فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی/ سال دوم/ شماره۷ / پاییز۸۹/ صفحات ۴۸- ۲۳

بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌های غیر مالی

دکترحسن همتی*
محمود معین الدین**
مریم مظفری شمسی***

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۶ تاریخ پذیرش: ۸۹/۶/۲۵

چکیده:

یکی از مهمترین محدودیت‌ها و ضعف‌های موجود در سیستم حسابداری سنتی، عدم سنجش سرمایه فکری و لحاظ کردن آن در صورت‌های مالی شرکت‌هاست. به دلیل اهمیت موضوع سرمایه فکری و تمایل شرکت‌ها به سنجش و گزارش آن، این مقاله به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری،ارزش بازار و عملکرد مالی شرکتهای غیر مالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۳ لغایت ۱۳۸۷ می‌پردازد. نمونه پژوهش شامل ۶۰ شرکت است. برای آزمون فرضیه‌ها ابتدا اطلاعات لازم جمع آوری گردیده و ارزش سرمایه فکری شرکت‌ها بر اساس مدل پالیک محاسبه شده است. سپس ضرایب همبستگی پیرسون محاسبه و تحلیل رگرسیونی انجام شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش نشان دهنده ارتباط معنی دار بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌های غیر مالی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، ارزش بازار به ارزش دفتری، عملکرد مالی.

* استادیار گروه حسابداری دانشگاه رجاء قزوین
** دانشجوی دکترای حسابداری و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد
*** دانشجوی کارشناسی ارشد (نویسنده مسئول) Email: mozafarymaryam@yahoo.com

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

۱- مقدمه

توسعه اطلاعات و پیشرفت سریع فناوری در دهه‌ی اخیر تحولی عظیم در تمام جنبه‌های زندگی و فعالیت‌های بشر ایجاد کرده و باعث حرکت به سمت اقتصاد دانش محور و منجر به تغییر پارادیم حاکم بر اقتصاد صنعتی شده است. به گونه‌ای که امروزه می‌توان شاهد اقتصادی مبتنی بر دانش و اطلاعات بود که اساس و بنیان آن بر محور دارایی های نامشهود و سرمایه فکری استوار است. در چنین فضایی سرمایه‌های فکری سازمان‌ها بیش از پیش به عنوان مزیت‌های رقابتی مورد توجه قرار گرفته است. در حقیقت جهان پس از انقلاب کشاورزی و صنعتی که در آن زمین، سرمایه و نیروی کار منابع اصلی به حساب می‌آمدند شاهد انقلابی اطلاعاتی است که در آن منابع اصلی بر پایه دانش و اطلاعات شکل گرفته است. در عصر دانش، سرمایه فکری موضوعی با اهمیت می‌باشد و با حرکت در هزاره سوم، قدرت فکری ارزشمندتر از قدرت ماهیچه‌ای، قدرت مکانیکی و یا حتی قدرت فنی است(ویدا مجتهد زاده،۱۳۸۱). شناسایی علت یا علل افزایش فاصله بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت‌ها سبب پژوهش های بسیار زیادی شده است. جستجوی ارزش دارایی‌های نامشهودی که صورت‌های مالی قادر به نشان دادن آن‌ها نمی‌باشد اساس این پژوهش ها را تشکیل می‌دهد.

لو[1] (۲۰۰۱)در پژوهش های خود نشان داده است که در طول سال‌های ۱۹۹۷-۲۰۰۱ نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری ۵۰۰ شرکت آمریکایی از ۱ تا ۵ افزایش یافته است و این موضوع بیانگر این است که حدود ۸۰٪ از ارزش بازار شرکت در گزارش‌های مالی نشان داده نشده است. محدودیت های صورت‌های مالی در توضیح ارزش شرکت این حقیقت را بیان می‌کند که ارزش اقتصادی منابع فقط منحصر به ارزش کالاهای مادی نیست بلکه سرمایه فکری را هم در برمی‌گیرد. با توجه به اهمیت سرمایه فکری به وضوح روشن است که سنجش سرمایه فکری شرکت ها شاخصی مهم در تعیین توان رقابتی شرکت ها برای بقاء و رشد در اقتصاد جدید است.

امروزه در اقتصاد جهانی، دانش به عنوان مهم ترین سرمایه جایگزین سرمایه های مالی و فیزیکی شده است چن و همکاران[2] (۲۰۰۴). وفضای کسب و کار مبتنی بردانش، نیازمند رویکردی است که دارائی های نامشهود جدید سازمانی مثل دانش و شایستگی ها و نو آوری های نیروی انسانی، روابط با مشتری و فرهنگ سازمانی ، نظام ها و ساختارسازمانی و

[1]- Lev
[2] - Chen , et al.

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

غیره را در بر گیرد. در این میان نظریه سرمایه فکری توجه روز افزون پژوهشگران دانشگاهی و مدیران را به خود جلب کرده است.

عموماً ارزش بازار شرکت ها بیشتر از ارزش دفتری آن است. علت این امر هم عدم انعکاس کامل ارزش سرمایه فکری و دارائیهای نامشهود در ترازنامه است و در نتیجه باعث می شود که صورت های مالی، سودمندی ارزش و اثر بخشی اطلاعات خود را از دست بدهند. این امر موجب ایجاد علاقه به موضوعات مرتبط با سرمایه فکری می شود. امروزه دیگر دارائی های مشهود فیزیکی به تنهائی کلید کامیابی جوامع و سازمان ها نیست. بلکه برخورداری از سرمایه های فکری و مدیریت این سرمایه هاست که در عرصه محیط پر تلاطم و چالشی امروز رمز موفقیت محسوب می‌شود. به دلیل اهمیت روز افزون سرمایه فکری در فرایند برتری استراتژیک شرکت ها این پژوهش به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازاروعملکرد مالی شرکت های غیرمالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد.

در این پژوهش ابتدا در بخش ادبیات پژوهش به تعریف سرمایه فکری،اجزای آن و مدل های سنجش سرمایه فکری پرداخته و پژوهش های خارجی وداخلی بررسی می شود. سپس فرضیه های پژوهش و روشهای آماری به کار گرفته شده جهت آزمون فرضیه ها تشریح می گردد. درادامه نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها و در انتها نیز نتیجه گیری و پیشهادها ارائه خواهد شد.

۲- ادبیات پژوهش

۲-۱- سرمایه فکری

ادبیات مربوط به سرمایه فکری بیانگر ارزش و ماهیت نامشهوداین منابع می باشد. نخستین تلاش های مرتبط با مفاهیم سرمایه فکری مرهون مطالعات مچلاپ[1] در سال ۱۹۶۲ میلادی است، اما به لحاظ تاریخی ابداع مفهوم سرمایه فکری به سال ۱۹۶۹ توسط گالبرایس[2] نسبت داده می شود. وی اعتقاد داشت سرمایه فکری چیزی فراتر از ذهن بوده و در برگیرنده اقدام فکری[3] نیز می گردد. این امر بدین معنی است که در ادبیات سرمایه فکری در تشریح مفهوم سرمایه فکری، حرکت از داشتن دانش به سمت استفاده از دانش به این نکته اشاره دارد که روابط و فرایندها برای اینکه به عنوان سرمایه فکری محسوب گردند باید دانش را به محصول یا

[1]- Machlup
[2]- Galbraith
[3]- Intellectual action

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

خدمتی تبدیل نمایند که برای سازمان، شرکت یا غیره ارزشمند است.همچنین این امر منجر به فرایندی می گردد که مارا از داشتن دانش به سمت استفاده از دانش می برد که این موضوع نیز منجر به ارائه تعاریف مختلف از سرمایه فکری می گردد.

در مسیر تکامل مفهوم سرمایه فکری، نظریه پردازان تعاریف متعددی را از سرمایه فکری از دیدگاه های متفاوت ارائه کردند که نمونه‌هایی از آن در جدول ۱ به نمایش در آمده است.

