40 درصد از هزینه سازمانها را شامل می شود، اندازه گیری سرمایه انسانی امری ضروری است. او مدعی است که وظایف بخش منابع انسانی در سازمان باید فراتر از مواردی نظیر جذب، آموزش و جبران خدمات باشد. منبع انسانی باید به عنوان شریک راهبردی در موضوعات اساسی و زیربنایی مشارکت نماید. در زمانی که دانش به عنصر جدی در موفقیت اقتصادی تبدیل شده است، اندازه گیری و مدیریت دارایی های فکری، وظیفه بحرانی کسب و کار می باشد (Fitz-enz, 1994).

## 3) هدایت کننده اسکاندیا:

اسکاندیا، شرکت خدمات مالی سوئدی است که به دلیل جلودار بودن در امر اندازه گیری دانش خود به خوبی برجسته شده است. اسکاندیا برای اولین بار در سال 1985 بصورت داخلی گزارش سرمایه فکری خود را تدوین کرد و در سال 1994 به عنوان اولین شرکت بزرگ، گزارش سرمایه فکری خود به پیوست گزارش مالی سنتی به سهامداران عرضه کرد. اسکاندیا به طور وسیعی ابزارها و روش های مختلف اندازه گیری سرمایه فکری را تجربه کرد و سرانجام ابزار اندازه گیری خاص خود را با عنوان هدایت کننده اسکاندیا به همراه مدل ایجاد ارزش مربوطه ارائه نمود ( Von Krough et al,1999). ادوینسون اساسا سرمایه های فکری را به عنوان ارزش های نامشهودی تلقی می کند که می تواند منشا شکاف و اختلاف میان ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت ها و سازمان ها باشد. بر همین اساس معادله زیر را برای تعیین ارزش بازاری شرکت پیشنهاد نموده است :

سرمایه های فکری + ارزش دفتری = ارزش بازاری

سرمایه های ساختاری + سرمایه های انسانی = سرمایه فکری

هدایت کننده ابزاری برای ارزیابی دارایی های غیر قابل رویت سازمان است که همانند سیستم گزارشدهی مدیریت، به مدیران در به تصویر کشیدن و توسعه شاخص هایی کمک می کند که دارایی های غیر قابل رویت را بازگو می کنند و آنان را در جهت آینده راهنمایی می کند (Malone,1997). هر واحد سازمانی نیاز دارد تا شاخص هایی از سرمایه فکری را ایجاد نماید که برای توسعه آتی سازمان بحرانی است. ادوینسون به عنوان معمار مباحث ابتکاری فوق در شرکت اسکاندیا، مدل جامع و پویای گزارشگری سرمایه فکری را با عنوان هدایت کننده در پنج حوزه مالی، مشتری، فرآیندها، بازسازی و توسعه، و انسانی تدوین کرد. بر اساس مدل اسکاندیا، با ترکیب عوامل پنهان سرمایه انسانی و ساختاری، سرمایه فکری تشکیل می شود. ( Edvinsson & Malone,1997).

(4) شاخص سرمایه فکری:

این روش در تلاش است تا شاخص های پراکنده را در مجموعه ای واحد ارائه نماید و میان تغییرات حاصله در سرمایه فکری و تغییرات در ارزش بازار شرکت ها همبستگی ایجاد نماید. این معیار جنبه های مختلفی را در بر می گیرد.

مزایای این روش در آن است که معیاری غیر متعارف را ارائه می نماید، بر نظارتی پویا در خصوص سرمایه فکری متمرکز می باشد، توان احتساب عملکرد دوره های قبلی را داشته و نگرشی واحد، کلی و جامع از شرکت ارائه می نماید.

#### 5) نمایشگر دارایی نامشهود:

نمایشگر دارایی نامشهود توسط سویبای تدوین شد و سه نوع از دارایی های غیر ملموس را تعریف نمود که حاصل اختلاف بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت می باشد. این سه جزء دارایی های نامشهود شامل ساختار خارجی (علائم تجاری، ارتباطات مشتری و تامین کننده)، ساختار داخلی (مدیریت، قانون، نظامنامه، روش و رفتار، نرم افزار) و شایستگی فردی (تحصیلات، تجربه، خبرگی) هستند. برای هر جزء دارایی نامشهود، سه شاخص بر رشد و بازسازی، کارایی و نیز پایداری آن جزء متمرکز هستند. وقتی که هدایت کننده اسکاندیا با فرهنگ و فلسفه مدیریت سازمان به عنوان بخشی از سرمایه انسانی برخورد می کند، نمایشگر دارایی نامشهود آنها را به عنوان ساختار داخلی طبقه بندی می کند. به دلیل تاکید خاص این مدل بر انسان، این مدل بر این فرض استوار است که انسان تنها عامل درست در کسب و کار است و سایر جنبه های ساختاری اعم از داخلی و خارجی، در فعالیت های انسانی مستتر می باشد (Sveiby, 1997).