جدول ۱: تعاریف سرمایه فکری

نویسنده	تعریف
هال[1] (۱۹۹۲)	سرمایه فکری می‌تواند بعنوان دارائی‌ها (مانند مارک تجاری) یا مهارت (مانند دانش فنی پرسنل، فرهنگ سازمانی) طبقه‌بندی شود.
ادوینسون و سالیوان[2] (۱۹۹۶)	سرمایه فکری دانشی است که می‌تواند به ارزش تبدیل شود.
بروکینگ[3] (۱۹۹۶)	سرمایه فکری ترکیبی از چهار بخش عمده :دارائی‌های بازار، دارائی‌های انسان محور، دارائی‌های فکری، دارائی‌های زیرساختی است.
سویبی[4] (۱۹۸۵)	سرمایه فکری شامل سه طبقه دارائی‌های نامشهود می‌باشد : ساختار داخلی، ساختار خارجی و شایستگی کارکنان
روس و همکاران[5] (۱۹۹۷)	سرمایه فکری شامل یک بخش فکری (برای مثال سرمایه انسانی) و یک بخش غیرفکری (برای مثال سرمایه ساختاری) است.
استیوارت[6] (۱۹۹۷)	سرمایه فکری اقلام فکری بدست آمده، رسمی شده است و جهت تولید یک دارائی با ارزش افزوده بیشتر بکار گرفته شده است.
بونتیس و همکاران[7] (۱۹۹۹)	سرمایه فکری مفهومی است که تمامی منابع نامشهود و ارتباطات داخلی آنها را طبقه‌بندی می‌کند.
بارنی[8] (۱۹۹۱)	سرمایه فکری دارای ماهیت نامشهود است و به طور فراگیر به عنوان یک دارائی راهبردی در سازمانها شناخته شده است .اثر وجودی سرمایه فکری در سازمانها موجبات بهبود عملکرد مالی و مزیت رقابتی سازمان را در پی خواهد داشت.

نگاهی مختصر به تعاریف سرمایه فکری نشان دهنده این است که نویسندگان هنوز بر سر یک تعریف واحد، توافق نظر ندارند ولی از جهات زیادی شباهت‌هایی بین تعاریف مختلف مشاهده می‌شوند. تمامی این تعریف‌ها بر این اصل استوارند که سرمایه فکری مجموع

1 - Hall
2 - Edvinson & Sullivan
3 - Brooking
4 - Sveiby
5 - Roose , et al.
6 - Stewart
7 - Bontis , et al.
8 - Barney

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

دارایی های نامشهود سازمان اعم از سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی (مشتری) است.

۲-۲- اجزای سرمایه فکری

به طور کلی پژوهشگران سرمایه فکری بر روی سه مؤلفه آن اتفاق نظر دارند : سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی که در این بخش به توضیح بیشتر آن‌ها پرداخته می‌شود :

سرمایه انسانی[۱]

سرمایه انسانی نشان دهنده موجودی دانش افراد یک سازمان است بونتیس (۲۰۰۲). روس و همکارانش (۱۹۹۷) نیز بحث می‌کنند که کارکنان، سرمایه فکری را از طریق شایستگی، نگرش و چالاکی فکری‌شان ایجاد می‌کنند. هم چنین، بروکینگ (۱۹۹۶) معتقد است دارائی انسانی یک سازمان شامل مهارت‌ها، تخصص، توانایی حل مساله و سبک‌های رهبری است. استیوارت (۱۹۹۷) اظهار می‌کند اگرچه در یک سازمان یاد گیرنده، کارکنان به عنوان مهمترین دارایی در نظر گرفته می‌شوند، با این وجود آنها در تملک سازمان نیستند، چرا که هنوز یک بحث داغ این است که آیا دانش جدید ایجاد شده توسط کارکنان، متعلق به سازمان است یا خیر؟ برای مثال، یک برنامه نویس نرم افزار یک شرکت که در تعطیلات آخر هفته در منزل یک برنامه تدوین می‌کند، آیا شرکت هنوز می‌تواند ادعا کند که این برنامه متعلق به آن است؟ سرمایه انسانی سبب شده است که سازمان‌ها تا حد زیادی به دانش و مهارت‌های کارکنان شان برای ایجاد درآمد، رشد و هم چنین بهبود کارآیی و بهره‌وری متکی شوند.

سرمایه ساختاری[۲]

سرمایه ساختاری شامل همه ذخایر غیرانسانی دانش در سازمان می‌شود که در برگیرنده پایگاه های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل‌های اجرایی فرایندها، استراتژی‌ها، برنامه‌های اجرایی، و به طور کلی هر آنچه که ارزش آن برای سازمان بالاتر از ارزش مادی‌اش باشد، است روس (۱۹۹۷). به عبارت روشن‌تر، روس و همکارانش معتقدند سرمایه ساختاری عبارت است از «هر آنچه که در شرکت باقی می‌ماند پس از آنکه کارکنان به هنگام شب به خانه می‌روند.»

[1] - Human capital
[2]- Structural capital

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

بروکینگ (۱۹۹۶) اظهار می‌دارد سرمایه ساختاری شامل دارائی‌های فکری، مثل دانش فنی، مارک‌های تجاری و حق ثبت و بهره‌برداری، می‌شود. به علاوه، طبق نظر استیوارت (۱۹۹۷) سرمایه ساختاری عبارت از دانش موجود در فناوری اطلاعات، حق ثبت و بهره‌برداری، طرح‌ها و مارک‌های تجاری است. از دیدگاه بونتیس (۱۹۹۸) اگر یک سازمان دارای نظام‌ها و رویه‌های کاری ضعیفی باشد، سرمایه فکری کلی، به حداکثر توانایی بالقوه‌اش دست نخواهد یافت. در حالی که، سازمان‌هایی با سرمایه ساختاری قوی دارای یک فرهنگ حمایتی خواهند شد که به افراد امکان می دهد تا دست به کارهای جدیدی بزنند، با شکست روبرو شوند و یاد بگیرند. هم چنین، چن و همکارانش (۲۰۰۴) معتقدند سرمایه ساختاری می‌تواند به کارکنان پیشتیبانی برای تحقق عملکرد فکری بهینه و هم چنین عملکرد کسب و کار سازمان کمک کند. سرمایه ساختاری تابعی از سرمایه انسانی نیز می‌باشد. بنابراین، سرمایه ساختاری و سرمایه انسانی در تعامل با یکدیگر به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا به طور هماهنگ سرمایه مشتریان را شکل و توسعه داده و به کار گیرند.

سرمایه مشتری[1]

استیوارت (۱۹۹۷) اظهار می‌دارد موضوع اصلی سرمایه مشتری، دانش موجود در کانال‌های بازاریابی و روابط با مشتریان است. سرمایه مشتری نشان دهنده توانایی بالقوه یک سازمان به خاطر عوامل نامشهود بیرونی‌اش است. هم چنین، چن و همکارانش (۲۰۰۴) سرمایه مشتری را در قالب قابلیت بازاریابی، شدت بازار و وفاداری مشتری طبقه بندی می‌کنند. در دیگر مطالعات مشخص شد که رضایت مشتریان می‌تواند رابطه کسب و کار را حفظ کند، انعطاف پذیری قیمت محصول را کاهش دهد و اعتبار یک شرکت را افزایش دهد. این مطالعات شواهد بیشتری را درباره اهمیت سرمایه مشتری به عنوان یک جزء کلیدی سرمایه فکری کلی یک سازمان فراهم می‌سازد. رشدسرمایه مشتری به حمایت از سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری بستگی دارد. به طور کلی، سرمایه مشتری، که به عنوان یک پل و واسطه در فرایند سرمایه فکری عمل می‌کند، عامل تعیین کننده اصلی در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازاری و در نتیجه، عملکرد کسب و کار سازمان است چن و همکاران (۲۰۰۴). تعاریف جدید، مفهوم سرمایه مشتری را به سرمایه رابطه‌ای توسعه داده‌اند، که شامل دانش موجود در همه روابطی است که سازمان با مشتریان، رقبا، تامین کنندگان، انجمن‌های تجاری یا دولت برقرار می‌کند بونتیس (۱۹۹۹).

[1] - Customer Capital

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

۳-۲- سنجش سرمایه فکری و مدل های توصیفی آن

همان طور که اقتصاد بیشتر به سمت دانش و دانایی در حرکت است پارامترهای رشد اقتصادی نیز از مدیریت کارایی به سوی مدیریت دانش در تغییرند. از این رو به منظور مدیریت اثر بخش سازمان‌ها در محیط امروزی، نیاز به مدل‌های سنجش سرمایه فکری بیش از پیش احساس می‌شود. همچنین سرمایه فکری به سرعت در حال تبدیل شدن به مبنایی مهم در توسعه‌ی عملکرد آینده‌ی سازمان‌ها و شرکت‌هاست. از این رو طراحی سنجه‌ها و شاخص‌های مرتبط با سنجش سرمایه فکری و توسعه فکری و توسعه‌ی آن از اهمیت زیادی برخوردار است. به طور کلی دو دلیل عمده برای سنجش سرمایه فکری وجود دارد. اول : از دریچه‌ی گزارش‌دهی مالی، تا ملزومات قانونی و تنظیمی مورد نیاز سازمان تأمین شود. دوم: از دریچه‌ی اطمینان از مدیریت سرمایه فکری که به بهترین نحو در سازمان‌ها پیاده سازی می‌شود.

به طور کلی مدل‌های توصیفی پیشنهاد شده برای سنجش سرمایه فکری را می‌توان در چهار دسته تقسیم‌بندی نمود (خاوندکار و متقی، ۱۳۸۸):

۱- مدل‌های مستقیم سرمایه فکری (DIC) [۱]

۲- مدل‌های بازده دارایی‌ها (ROA) [۲]

۳- مدل های ارزشگذاری بازار (MCM) [۳]

۴- مدل‌های کارت امتیازی (SC) [۴]

- **مدل‌های مستقیم سرمایه فکری** :

این مدل‌ها، ارزش پولی سرمایه فکری را بوسیله شناسایی مؤلفه‌های مختلف آن مورد محاسبه قرار می‌دهند. این مدل‌ها عبارتند ازمدل کارگزار فناوری[۵]، بروکینگ (۱۹۹۶)، امتیازات ثبت شده- تقدیر موزون[۶]، بونتیس (۱۹۹۶)، حسابداری و هزینه‌یابی منابع انسانی، جوهانسون[۷] (۱۹۹۶)، روش ارزش گذاری جامع، مک فرسون[۸] (۱۹۹۶)، حسابداری برای آینده، ناش[۹]

[1] - Direct Intellectual capital models
[2] - Return on Assets Models
[3] - Market Capitalization Models
[4]- Scorecard Models
[5]- Technology Broker Model
[6]- Citation – Weighted Patents
[7]- Johansoon
[8] - McPherson
[9] - Nash

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

(۱۹۹۸)، اعلامیه منابع انسانی، آهونن[1] (۲۰۰۲)، جستجو گرارزش، آندریسین و تیسن[2] (۲۰۰۰)، ارزش‌گذاری دارائی فکری، سالیوان[3] (۲۰۰۰)، ایجاد ارزش مطلق، آندرسن و مک لن[4] لن[4] (۲۰۰۰)، روش مالی اندازه گیری دارائی های نامشهود، رودو[5] (۲۰۰۲).

- **مدل‌های بازده دارایی‌ها :**

این مدل، متوسط درآمد قبل از کسر مالیات شرکت رادر یک دوره مشخص محاسبه نموده و آن را بر متوسط ارزش دارایی‌های فیزیکی در همان دوره تقسیم می‌کند در این حال تفاوت میان مقدار بازگشت به دارائی‌های حاصله شرکت با متوسط بازگشت به دارایی‌های صنعت محاسبه می‌شود و چنانچه مقدار تفاوت صفر یا منفی باشد شرکت دارای سرمایه فکری مازاد بر متوسط صنعت نبوده و فرض می‌شود که سرمایه فکری شرکت صفراست.

با این وجود چنانچه مقدار تفاوت مثبت باشد فرض می‌شود که شرکت سرمایه فکری مازاد بر متوسط صنعت دارد.در این صورت مقدار تفاوت مزبور در متوسط ارزش دارایی‌های فیزیکی شرکت در همان دوره ضرب می‌شود تا متوسط مازاد درآمد سالیانه معین گردد. بوسیله تقسیم این مازاد درآمد سالیانه بر متوسط هزینه سرمایه شرکت تخمینی از ارزش سرمایه فکری شرکت حاصل خواهد شد. این مدل‌ها عبارتند از : ارزش افزوده اقتصادی، استیوارت (۱۹۹۷)، ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، پالیک[6] (۲۰۰۴) ارزش نامشهود محاسبه شده استیوارت (۱۹۹۷) و درآمد سرمایه دانش، لو (۱۹۹۹).

- **مدل‌های ارزش گذاری بازار :**

این روش‌ها بر محاسبه تفاوت بین سرمایه گذاری بازار شرکت و سرمایه سهامداران آن و در نظر گرفتن مابه التفاوت بعنوان دارائی‌های نامشهود یا سرمایه فکری مبتنی هستند. بنابراین اگر بر مبنای قیمت جاری سهام در بازار اوراق بهادار، ارزش بازار یک 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. این مدل‌ها عبارتند از : برگه متوازن نامحسوس[7]،

---

[1]- Ahonen
[2] - Andriessen & Tiesson
[3] - Sullivan
[4]- Andersen & Mclean
[5]- Rodov
[6]- Pulic

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

نامحسوس[۱]، اسویبی (۱۹۸۵)، ارزش بازار به ارزش دفتری، استیوارت (۱۹۹۷)، ارزش بازار تخصیص یافته سرمایه گذار، استند فلد[۲] (۱۹۹۸)، Q توبین، توبین[۳] (۱۹۷۸).

- **مدل کارت‌های امتیازی :**

در این مدل ها اجزاء مختلف دارائی های نامشهود یا سرمایه فکری شناسائی شده و برای آن ها شاخص های تهیه شده در کارت های امتیازی گزارش می شوندو یا اینکه در نمودارها به نمایش در می آیند. مدل های 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 دارائی های نامشهود صورت نمی گیرد.این مدل ها عبارتند از: کارت امتیازی متوازن، کاپلان و نورتون[۴] (۱۹۹۲)، هوش سرمایه انسانی[۵]، فیتزانز[۶] (۱۹۹۴)، هدایت کننده اسکاندیا، ادوینسون و مالون (۱۹۹۷)، شاخص سرمایه فکری، روس(۱۹۹۷)، نمایشگر دارائی نامشهود، اسویبی (۱۹۸۵)، چرخه ممیزی دانش[۷]، مر و اسکیوما[۸] (۲۰۰۱)، خطوط راهنمای مریتوم[۹]، مریتوم[۱۰] (۲۰۰۱)، کارت امتیازی زنجیره ارزش، لو (۲۰۰۲)، خطوط راهنمای دانمارک[۱۱]، ریمل و همکاران[۱۲] (۲۰۰۴)، رویکرد ارزش کل نگر[۱۳]، پیک و روس[۱۴] (۲۰۰۰)، درجه‌بندی سرمایه فکری، ادوینسون (۲۰۰۲)، اندازه‌گیری و حسابداری سرمایه فکری، واگنر[۱۵] (۲۰۰۱)، نقشه دارائی‌های دانش[۱۶]، مرواسکیوما(۲۰۰۱).

---

[1]- The invisible balance sheet
[2]- Stand field
[3] - Tobin
[4]- Kaplan Norton
[5]- Human Capital IQ
[6]- Fitz Enz
[7]- Knowledge Audit Cycle
[8] - Mar & Schiuma
[9]-Meritum guidelines
[10]- Meritum
[11] - Danish guidelines
[12]- Rimmel, et al.
[13]- Holistic Value Approach
[14]- Pike & Roos
[15]- Wagner
[16]- Knowledge Assets Map