#### 6) چرخه ممیزی دانش:

چرخه ممیزی دانش، روشی برای ارزیابی ابعاد دانش سازمان در چهار مرحله است و شامل چهار مرحله تعریف دارایی های اصلی دانش، شناسایی فرآیندهای اصلی دانش، طرح ریزی عملیات بر روی فرآیندهای دانش و اجرا و پایش پیشرفت و سپس بازگشت به مرحله اول می باشد. شناسایی فرآیندهای دانش متناسب با دارایی های اصلی دانش شکل می گیرد. در فاز سوم عملیات مرتبط



(برای نمونه با توسعه فرآیندهای دانش)، برای بهبود دارایی های فکری برنامه ریزی می شوند  
(Marr & Schiuma, 2001).

#### 7) خطوط راهنمای مریتوم:

خطوط راهنمای مریتوم حاصل پروژه مریتوم است که با موضوع اندازه گیری دارایی های نامشهود برای پیشرفت مدیریت نوآوری توسط اتحادیه اروپا در چهارچوب تحقیقات اقتصادی-اجتماعی پشتیبانی گردید. در این پروژه، محققان از شش کشور اروپائی (فرانسه، اسپانیا، دانمارک، فنلاند، نروژ و سوئد) همکاری نمودند. قسمت اصلی تحقیق در حد فاصل نوامبر 1998 و ماه مه 2001 انجام شد. خطوط راهنمای مزبور، مدلی برای مدیریت سرمایه فکری و نیز مجموعه ای از توصیه های چگونگی تهیه گزارش های سرمایه فکری پیشنهاد می کند. مدل ارائه شده مریتوم شامل سه مرحله به شرح زیر می باشد:

#### مرحله 1: شناسایی:

این مرحله مشتمل بر شناسایی دارایی های نامشهود قابل اهمیت است که برای دستیابی به اهداف راهبردی شرکت نیاز است. سپس مجموعه ای از منابع و فعالیت های نامشهود به دارایی های نامشهود دارای اهمیت پیوند می یابد. در نتیجه شبکه ای از دارایی های نامشهود پدیدار می گردد که تصویر روشنی از منابع نامشهود فعلی شرکت، آن دسته از آنها حاصل می کند که باید در آینده توسعه یابد و فعالیت هایی که باید اجرا شوند تا اهداف راهبردی محقق شوند.

#### 8) کارت امتیازی زنجیره ارزش:

کارت امتیازی زنجیره ارزش توسط لیو تدوین شد و روش تحلیلی اندازه گیری دارایی های نامشهود است که همچنان در فاز توسعه قرار دارد. مقصود نویسندگان شناسایی اجزای منحصر به فرد در فرآیندها و عملیات شرکت است به این منظور که اثر آنها بر فرآیند ایجاد ارزش تفکیک گردد

به عبارت دیگر، منظور شناسایی راه هایی است که دانش تدوین شده، یکپارچه گردیده، تغییر شکل یافته و بکار گرفته می شود. دستیابی به این هدف نیازمند وجود ارتباطات وابسته متقابل در محدوده شرکت است. لیو توضیح می دهد که هدف این سیستم اطلاعاتی، تسهیل توسعه دو نیروی مثبت اصلی است که جنبه های اساسی فرآیند تصمیم سازی در سازمان ها و نیز بازار سرمایه است. رواج مردم سالاری، یا افزایش مشارکت افراد در بازارهای سرمایه و برون سپاری عملیات، یا نیاز به رشد برای در برگیری عوامل بیرونی در عملیات روزانه دو هدف پیشگفته می باشد.

از نظر لیو زنجیره ارزش، فرآیند اصلی نوآوری می باشد که برای بقای و موفقیت سازمانی امری حیاتی است.

زنجیره ارزش با کشف محصولات، خدمات و فرآیندها آغاز شده، سپس به سوی فاز امکان سنجی فن آوری و توسعه پیش می رود و در نهایت فاز بازاریابی محصول یا خدمت انجام می شود. با توجه به توضیحات ارائه شده در حقیقت کارت امتیازی زنجیره ارزش، ماتریسی از شاخص های غیر مالی است که در سه طبقه کشف/یادگیری، اجرا و تجاری کردن متناسب با چرخه توسعه گرد آمده است (Lev,2002).

#### 9) خطوط راهنمای دانمارک:

خطوط راهنمای دانمارک حاصل تحقیقی است که با حمایت وزارت علوم، فناوری و نوآوری دولت دانمارک برای چگونگی گزارش دهی دارایی های نامشهود شرکت های دانمارکی در سال 1998 شروع شد و سرانجام در سال 2003 نسخه عمومی آن ارائه شد. در این مطالعه حدود 100 شرکت و سازمان دانمارکی با اندازه های مختلف اعم از عمومی و خصوصی شرکت داشتند (DMSTI,2003). خطوط راهنمای دانمارک برای اظهارنامه های سرمایه فکری، مدل سرمایه فکری شامل چهار عنصر وابسته را تهیه کرد که منابع دانش سازمان را توصیف می کنند. این عناصر شامل کارکنان، مشتریان، فرآیندها و فن آوری ها می باشد (Rimmel et al,2004).

## 10) بهره هوشی کسب و کار:

بهره هوشی کسب و کار ترکیبی از چهار شاخص شامل شاخص هویت، شاخص سرمایه انسانی، شاخص سرمایه دانش و شاخص شهرت است. این روش در یک موسسه خدمات مشاوره در نروژ تدوین شده است (Sandvik,2004).

## 11) رویکرد ارزش کل نگر:

رویکرد ارزش کل نگر، شاخص سرمایه فکری گوران روز را با روش ارزش گذاری جامع مک فرسون ترکیب می نماید. رویکرد ارزش کل نگر مبتنی بر این نقطه نظر است که دورنمای ضعیف از دارایی ها با بکارگیری مدل های سنتی حسابداری و بدون در نظر گرفتن اهمیت دارایی های نامشهود در عملکرد شرکت، هیچ ابزاری در اختیار مدیریت راهبردی قرار نخواهد داد. از این رو مدل ارزش کل نگر، به عنوان چهارچوب تحقیقی توسعه پذیر و قابل انعطاف برای دارایی های مشهود و نامشهود عمل نموده و به عنوان مدل ارزش کسب و کار قابل استناد است (Pike & Roos,2000).

## 12) درجه بندی سرمایه فکری:

درجه بندی سرمایه فکری از ابزارهای مهم اندازه گیری سرمایه فکری است که توسط ادوینسون تدوین شده است. درجه بندی سرمایه فکری دورنمای کارایی، بازسازی و ریسک های اجزای سرمایه فکری را برای توان درآمد آینده الگو برداری می کند. این روش در حال حاضر توسط بیش از 200 سازمان در اروپا و ژاپن استفاده می شود. به نظر می رسد که این روش جالب توجه سازمان های ملی و اجتماعی نظیر مدارس و بیمارستان ها است که بازار سهام عمومی ندارند تا به عنوان نقطه مرجع مورد استفاده قرار گیرد. این رویکرد در حال حاضر برای درجه بندی سرمایه فکری شهرها و ملل استفاده می شود. درجه بندی سرمایه فکری علاوه بر این که نقش هایی برای الگو برداری با بهترین عملکرد می دهد، پایگاهی نیز برای ارزیابی توانایی های درآمدی در آینده فراهم می کند (Edvisson,2002).