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

۴-۲- مزایا و معایب مدل‌های سنجش سرمایه فکری

هر یک از این دسته‌های طبقه‌بندی مدل‌ها، مزایایی را برای سازمان ایجاد می‌کنند. مدل‌هایی که به صورت مستقیم، سامانه ارزش‌گذاری پولی را پیشنهاد می‌کنند، مانند : مدل‌های بازده دارایی‌ها یا مدل‌های ارزش‌گذاری بازار، بیشتر در موقعیت‌هایی چون ادغام دو شرکت یا تقسیم سود و هم چنین در بازار سهام، مورد استفاده قرار می‌گیرند. از این مدل‌ها همین طور برای مقایسه‌ی دو سازمان با بستر موقعیتی یکسان (در صنایع مشابه) و یا در موقعیت برابر، و یا در تهیه‌ی گزارش‌ها و اظهارنامه‌ی سرمایه‌ی فکری که بیشتر مورد استفاده‌ی مدیران ارشد سازمان‌ها است، استفاده می شود. به طور کلی می‌توان گفت از آنجایی که این مدل‌ها بر پایه‌ی قاعده‌ی حسابداری طراحی شده‌اند، کاربرد بیشتری درمحاسبات مرتبط با حسابداری سازمان خواهند داشت. در مورد معایب این مدل‌ها می‌توان گفت که از آنجایی که در این مدل‌ها، سعی بر بیان مسایل مرتبط با سرمایه‌ی فکری در قالب مفاهیم پولی دارند با توجه به تنگناهای موجود در تبیین سرمایه‌ی فکری در قالب مفاهیم پولی. نتایج حاصله اغلب سطحی خواهند بود. از سوی دیگر این مدل‌ها تنها در سطوح کلان سازمانی قابلیت سنجش دارند و برای مدیریت در سطوح پایین‌تر قابلیت کاربردی چندانی نخواهند داشت. هم چنین بسیاری از این مدل‌ها علی الخصوص مدل‌های مبتنی بر سرمایه‌ی بازار، برای سازمان‌های غیرانتفاعی، بخش‌های داخلی سازمان‌ها، قابل استفاده نیستند.

مزایای مدل‌های مستقیم سرمایه فکری و مدل‌های کارت امتیازی، بیشتر معطوف به این مساله است که این مدل‌ها قادرند تا تصویر جامع‌تری از شرایط جاری و کارآیی سازمان نسبت به مدل‌های با رویکردی متمایل به مسایل مالی عرضه دارند و در هر سطح سازمانی قابلیت کاربردی دارند. سنجه‌های این مدل‌ها، بیشتر به واقعیت نزدیک بوده، از این رو گزارش‌های حاصل از این مدل‌ها بسیار سریع‌تر و دقیق‌تر از گزارش‌های حاصل از سنجه‌های مالی خالص، عمل می‌کنند. از آنجایی که در این مدل‌ها، به طور عمومی احتیاجی به سنجش مسایل مالی نیست، در سازمان‌های غیرانتفاعی و سازمان‌های دولتی و هم چنین برای اهداف اجتماعی و محیطی بسیار کاربردپذیرتر هستند. معایب این مدل‌ها، نهفته در این موضوع است که سنجه‌ها در این روش بایستی مطابق مشخصات هر سازمان، برای آن سازمان طراحی گردند. از این رو در مواقعی که سنجش گران علاقه به مقایسه‌ی دو یا چند سازمان دارند، مشکلاتی بروز می‌نماید. از سویی دیگر، از آنجایی که این مدل‌ها به طور عمومی جدید هستند، به راحتی توسط مدیران محافظه کار پذیرفته نمی‌شوند چرا که این مدیران عادت دارند همه‌ی مسایل را از دریچه‌ی

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

مفاهیم مالی خالص مورد توجه قرار دهند. اما نکته مهم‌تر، این موضوع است که مانند هر مدل همه جانبه نگری، این مدل‌ها نیز دامنه‌ی وسیعی از داده‌ها را تولید می‌کنند، که به طور طبیعی تجزیه و تحلیل این حجم از داده‌ها و ایجاد ارتباط میان آن‌ها، بخشی از دشواری‌های مرتبط با این مدل‌ها به حساب می آید.

۳-پیشینیه پژوهش

هم زمان با توسعه ارزش بازار سازمان‌های دانش محور در دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی علاقه‌مندی نظریه پردازان و پژوهشگران نسبت به مقوله سرمایه فکری بیشتر شد. از این رو پژوهشگران تلاش‌هایی بسیار زیاد و مؤثری را در جهت شناخت سرمایه فکری انجام دادند. در جدول۲ به مؤثرترین تلاش‌ها از دهه‌ی نود میلادی تاکنون پیرامون توسعه‌ی سرمایه فکری اشاره شده است.

جدول ۲. مؤثرترین تلاش‌ها از دهه‌ی نود میلادی تاکنون پیرامون توسعه‌ی سرمایه فکری

تاریخ	تأثیر گذارترین تلاش‌ها
۱۹۹۰ میلادی	انتخاب لیف ادوینسون به عنوان مدیر سرمایه فکری در شرکت اسکاندیا انتشار کتاب مدیریت دانش توسط کارل اریک سویبی انتشار کتاب پنجمین فرمول، فنون و تجربیات عملی سازمان یادگیرنده توسط پیتر سنگه
۱۹۹۱ میلادی	انتشار اولین مقاله از مجموعه مقالات نیروی فکر در مجله‌ی فورچن توسط توماس استوارت انتشار کتاب انقلاب ارزش دانش یا تاریخ آینده توسط تایچی ساکایا انتشار مقاله‌ی شرکت دانش پدید توسط ایکوجیرا نانوکا
۱۹۹۲ میلادی	انتشار دومین مقاله از مجموعه مقالات نیروی فکر در مجله‌ی فورچون توسط توماس استوارت انتشار کتاب رهبری و دانش جدید :اکتشاف نظم در بی‌نظمی جهان توسط مارگارت ویتلی انتشار مقاله‌ی کارت امتیازی متوازن توسط روبرت کاپلان و دیوید نورتون انتشار کتاب کسب و کار هوشمند : پارادیم دانش پایه و خدمت پایه برای صنعت توسط جیمز برابان کووین
۱۹۹۳ میلادی	ابداع مفهوم سرمایه‌ی مشتری توسط هوبرت سینت اونگ
۱۹۹۴ میلادی	برگزاری اولین گردهم آیی گروه میل ولی انتشار مقاله‌ی سرمایه فکری در مجله‌ی فورچون توسط توماس استوارت برگزاری گردهم آیی مدیران سرمایه فکری به میزبانی لیف ادوینسون، گوردون پتراش و پاتریک سولیوان معرفی ابزار تانگو توسط شرکت کلمی انتشار کتاب عصر شبکه : اصول سازمانی برای قرن بیست و یک توسط جسیکا لیمپاک و جفری استمپس
۱۹۹۵ میلادی	برگزاری دویمن گردهم آیی گروه میل ولی انتشار اولین گزارش عمومی سرمایه فکری توسط شرکت اسکاندیا
۱۹۹۶	برگزاری سمپوزیوم پیرامون سنجش دارایی‌ها نامشهود فکری توسط کمیته‌ی بورس و اوراق بهادار ایالات