### 13) اندازه گیری و حسابداری سرمایه فکری:

اندازه گیری و حسابداری سرمایه فکری، حاصل پروژه های با همین عنوان با حمایت اتحادیه اروپایی است که در حال توسعه روش اندازه گیری و نرم افزاری مبتنی بر عوامل بحرانی موفقیت با نگاه ویژه به سرمایه فکری است. ابزارهای اندازه گیری و حسابداری سرمایه فکری، شرکت ها را قادر به اندازه گیری ارزش های غیر مادی شان به روشی عملی و ساختار یافته می کند. واگنر و همکاران سرمایه فکری را بصورت ارزش افزوده کلیه منابع ناملموس شرکت تعریف می کنند (Wagner et al,2001). سرمایه فکری شامل دانش تعیین کننده شرکت است که برای تامین مزیت رقابتی ضروری است. این مدل مبتنی بر این عقیده است که در اندازه گیری سرمایه فکری باید مواردی از قبیل توان اصلی سازمان (سرمایه انسانی)، توانایی برای تبدیل این توان به محصولات و خدمات (سرمایه سازمانی)، شایستگی برای مدیریت و یکپارچه سازی فصول مشترک بیرونی با ذینفعان سازمان (سرمایه بازار) و قابلیت توسعه و بهبود مستمر تمام توان ها و متغیرهای محیطی در نظر گرفته شود.

### 14) نقشه داراییهای دانش:

نقشه دارایی های دانش، توسط مار و اسکیوما تدوین شد و چهارچوبی گسترده از دانش سازمانی از هر دو منظر داخلی و خارجی فراهم می سازد (Marr & Schiuma,2001). نقشه دارایی های فکری چهارچوبی را تدارک می بیند که به سازمانها در شناسایی حوزه های دارای اهمیت دانش کمک می کند. نقشه دارایی های فکری بر این اصل مبتنی است که دارایی های دانش سازمانی شامل مجموع دو منبع سازمانی یعنی منابع ذینفع و منابع ساختاری می باشد. منابع ذینفع به ارتباطات ذینفع و منابع انسانی تقسیم می شود. طبقه اول نظر به ارتباطات با گروه های بیرونی داشته در حالی که طبقه دوم معطوف به افراد داخلی سازمان می باشد. منابع ساختاری با توجه به طبیعت مشهود و نامشهود خود به ترتیب به دو بخش زیرساخت های فیزیکی و مجازی تقسیم می شوند. در نهایت زیرساخت های مجازی به سه بخش فرهنگ، تجربیات و دارایی فکری تقسیم می

شوند. حال با در نظر گرفتن ساختار فوق، این امکان وجود دارد که برای هر یک از دارایی های فکری طیف وسیعی از شاخص ها را تهیه نمود.

با این وجود تیم مدیریت موظف است که با معناترین شاخص ها را شناسایی نماید که به ارزیابی دانش سازمان بر می گردد. توجه به این نکته برای تمام مدیران ضروری است که دارایی های دانش برای هر سازمان و شرکتی منحصر به فرد است و از این رو معیارهایی باید تعریف شود که به طور واقع دارایی های کلیدی دانش را اندازه گیری کند (Marr & Schiuma,2004).

## گزارشگری سرمایه فکری

یک راه مناسب برای شناخت کافی از وضعیت سرمایه فکری، تقویت، افشا و گزارش آن در گزارش های سالانه است. حتی شرکتها می توانند گزارش های جداگانه در این زمینه ارائه کنند. افشای سرمایه فکری به معنای ایجاد تصویری از تلاش های شرکت در مسیر پیشرفت، توسعه، تقویت منابع و شایستگی هایی است که در رابطه با کارکنان، مشتریان، فناوری و فرآیندها انجام می شود. گزارش سرمایه فکری میزان افزایش در ارزش آینده شرکت و نیز قابلیت رقابتی بودن شرکت در یک اقتصاد دانشی را نشان می دهد. عوامل در میزان افشای سرمایه فکری موثرند، با توجه به تحقیق انجام شده توسط دکتر علوی، برخی ساز و کارهای نظام راهبری شرکتی بر میزان افشای سرمایه فکری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های 1387-1389 با استفاده از روش رگرسیون پانل دیتای پواسن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه ها نشان داد، با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی (اندازه شرکت، اهرم، تمرکز مالکیت، سودآوری، فرصت های رشد، عمر شرکت)، یکسان بودن مدیرعامل و رئیس هیات مدیره و درصد اعضای غیر موظف رابطه معناداری با میزان افشای سرمایه فکری دارند و بین تعداد مدیران و وجود بخش حسابرسی داخلی با میزان افشای سرمایه فکری رابطه معناداری وجود ندارد.

## مروری بر ادبیات تحقیقات :

تان، پلومن و هانکوک (2007) در تحقیق خود ارتباط سرمایه فکری را با بازده مالی شرکتها بررسی کرده اند. نتایج حاکی از آن است که اولاً بین سرمایه فکری و بازده مالی فعلی و آتی شرکتها رابطه مثبت معناداری وجود دارد ثانیاً تاثیر سرمایه فکری در بازده مالی شرکتها در صنایع مختلف متفاوت می باشد.

هلنا رودز و تانجا میهالیک (2007)، در تحقیق خود به بررسی تاثیر اجزای سرمایه فکری بر عملکرد مالی در صنعت هتلداری در اسلونی پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که اولاً یک رابطه مثبت معناداری بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی در این صنعت وجود دارد ثانیاً ضریب تاثیر بالای سرمایه ارتباطی در مقایسه با سایر اجزای سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکتها می باشد.

یانگ چو و دیگران (2006) به بررسی ارتباط بین اجزای سرمایه فکری با ارزش/عملکرد، صنایع پیشرفته تخصصی انستیتو تحقیقات تکنولوژی صنعتی (ITRI) پرداختند و نتیجه گرفتند که اولاً یک رابطه مثبت معناداری بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شرکتها وجود دارد و ثانیاً سرمایه افزایش سرمایه فکری منوط به فرایند خلق ارزش و ذخیره استراتژیک آنها در سازمان می باشد.

پژوهش بونتیس در کانادا و پژوهش های بونتیس و همکارانش در مالزی نشان داد، بین عناصر سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و مشتری) با عملکرد صنایع همبستگی مثبتی وجود دارد. سرمایه انسانی صرف نظر از نوع صنعت بر عملکرد شرکت اثر دارد. سرمایه ساختاری با عملکرد مالی رابطه مثبت دارد. اهمیت سرمایه فکری در آن است که ارزش بازار و قیمت سهام شرکت ها فقط به دارایی مشهود بستگی ندارد، بلکه به دارایی های نامشهودی مانند سرمایه فکری نیز وابسته است به عنوان مثال یافته های لیو نشان داد که حدود 80٪ از ارزش بازار شرکتها تحت تأثیر ارزش بازار دارایی های نامشهود است.

آپوهامی تأثیر ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری را بر قیمت سهام بورس تایلند بررسی کرد. نتایج نشان داد، بین سرمایه فکری شرکتها با افزایش قیمت سهام آن ها رابطه معناداری وجود دارد. چنین چن

و همکاریانش رابطه بین سرمایه فکری و ارزش بازار سهام و عملکرد مالی شرکت‌های بورس تایوان را بررسی کردند. آن‌ها مدل ارزش افزوده سرمایه فکری پالیک را معیار اندازه‌گیری سرمایه فکری به کار بردند و با اجرای مدل رگرسیون نشان دادند، سرمایه فکری بالاتر شرکتها موجب بهبود عملکرد مالی و افزایش ارزش بازار سهام شرکتها می‌شود.

هوانگ و هیوئه (2007)، رابطه سرمایه فکری و عملکرد در شرکت‌های مشاوره مهندسی تایوان را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که همبستگی مثبتی بین سه جز سرمایه فکری و عملکرد تجاری وجود دارد. بالاترین همبستگی مربوط به سرمایه انسانی و بعد از آن مربوط به سرمایه مشتری (رابطه ای) بود. هم چنین همبستگی مثبت بین سه جز سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و مشتری) وجود داشت. باس و توماس (2007)، با استفاده از روش کارت ارزیابی متوازن به بررسی رابطه عملکرد و سرمایه فکری پرداختند و به این نتیجه رسیدند که کارت ارزیابی متوازن یک روش ارزیابی ارزشمند در مورد سرمایه فکری است. تاوستیگا و تالو گورووا (2007)، رابطه سرمایه فکری و عملکرد را در روسیه مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های پژوهش بیانگر آن بود که سرمایه فکری به ویژه سرمایه های ساختاری و انسانی یک معیار اولیه برای تعیین عملکرد است. در ایران هم پژوهش‌هایی در زمینه سرمایه فکری انجام شده است. برای مثال، انواری رستمی و سراجی (1384)، رابطه سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران را با استفاده از 5 روش مختلف کمی و ساده مورد بررسی قرار دادند. قلیچ لی (1385)، به تبیین نقش سرمایه های فکری و اجتماعی در مزیت رقابتی در دو شرکت ایران خودرو و پارس خودرو پرداخت و به این نتیجه رسید؛ که بین سرمایه اجتماعی و فکری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش سرمایه اجتماعی، سرمایه فکری افزایش می‌یابد. هم چنین تأثیر سرمایه اجتماعی از طریق سرمایه فکری بر مزیت رقابتی بیشتر از تأثیر سرمایه اجتماعی بر مزیت رقابتی بود.