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

تاریخ	تأثیر گذارترین تلاش‌ها
میلادی	متحده شروع پروژه‌ی تحقیقاتی پیرامون اقلام نامشهود در دانشگاه نیویورک توسط باروخ لو انتشار کتاب امتیاز استفاده از انحصار فناوری توسط راسل پار و پاتریک سولیوان آغاز به کار لابراتور سرمایه فکری در شرکت اسکاندیا به مدیریت لیف ادوینسون انتشار اولیه گزارش سرمایه فکری ملی توسط کارولین استنفلد
۱۹۹۷ میلادی	انتشار کتاب ثروت جدید سازمانی - مدیریت و سنجش دارایی‌های دانش پایه توسط کارل اریک سویبی انتشار کتاب سرمایه‌ی فکری، آزادسازی ارزش شرکت از طریق شناسایی نیروی فکری پنهان توسط لیف ادوینسون و میشل مالون انتشار کتاب سرمایه‌ی فکری، ثروت جدید سازمانی توسط توماس استوارت برگزاری کنفرانس پیرامون سنجش سرمایه فکری توسط موسسه هوور پخش برگزاری خبری پیرامون سرمایه فکری با عنوان ثروت جدید سازمانی توسط بی بی سی دفاع از اولین پایان نامه‌ی دکتری جهان پیرامون سرمایه فکری توسط نیک بونتیس برگزاری گردهم آیی پیرامون مالکیت فکری در کالیفرنیا به میزبانی پاتریک سولیوان، لیف ادوینسون و گوردون پتراش
۱۹۹۸ میلادی	انتشار کتب سودآفرینی از سرمایه‌ی فکری، اکتساب ارزش از نوآوری توسط پاتریک سولیوان برگزاری اولین کنفرانس گسترده‌ی دانشگاهی پیرامون سرمایه‌ی فکری در دانشگاه مک مستر کانادا توسط نیک بونتیس برگزاری اولین کنفرانس پیرامون حسابداری سرمایه فکری توسط باروخ لو
۱۹۹۹ میلادی	آغاز پروژه‌ی پیرامون سنجش سرمایه‌ی فکری توسط اتحادیه‌ی اورپا انتشار مجموعه‌ی محاسبات متوازن دانش توسط وزارت اقتصاد هلند
۲۰۰۰ میلادی	انتشار اولین شماره‌ی مجله‌ی سرمایه فکری انتشار اولین رهنمود حسابداری سرمایه‌ی فکری توسط دولت دانمارک انتشار مجموعه مطالعات پیرامون سرمایه فکری در مالزی توسط نیک بونتیس
	انتخاب لیف ادوینسون به عنوان اولین استاد تمام در حوزه‌ی سرمایه‌ی فکری در دانشگاه لوند انتشار اولین گزارش کلان دارایی‌های نامشهود توسط اتحادیه‌ی اروپا انتشار کتاب اقلام نامشهود ، مدیریت، سنجش و گزارش دهی توسط باروخ لو انتشار مقاله‌ی سرمایه‌ی فکری و بنگاه توسط جان موریتسن، هینه لارسن و نیکولاباخ انتشار کتاب ثروت نادیدنی توسط مارگارت بلایروستون والمن از مؤسسه بروکینگ انتشار کتاب تابلوی ارزش علم، فناوری و صنعت ۲۰۰۱، به سوی اقتصاد دانش پایه توسط سازمان همکاری و توسعه‌ی اقتصادی توصیه‌ی کمیته‌ی بورس و اوراق بهادار ایالات متحده و کمیته‌ی استانداردهای حسابداری به تهیه‌ی گزارش سرمایه‌ی فکری
۲۰۰۲ میلادی	انتشار کتاب مدیریت استراتژیک سرمایه‌ی فکری و دانش سازمانی توسط چون وی چو و نیک بونتیس انتشار کتاب مدیریت سرمایه فکری : ابعاد سازمانی، استراتژیک و خط مشی توسط دیوید تیس اتنشار کتاب ابرشاه راه نوآوری : فراچنگ آوری سرمایه‌ی فکری برای مزیت مشارکتی توسط دبرا آمیدون
۲۰۰۳	انتشار کتاب دارایی‌های نامشهود : ارزش‌ها، سنجش و ریسک توسط جان هند و باروخ لو

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

تاریخ	تأثیر گذارترین تلاش‌ها
میلادی	انتشار کتاب سرمایه‌ی فکری در سیاست‌های قرن بیست و یکم توسط سیمور ایتزکف انتشار مجموعه‌ی دارایی‌های فکری ارزش گذاری و سرمایه سازی توسط کمیسیون ملل متحد برای اروپا انتشار مدیریت دانش و فضاهای شبکه‌ای توسط آلفرد بیرلی، سونجا فالک و دانیل دیمر
۲۰۰۴ میلادی	انتشار کتاب درآمدسازی از سرمایه‌ی فکری به مثابه‌ی پیشران ارزش سهام داران توسط اولیور پفیل انتشار کتاب بنگاه‌های دانش گر و دانش بر توسط متس آلووسون انتشار کتاب معنابخشی به سرمایه‌ی فکری : طراحی رویه‌ای برای ارزش گذاری اقلام نامشهود توسط دانیل اندریسن
۲۰۰۵ میلادی	برگزاری کنفرانس پیرامون سرمایه فکری جوامع در اقتصاد دانش پایه توسط بانک جهانی انتشار کتاب چشم اندازی بر سرمایه‌ی فکری توسط برنارد مار انتشار کتاب سرمایه‌ی فکری برای جوامع : کشورها، مناطق و شهرها توسط احمد بونفور و لیف ادوینسون انتشار پیش نویس استانداردهایی پیرامون ارزش گذاری دارایی نامشهود و ارزش گذاری مالکیت فکری توسط جامعه‌ی ارزیابان آمریکا
۲۰۰۶ میلادی	انتشار کتاب مدیریت سرمایه‌ی فکری در عمل توسط گوران روس، استپان پیک و لیزا فرنستورم آغاز به فعالیت تیمی تحت نظارت کمیته‌ی بین المللی استانداردهای ارزش گذاری با هدف توسعه‌ی استانداردی برای ارزش گذاری دارایی‌های نامشهود آغاز فعالیت مشترک کمیسیون استانداردهای حسابداری مالی ایالات متحده و کمیسیون بین المللی استانداردهای حسابداری جهت ارتقای هماهنگی استانداردهای بین المللی در حوزه‌ی دارایی‌های نامشهود
۲۰۰۷ میلادی	انتشار کتاب فراسوی منابع انسانی توسط جان بودریو و پیتر رامستاد انتشار کتاب گزینه‌های حقیقی و مالکیت فکری توسط فیلیپ باکر انتشار اولین اظهارنامه‌ی مرتبط با خدمات ارزش گذاری توسط موسسه حسابداران عمومی قسم خورده‌ی آمریکا
۲۰۰۸ میلادی	انتشار کتاب سرمایه فکری و موفقیت کسب و کار توسط لیدسای مور و لزلی کرایگ انتشار کتاب حسابداری سرمایه‌ی فکری توسط ایندرا آبیسکرا انتشار کتاب از دارایی‌ها تا سود توس بروس برمن انتشار کتاب مالکیت فکری : سودآوری از ایده در عصر نوآوری جهانی توسط ویلیام بارتی، کریستوفر پرایس و توماس هانت

مأخذ : (خاوندکار و متقی،۱۳۸۸)

در ایران نیز پژوهش هایی در مورد سرمایه فکری انجام شده است :

انواری رستمی و سراجی (۱۳۸۲) پژوهشی را با عنوان "سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازارسهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار" انجام دادند. در این پژوهش ۵ روش اندازه‌گیری سرمایه فکری ارائه گردید. هدف این پژوهش بررسی و آزمون آماری آن پنج روش می‌باشد تا مشخص شود برای سنجش سرمایه فکری کدامیک از روش ها قدرت تبیین بیشتری دارد و رابطه بهتری را با ارزش بازار شرکت ها نشان

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

می‌دهد. نتایج پژوهش نشان دا د که از این پنج روش دو روش $Ic = \frac{(MV_t - BV_t)}{(1 + iInf\mu)}$ و $Ic = \sum_{t=1}^{T} \frac{(MV_t - BV_t)}{(1 + iInft)}$ کارایی بهتری دارند. عطیه بطحائی (۱۳۸۵) پژوهشی را با عنوان "بررسی اثرات سرمایه فکری بر عملکرد شرکت های تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع و معادن" انجام داد نتایج پژوهش نشان داد میان سرمایه فکری و برخی شاخص های ارزیابی عملکرد شرکتهای تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع و معادن ارتباط قوی و مستقیم وجود دارد. در این پژوهش نیز از تفاوت ارزش بازار و ارزش دفتری به عنوان معیار سنجش سرمایه فکری شرکت ها استفاده شده است. بهروز قلیچ لی (۱۳۸۵) پژوهشی را با عنوان "نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان (مطالعه دو شرکت خودرو ساز ایران)" انجام داد نتایج پژوهش نشان دادکه در این دو شرکت بین سرمایه اجتماعی و سرمایه فکری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت واضح‌تر با افزایش سرمایه اجتماعی، سرمایه فکری آنها در ابعاد انسانی، ساختاری و رابطه‌ای افزایش یافته است. سرور صیادیان (۱۳۸۸) پژوهشی را با عنوان" سرمایه‌های فکری و ارائه روشی جهت گزارشگری آن" در یکی از بانک های ایران انجام داد و نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که سرمایه‌های ساختاری با امتیاز ۳۹ درصد بیشتر از سایر اجزاء سرمایه‌های فکری مدنظر مدیران بوده و سرمایه‌های انسانی با امتیاز ۳۲ درصد و سرمایه‌های ارتباطی با ۲۹ درصد در ردیف‌های بعدی طبقه‌بندی قرار گرفته‌اند.