ژیگال و مالول (2010) به سنجش سرمایه ی فکری با شاخص ارزش افزوده و بررسی نتایج آن بر عملکرد مالی، اقتصادی و ارزش بازار بر 300 شرکت انگلیسی پرداختند. برای سنجش سرمایه ی فکری از مدل ضریب ارزش افزوده فکری استفاده شده است نتایج ناشی از آزمون‌ها نشان می‌دهد که



کارایی سرمایه فکری با عملکرد اقتصادی و عملکرد مالی رابطه مثبت معناداری دارد اما در مورد عملکرد ارزش بازار تنها در صنعت تکنولوژی رابطه با اهمیت است و هم چنین سرمایه ی به کار گرفته شده (فیزیکی و مالی) با عملکرد اقتصادی رابطه منفی دارد اما با عملکرد ارزش بازار و عملکرد مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

عباسی و صدقی (1389) به بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه ی فکری بر عملکرد مالی در بورس تهران (1379-1382) پرداختند. سرمایه ی فکری با مدل پالیک محاسبه می شود نتایج این پژوهش نشان داد که ضریب کارایی هر یک از عناصر سرمایه فکری بر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر مثبت و معناداری دارد. تأثیر ضریب کارایی سرمایه فیزیکی و انسانی بر سود هر سهم مثبت اما تأثیر ضریب کارایی سرمایه ساختاری منفی و معنادار است. ضریب کارایی سرمایه انسانی بر نرخ بازده سالانه تأثیر منفی و معناداری می گذارد اما ضریب کارایی سرمایه فیزیکی و ساختاری بر آن تأثیر مثبت و معنادار می گذارد. هم چنین شرکتهایی که سرمایه فکری بالاتری دارند، عملکرد مالی بهتری دارند و میانگین ضریب سرمایه فکری بین هفت صنعت تفاوت معناداری دارد.

نمازی و ابراهیمی (1388) در تحقیقی به بررسی تأثیر سرمایه فکری را بر عملکرد مالی جاری و آینده پرداختند. سرمایه فکری بر اساس مدل پالیک محاسبه شد نتایج حاکی از این بود که صرف نظر از اندازه شرکت، ساختار بدهی و عملکرد مالی گذشته، بین سرمایه فکری و عملکرد مالی جاری و آینده شرکت، هم در سطح کلیه شرکتها و هم در سطح صنایع، رابطه مثبت وجود دارد. افزون بر این، در سطح کلیه شرکتها و سطح کلیه صنایع، بین اندازه شرکت و عملکرد جاری و آتی رابطه منفی معنادار، و بین عملکرد گذشته و عملکرد جاری، و عملکرد گذشته و عملکرد آتی رابطه مثبت معناداری وجود دارد. اما رابطه بین ساختار بدهی و عملکرد جاری و آتی در سطح کلیه شرکتها مثبت و معنادار و در سطح صنایع، در صنعت شیمیایی و دارویی مثبت و معنادار و در صنعت خودرو و فلزات و کانی غیرفلزی مشخص نبود.

شن تایی و تونگچن (2008)، در تحقیق خود تحت عنوان «مدل جدید سنجش سرمایه فکری مبتنی بر

Linguistic یک مدل جدید برای ارزیابی عملکرد سرمایه فکری به وسیله ترکیب رویکرد

فازی **2-tuple** با روش تکنیک تصمیم‌گیری چند متغیره ارائه که برای شرکتهای دارای فن آوری پیشرفته در تایوان آزمون گردید که نتایج تحقیق حاکی ارتباط معنا داری بین اجزای سرمایه فکری با عملکرد می باشد. « مطالعات اکتشافی بونتیس بر روی ارتباط بین سرمایه گذارهای شرکت در سرمایه فکری و عملکرد تجاریش نشان می دهد یک ارتباط علی مهم و معنادار بین ابعاد سرمایه فکری و عملکرد تجاری وجود دارد. ریاحی در مطالعات خود به بررسی ارتباط میان سرمایه فکری و عملکرد شرکتهای بازرگانی چند ملیتی آمریکا پرداخته است و نظریه قبل را تایید کرده است. چون سنتی در تحقیقی تحت عنوان «اندازه گیری اثرات سرمایه گذاری در سرمایه فکری» به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با سنجه های مبتنی بر عملکرد پرداخته است که ارتباط بین ارزش افزوده اقتصادی و سرمایه فکری از بقیه سنجه های عملکرد بیشتر بوده است. بونتیس و همکارانش (2000) در صنایع خدماتی و غیر خدماتی کشور مالزی تحقیقی را بعنوان «بررسی رابطه بین سرمایه های فکری و عملکرد تجاری» انجام داد که این نتیجه را به همراه داشت، میان اجزای سرمایه فکری روابط متقابلی وجود داشته است و سرمایه فکری بر روی عملکرد تجاری دارای اثر نسبتاً متوسطی در حدود 25 الی 30 درصد داشته است.

بو و سیلور من (2004) در تحقیق خود تحت عنوان "سرمایه فکری و عوامل موثر بر ریسک و عملکرد مالی در صنعت بیو تکنولوژی" پرداختند و نتایج حاکی از یک تأثیر معنادار اجزای سرمایه فکری بر عملکرد و ریسک مالی شرکتهای حاضر در صنعت بیو تکنولوژی می باشد.

## نتیجه گیری :

در این نوشتار با توجه به مفاهیم سرمایه فکری ، تعاریف و شناخت عناصر و ویژگی های سرمایه فکری ، فرایند مدیریت سرمایه فکری مطرح شد، رویکردهای حاکم بر مدیریت سرمایه فکری تبیین گردید و ضرورت و اهداف آن مورد بررسی قرار گرفت .

به منظور شناسایی سرمایه های فکری نیاز به کمی نمودن مفاهیم کیفی و ضرورت اندازه گیری به جهت گزارشگری آن مورد توجه قرار گرفت ، مدلها و الگوهای مختلف برای اندازه گیری سرمایه های فکری ارائه و عنوان شد و در پایان تمرکز بر تحقیقات انجام شده ، اهمیت و ضرورت سرمایه های فکری را بیش از پیش نمایان نمود.

توجه و تمرکز بر سرمایه های فکری در سازمان ها و شرکتهای یکی از حلقه های اساسی زنجیره ارزش در راستای خلق ارزش می باشد ، اندازه گیری و افشای صحیح سرمایه های فکری مدیران و ذینفعان را نسبت هدایت سازمان موفق می نماید .

سرمایه های فکری و اعتلای آن در سازمان می تواند خلق ارزش را در راستای استراتژی های رقابتی شرکت قرار داده و مزیت رقابتی خاص را برای سازمانها و ارگانها فراهم آورد .

## منابع :

- مقاله سرمایه فکری گنج تمام نشدنی سازمان، محسن دستگیر- کامران محمدی، مجله تدبیر شماره 214
- مقاله سنجش فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکتها/ بورس اوراق بهادار تهران- علی اصغر انواری رستمی- حسن سراجی، مجله بررسی های حسابداری و حسابرسی شماره 39
- سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده مالی شرکتها، مهرداد مدهوشی- مهدی اصغر نژاد امیدی، بررسی حسابداری و حسابرسی شماره 57
- رابطه سرمایه فکری و عملکرد صنعت بیمه، ویدا مجتهدزاد- سید حسین علوی طبری- مهرناز مهدی زاد، بررسی حسابداری و حسابرسی شماره 60
- بررسی تأثیر کارائی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکتها در بورس تهران، ابراهیم عباسی- امان گلدی صدقی، بررسی حسابداری و حسابرسی دوره 17 شماره 60
- تأثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار و عملکرد مالی، زهرا پور زمانی- آرزیتا جهانشاد- علی محمود آبادی، بررسی حسابداری و حسابرسی دوره 19 شماره 2
- بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق تهران، دکتر محمد نمازی- شهلا ابراهیمی
- سرمایه فکری و عملکرد مبتنی بر ارزش و سرمایه فکری، دکتر فرزین رضایی- دکتر حسن همتی- بهرام کارگر شاملو
- تأثیر نظام راهبردی شرکتی بر افشای سرمایه فکری، دکتر سید حسین علوی طبری- زهره عباس تفرش
- بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دکتر حسن همتی- امین مهربانی
- سرمایه فکری و روش های اندازه گیری آن، فرشید نهایان- حسن قلی زاده- فاطمه باقری
- مالکیت فکری، ریحانه هورشاد