۴- ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری[1] (مدل پالیک)

مدل تعیین ضریب ارزش افزوده فکری جزومدل‌های بازده دارایی‌ها است که در سال ۱۹۹۸ میلادی توسعه آنته پالیک معرفی شده است و ابزار تحلیلی برای اندازه گیری عملکرد شرکت است. این مدل، با هدف افزایش توانایی مدیران، صاحبان سهام و سایر ذینفعان سازمانی، در ارزیابی و پایش ارزش ایجاد شده از خلال سرمایه فکری برای سازمان و از دریچه کل منابع و مولفه‌های عمده منابع سازمانی، طراحی گردیده و در طول سالیان پس از معرفی، تکامل یافته است. به باور پالیک، واقعیات دنیای کسب و کار امروز را نمی توان دیگر در قالب مدل‌های ارزیابی و سنجش سنتی نمایش داد. پالیک، سه عنصر مهم در ایجاد تمایز میان فعالیت‌های کسب و کار در گذشته و امروز را این گونه برمی شمارد:

1 - Value Added Intellectual Capital

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

- نفوذ دانش در تولید و خدمت رسانی
- کاهش قیمت‌ها بیشتر تحت تاثیر افزایش محتوای اطلاعاتی، تا افزایش کمیت
- تغییر کلی ساختار مخارج

بر این اساس، پالیک مدل تعیین ضریب ارزش افزوده فکری را به عنوان راه حلی برای فایق آمدن بر مسایل فوق معرفی می‌کند.

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 پالیک (۲۰۰۰). این روش به صورت عملی در بین ۲۵۰ شرکت به شکل تصادفی به اجرا درآمد و براساس نتایج حاصل شده، ارتباطی نزدیک بین کارایی ایجاد ارزش توسط منابع (که همان ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری است) و ارزش بازار شرکت‌ها اثبات گردید. ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، کارایی ایجاد ارزش در شرکت‌ها را اندازه گیری و مورد پایش قرار می‌دهد. روش ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری براساس این اصل است که ایجاد ارزش برخواسته از دو عامل اولیه با عنوان منابع سرمایه‌ای فیزیکی و منابع سرمایه ای فکری می‌باشد. این روش برای محاسبه ارزش افزوده سه نوع سرمایه، یعنی سرمایه فیزیکی (به کار گرفته شده)، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری از اطلاعات صورت های مالی استفاده می‌کند.

۵- فرضیه‌های پژوهش

پژوهش حاضر دارای دو فرضیه اصلی به شرح زیر است:

۱. بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت های غیر مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۱-۱. بین ارزش افزوده سرمایه فیزیکی و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت های غیر مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۱-۲. بین ارزش افزوده سرمایه انسانی و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت های غیر مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۱-۳. بین ارزش افزوده سرمایه ساختاری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت های غیر مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۲. بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی رابطه معنی داری وجود دارد.

۲-۱. بین ارزش افزوده سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

۲-۲. بین ارزش افزوده سرمایه انسانی و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۲-۳. بین ارزش افزوده سرمایه ساختاری و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی رابطه معنی‌داری وجود دارد.

۶- روش پژوهش

پژوهش حاضراز نظر هدف کاربردی و از نظر روش پژوهش در دسته پژوهش های همبستگی می‌باشد. جهت دستیابی به اطلاعات مورد نظر و برای اجرایی شدن پژوهش از کلیه سایت های مرتبط نظیر بورس اوراق بهادار و سایت های مرتبط شرکت های سرمایه‌گذاری و مطالعه مقالات، کتاب ها، اسناد و مدارک مربوطه استفاده شده است.

۷- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش در برگیرنده کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در دوره زمانی ۱۳۸۳ لغایت ۱۳۸۷ می‌باشد که واجد شرایط ذیل بوده‌اند :

۱- پایان سال مالی آنها پایان اسفندماه باشد تا سبب افزایش یا حفظ قابلیت مقایسه اطلاعات مالی بدست آمده گردد.

۲- در مجموعه صنایع بانک ها، مؤسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی، واسطه گری های مالی و سرمایه گذاری های مالی نباشند زیرا نوع فعالیت آنها متفاوت از سایر صنایع می باشد .

۳- وقفه‌ی معاملاتی بیش از سه ماه در طی دوره پژوهش رخ نداده باشد تا مظنه قیمت سهام متعارف تلقی گردد.

۴- اطلاعات مالی مورد نیاز پژوهش در دوره ی زمانی سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ به بورس اوراق بهادار ارائه شده ودر دسترس باشد.

در مجموع ۱۶۷ شرکت حائز شرایط فوق بودندکه به دلیل حجم بالای شرکت های باقی مانده جهت استفاده و انجام پژوهش و همچنین تعداد بالای فرضیات پژوهش با استفاده از فرمول نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده تعداد ۶۰ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

۸- متغیرهای پژوهش

الف) متغیر مستقل[۱]

در این پژوهش ۴ متغیر مستقل وجود دارد که عبارتند از: ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری (VAIC) و ارزش افزوده سرمایه فیزیکی یا به کار گرفته شده (VACE)[۲] و ارزش افزوده سرمایه انسانی (VAHU)[۳] و ارزش افزوده سرمایه ساختاری (STVA)[۴].

ب) متغیر وابسته[۵]

در این پژوهش ۳ متغیر وابسته وجود داردکه عبارتند از: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری ($\frac{MV}{BV}$) و بازده دارائی ها (ROA) و بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)[۶].

۹- مدل پژوهش و روش اندازه‌گیری متغیرها

در این پژوهش برای سنجش سرمایه فکری از مدل ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری (VAIC) که به وسیله پالیک[۷] مطرح شده است استفاده می‌شود. این مدل به دلیل مزایائی که نسبت به سایر مدل ها دارد به عنوان مدل سنجش سرمایه فکری در این پژوهش استفاده شده است که این مزایا عبارتند از:

۱- این مدل یک مبنای استاندارد و سازگاری را از اندازه گیری فراهم می کند.

۲- این مدل مبتنی بر هر دوجنبه، ارزیابی کارائی و خلق ارزش از دارائی های مشهود و نامشهود در یک شرکت می‌باشد.

۳-کلیه داده های استفاده شده در محاسبه (VAIC) مبتنی بر اطلاعات استاندارد حسابداری و مالی که به طور معمول در گزارشهای مالی شرکت درج شده است می باشند، بنابراین محاسبات مبتنی بر هدف، قابل رسیدگی، تصدیق و تائید می باشند.

۴-این مدل درپژوهش های زیادی مورد استفاده قرار گرفته است بروکینگ (۱۹۹۶) و چن(۲۰۰۴).

---

1 - Independent Variable
2 - Value Added Capital Employed
3 - Value Added Human Capital
4- Structural Capital Value Added
5 - Dependent Variable
6 - Return on Equity
7 - Pulic

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

برای محاسبه ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری طبق مدل پالیک باید مراحل زیر را طی کنیم.

۱. محاسبه ارزش افزوده

پالیک محاسبه ارزش افزوده را به شرح زیر بیان می‌کند :

R=S-B-DP-W-I-DD-T

R(changes in retaind earning) = تغییرات در سود انباشته

S(net sales revenues) = خالص درآمد فروش

B(bought – in materials services or cost of good sold) = بهای تمام شده کالای فروش رفته

DP(depreciation) = استهلاک

W(wages or employee salaries) = حقوق کارکنان

I(interest expenses) = هزینه‌های بهره

DD(dividends) = سود تقسیمی

T(taxes) = مالیات

با مرتب کردن معادله فوق روابط زیر به دست می‌آید :

$$\left.\begin{array}{l} S-B=DP+W+I+DD+T+R \\ S-B-DP=W+I+DD+T+R \\ D+R=NI \end{array}\right\} \rightarrow VA=S-B-DP=W+I+T+NI$$

۲. محاسبه CE (سرمایه به کار گرفته شده)، HU (سرمایه انسانی)، SC (سرمایه ساختاری):

طبق تعریف سرمایه به کار گرفته شده، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری عبارتند از :

سرمایه به کار گرفته شده = ارزش کل دارائی های خالص

سرمایه انسانی = تمام هزینه‌های انجام شده برای کارمندان

سرمایه ساختاری = سرمایه انسانی – ارزش افزوده

۳. محاسبه VACE (ارزش افزوده سرمایه به کار گرفته شده)، VAHU (ارزش افزوده سرمایه انسانی) و STVA (ارزش افزوده سرمایه ساختاری) :

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

$$VACE = \frac{VA}{CE}$$

$$VAHU = \frac{VA}{HU}$$

$$STVA = \frac{SC}{VA}$$

۴. محاسبه ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری :

$$VAIC = VACE + VAHU + STVA$$

۵. محاسبه ROA :

$$\text{ROA} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{مجموع درائی ها}}$$

۶. محاسبه ROE :

$$\text{ROE} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{مجموع حقوق صاحبان}}$$

۷.محاسبه $\frac{MV}{BV}$:

$$\frac{MV}{BV} = \frac{\text{ارزش بازار سهام}}{\text{ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام}}$$

۱۰- روش های تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از پژوهش، از روش های آماری تحلیل همبستگی، به منظور تعیین نوع و میزان ارتباط بین متغیرها و از تحلیل رگرسیون به منظور بررسی تعیین تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته استفاده شد.به منظور بررسی فرضیات، سطح اطمینان آزمون ۹۵٪و سطح معنی داری ۵٪در نظر گرفته شده است.بدین لحاظ چنانچه آماره sig کمتر از ۵٪ باشد فرض صفر عدم همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته رد و فرض وجود رابطه معنی دار بین متغیرها پذیرفته می شود. همچنین از ضریب همبستگی و

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

ضریب تعیین جهت سنجش شدت میزان همبستگی و جهت رابطه متغیرها استفاده شده است.چنانچه علامت ضریب همبستگی مثبت باشد مبین رابطه مستقیم بین متغیرهاست و چنانچه علامت ضریب همبستگی منفی باشد مبین رابطه معکوس بین متغیرهاست. همچنین ضریب تعیین نشان می دهد چند درصد از تغییرات متغیر وابسته ناشی از تغییرات متغیر مستقل است.

ضریب همبستگی(r) و ضریب تعیین R^2 را با استفاده ازرابطه های زیر می توان بدست آورد (آذر و مومنی،۱۳۸۵).

۸. محاسبه ضریب همبستگی :

$$r = \frac{\sum xy - n\overline{xy}}{\sqrt{\Sigma x^2 - n\overline{x}^2}\sqrt{\Sigma y^2 - n\overline{y}^2}}$$

۹. محاسبه ضریب تعیین :

$$R^2 = r^2$$

۱۱-آزمون فرضیه ها

فرضیه ۱: بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به دفتری شرکت های غیر مالی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

جدول ۳. نتایج آماری آزمون فرضیه اول برای کل نمونه

فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی r	ضریب تعیین R^2	Sig.	نتیجه
۱	VAIC	$\frac{MV}{BV}$	۰/۴۴	۰/۱۹۴	۰/۰۰۰	تائید
۱-۱	VACE	$\frac{MV}{BV}$	۰/۵۱۶	۰/۲۶۶	۰/۰۰۰	تائید
۱-۲	VAHU	$\frac{MV}{BV}$	۰/۳۷۸	۰/۱۴۳	۰/۰۰۰	تائید
۱-۳	STVA	$\frac{MV}{BV}$	۰/۱۵۲	۰/۰۲۳	۰/۰۰۸	تائید

ضریب رگرسیون در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. مأخذ : یافته‌های پژوهشگر

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

با توجه به نتایج آزمون‌های آماری این فرضیه، می‌توان گفت که در سطح معنی‌داری پنج درصد «سرمایه فکری و ارزش افزوده سرمایه فیزیکی و ارزش افزوده سرمایه انسانی و ارزش افزوده سرمایه ساختاری برنسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت های غیر مالی مورد مطالعه تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد» بنابراین، فرضیه اول در سطح اطمینان ۰/۹۵ در شرکت های مورد مطالعه تأیید می‌گردد. و با توجه به ضرایب تعیین می‌توان نتیجه گرفت متغیرهای مستقل پژوهش سرمایه فکری، ارزش افزوده سرمایه فیزیکی، ارزش افزوده سرمایه انسانی و ارزش افزوده سرمایه ساختاری به ترتیب ۱۹.۴٪،۲۶.۶٪،۱۴.۳٪و۰.۰۲٪ از تغییرات ارزش بازار به ارزش دفتری را تبیین می کنند.

فرضیه ۲: بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد.

جدول ۴. نتایج آماری آزمون فرضیه دوم برای کل نمونه

فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب همبستگی r	ضریب تعیین R^2	Sig.	نتیجه
۲	VAIC	ROA	۰/۵۶۸	۰/۳۲۲	۰/۰۰۰	تائید
		ROE	۰/۶۱۲	۰/۳۷۴	۰/۰۰۰	تائید
۲-۱	VACE	ROA	۰/۲۶۱	۰/۰۶۸	۰/۰۰۰	تائید
		ROE	۰/۷۰۲	۰/۴۹۳	۰/۰۰۰	تائید
۲-۲	VAHU	ROA	۰/۵۳۴	۰/۲۸۵	۰/۰۰۰	تائید
		ROE	۰/۵۱۲	۰/۲۶۲	۰/۰۰۰	تائید
۲-۳	STVA	ROA	۰/۵۸۲	۰/۳۳۹	۰/۰۰۰	تائید
		ROE	۰/۵۷۰	۰/۳۲۵	۰/۰۰۰	تائید

ضریب رگرسیون در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. مأخذ : یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون‌های آماری این فرضیه، می‌توان گفت که در سطح معنی‌داری پنج درصد «سرمایه فکری و ارزش افزوده سرمایه فیزیکی و ارزش افزوده سرمایه انسانی و ارزش افزوده سرمایه ساختاری برعملکرد مالی شرکت های غیر مالی مورد مطالعه تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد» بنابراین، فرضیه دوم در سطح اطمینان ۰/۹۵ در شرکتهای مورد مطالعه تأیید می‌گردد. و با توجه به ضرایب تعیین می‌توان نتیجه گرفت متغیرهای مستقل سرمایه فکری، ارزش افزوده سرمایه فکری، ارزش افزوده سرمایه انسانی و ارزش افزوده سرمایه ساختاری به

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

ترتیب ۵۶.۸٪، ۲۶.۱٪، ۵۳.۴٪ و۵۸.۲٪ ازتغییرات نرخ بازده دارائی ها را تبیین می‌کنند. و همچنین متغیرهای مستقل سرمایه فکری، ارزش افزوده سرمایه فیزیکی، ارزش افزوده سرمایه انسانی و ارزش افزوده سرمایه ساختاری به ترتیب ۶۱.۲٪،۷۰.۲٪،۵۱.۲٪ و۵۷٪ از تغییرات نرخ بازده سرمایه گذاری ها را تبیین می کنند.

۱۲- نتیجه گیری

پژوهش حاضر در جهت بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری ومعیارهای عملکرد مالی(ROE,ROA) شرکتهای غیر مالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران صورت پذیرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که میان سرمایه فکری و اجزای آن و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت های مورد مطالعه رابطه‌ی معنادار وجود دارد. بنابراین می توان بیان نمود بازار سرمایه،کوشش های انجام شده در حوزه سرمایه فکری شرکت ها را درک واین تلاش ها را در قیمت سهام شرکت ها لحاظ می نماید. همچنین بین سرمایه فکری واجزای آن با معیارهای عملکرد مالی شرکت ها (ROE,ROA) رابطه ی معنادار وجود دارد بنابراین می توان اظهار داشت شرکت ها برای بهبود عملکرد خود باید در جهت ارتقای سرمایه های فکری اقدام نمایند. با دقت در سایر پژوهشهای انجام شده در داخل و خارج از کشور تا حدود بسیار زیادی شاهد تطابق نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر و دیگر پژوهش ها می‌باشیم. به نحوی که پژوهش حاضر با پژوهش های داخلی انواری رستمی، سراجی(۱۳۸۲)، عطیه بطحائی(۱۳۸۵) و با پژوهش های خارجی بونتیس و همکاران(۲۰۰۰)، چن و همکارانش(۲۰۰۵)، هانگ و همکاران(۲۰۰۷) جوئی چن وان و همکاران (۲۰۰۸) تطابق دارد. کسب این نتایج با توجه به مفهوم و کارکرد سرمایه فکری در اقتصاد دانش محور امروز که با سرعت به سمت یکپارچگی و جهانی‌شدن در حرکت است، دور از انتظار نیست. باتوجه به نتایج پژوهش های انجام شده در داخل وخارج از کشور تا حدودی به اهمیت نقش سرمایه فکری در عملکرد مالی و ارزش بازاری شرکت ها پی بردیم، بنابراین با توجه به نتایج حاصله به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می شود که در جهت اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری و به منظور پیش بینی های لازم ،علاوه بر استفاده نمودن ازصورت های مالی اساسی با دقت نظر بیشتری به ارزیابی وضعیت سرمایه فکری وسنجش آن در شرکت ها وسازمان های مورد نظر بپردازند.

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

۱۳- پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی

۱- بررسی تاثیر سرمایه فکری درتعیین ارزش شرکت ها به کمک سایر الگوهای تایید شده
۲- بررسی تاثیر سرمایه های فکری بر عملکردمالی با تاکید بر نوع صنعت واندازه شرکت ها
۳- بررسی و طراحی الگوی گزارش‌دهی سرمایه فکری در شرکت ها
۴- بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد موسسات سرمایه گذاری و بانک ها

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

منابع :

۱- آذر، عادل و منصور مومنی. (۱۳۸۵)، **آمار و کاربرد آن در مدیریت** ، جلد دوم، تهران: انتشارات سمت.

۲- انواری رستمی، علی اصغر و حسن سراجی .(۱۳۸۴)، سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت های بورس اوراق بهادار تهران، **فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی**، سال دوازدهم، شماره ۳۹، ص ص ۶۲-۴۹.

۳- خاوندکار، جلیل، احسان خاوندکار و افشین متقی. (۱۳۸۸)، **سرمایه فکری – مدیریت توسعه، مدل‌های سنجش**، چاپ دوم، تهران: انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.

۵- کاشانی پور، محمد و امیر پارسائیان؛ (۱۳۸۸)؛ "رابطه Q توبین و معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در ایران"، **فصلنامه حسابداری مالی** ، سال اول، شماره ۳، ص ص ۱۴۶- ۱۳۱.

۶- مجتهد زاده، ویدا. (۱۳۸۱)،"نقش حسابداری مدیریت در انعکاس سرمایه فکری"، **مجله‌ی حسابدار**، سال هفدهم، شماره‌ی ۱۵۲.

7-Ahonen, G. (2002), "Henkilostotilipaatos - yrityksen ikkuma menestykselliseen tulevaisuuteen", **Kauppoakaari, Helsinki 1998**.

8- Andriessen & Tiessen. (2000), "Weightless Weight- Find your real value in a future of intangible assets", **Pearson Education London.**

9- Barney, J, B. (1991), "Firm Resources and Sustainable Competitive Advantage", **Journal of Management**, Vol. 17, No. 1, PP. 99-120.

10- Bontis, N. (1998), "Intellectual Capital: an exploratory study that develops measures and model", **Managing Decision**, Vol. 36, No. 2, pp.63-76.

11- Bontis, N. (1996), "there is price on your head: Measuring intellectual capital strategically". **Business Quarterly Summer**, pp. 41-47.

12- Bontis, N. (2001), "Assessing Knowledge Assets: A Review of the models used to Measure intellectual capital". **International Journal of Management Review,**Vol. 3, No. 1, pp. 41-60.

13- Bontis,N.(1999), "Measuring organizational Knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field", **International Journal of technology Management**, Vol. 18, No. 5/6. pp. 433-462.

14- Bontis, N., Dragonetty, N.C., Jacobsen, k. and Roos, G. (1999), "The knowledge toolbox : a review of the tools available to measure and

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

mange intangible resources", **European Management Journal**, Vol. 17, No. 4, pp. 391- 402.

15- Bontis, N., Crossan, M. and Hulland, j. (2002), Managing an organizational leaning system by aligning stocks and flows". J**ournal of Management Studies**, Vol. 39, No. 4. June,. Pp. 437-466

16- Brooking, A. (1996), "Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millennium 8Enterprise", **London, Thomson Business Press**.

17- Brooking, A. (1996), "Intellectual Capital", **International Thompson Business Press, London**.

18- Chen, J, Zhu., Z. and Xie, H.Y. (2004), "Measuring intellectual capital : a new model and empirical Study". **Journal of Intellectual Capital**, Vol.5, No. 1.pp. 195-212.

19- Chen, M. (2005), "An empirical investigating of the relationship between intellectual capital and firm's market value and financial performance". **Journal of Intellectual Capital**, vol. 6, No. 2, pp 159 – 176.

20- Chen, S. (2003), "Valuing Intellectual Capital Using Game Theory", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 4, No. 2, PP. 191-201.

21- Day, y. L,. kuo, A. T. and szu, w.y. (2009), "The incremental impact of intellectual capital on value creation", **Journal of Intellectual Capital**, vol. 10, No. 2, pp. 260-276.

22- Edvinsson, L. (2002), "Corporate Longitude, Bookhouse", Available on line: **www. corporatelongitude. com**

23- Edvinsson, L. and Malone, M. S. (1997), " Intellectual Capital: Realizing your companies True Value by Finding Its Hidden Brainpower", **Harper Business, London**.

24- Edvinsson, L., and Sullivan P. (1996), "Developing a Model for Managing Intellectual Capital", **European Management Journal**, Vol. 14, No. 4, pp. 356-64.

25- Firer, s.and Williams, M.(2003), "Intellectual Capital and traditional measures of corporate performance", **Journal of Intellectual Capital**, Vo1.4, No. 3, pp. 34-60.

26- Hong, P. (2007), "Intellectual capital and Financial returns of companies", **Journal of Intellectual Capital**, vol. 8, No. 1, pp 76 – 95.

27- Jui, ch.w.(2008),"Investigating market value and Intellectual capital for S&P 500",**Journal of Intellectual Capital**, Vol. 9, No.4, pp.546 – 563.

28- Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (1992), "the balanced scorecard measures that drive performance". **Harvard Business Review**, January – February, pp. 71-79.

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]

29- Kwee, K.ch. (2008), "Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models", **Journal of Intellectual Capital**,Vol. 9, No. 4, pp. 609-638.
30- Lev, B. (1999), "Seeing is Believening – A Better Approach To Estimating Knowledge Capital in CFO magazine April 2000", Available on line: **http: // 207. 87.9.12/ htm/ charts/ 99 FEseei. 2. htm.**
31- Lev. B. (2001), "Intangibles: Management, Measurement, and Reporting", **The Brookings Institution, Washington, D.C.**
32- Pike, S. and Roos, G. (2000), "Intellectual capital measurement and holistic value approach",**Work Institute Journal**, Vol, 42, November.
33- Pulic, A, (2000), "MVA and VAICTM Analysis of Randomly Selected Companies from FTSE 250", **Australian Intellectual Capital Research Center**, Graz – London.
34- Pulic, A. (2004), "Intellectual Capital – Does It Create of Destroy Value?" **Measuring Business Excellence**, Vol. 8, No. 1, pp, 62-68.
35- 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
36- Rodov, I. and Leliaert, P. (2002), "FIMIAM : Financial Method of Intangible Asset Measurement", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 3, No.3, pp 323 – 336.
37- Roos, J., Roos, G, Dragonetti, N. C., Edvinsson, L. (1997), "Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape", **London : Macmillan press Ltd.**
38- Spender, J-C. (1996), "Making knowledge the basis of dynamic theory of the firm", **Strategic Management Journal**, Vol. 7, No. 2. pp. 45-62.
39- Standfield, K. (1998), "Extending the Intellectual Capital Framework", Available on line: **http: // www. Know corp. com/ article075. htm**.
40- Stewart, T.A. (1997), "Intellectual Capital: The New Wealth of Nations", **Doubleday Dell Publishing Group**, New York, NY.
41- Sveiby, K.E. (1985), "The Invisible Balance Sheet, English translation of the book Osynliga Balansraknigen", Avialable on line: **http: // www. sveiby. com**.
42- Tobin, J. (1978),"monetary policies and the economy: the transmission mechanism",**Southern Economic Journal**, Chapel Hill, Jan.
43- Wexler, M. N. (2002), "Organization Memory and Intellectual Capital", **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 3, No. 4, PP. 393-414
44- 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.

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22]