

فصلنامه علمی - پژوهشی

سال هجدهم شماره ۳
شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۹۰۹۲

نمایه در ISC
ص ۱۰۸-۸۷

استادیار گروه حسابداری، مرکز آموزش عالی رجا

محمد نیکونسبتی

کارشناس ارشد رشته حسابداری، مرکز آموزش
عالی رجاء (نویسنده مسئول مکاتبات)

داود خان حسینی

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حسابداری،
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران

يذيرش: ١٣٩٢/٥/٢١

دریافت: ۱۳۹۱/۴/۲۰

چکیده: در دنیای دانش‌محور کنونی، دارایی‌های دانشی و سرمایه فکری عامل اصلی سودآوری و حفظ مزیت رقابتی شرکت‌هاست. واقعیت، گویای اهمیت سرمایه فکری، شکاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت‌ها به‌ویژه از دهه هشتاد میلادی به بعد است که به عقیده اکثر تحلیل‌گران مالی به افزایش سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در سرمایه فکری مربوط می‌شود. از این رو، هدف اصلی این مقاله بررسی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش برای سنجش سرمایه فکری از مدل پالیک و مدل تعدیل‌شده پالیک استفاده شد. داده‌های مورد مطالعه سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ و نمونه انتخابی شامل ۱۳۰ شرکت بود. نتایج حاصل از آزمون این پژوهش با استفاده از روش رگرسیون پانل دیتا (روش حداقل مربعات)، حاکی از این بود که بین سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت ارتباط معنی‌داری وجود دارد. نتایج پژوهش نشان داد که مدل تعدیل‌شده نسبت به مدل اولیه پالیک از قدرت تبیین بالاتری برخوردار است. همچنین نتایج پژوهش نشان داد که در میان عناصر تشکیل‌دهنده سرمایه فکری، کارایی سرمایه انسانی دارای بیشترین تأثیر بر ارزش بازار شرکت می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: ارزش بازار، بورس اوراق بهادار تهران، سرمایه فکری، مدل پالیک، مدل تعدیل شده پالیک.

طبقه‌بندی JEL: O34, M49, M41

مقدمه

رونق پس از جنگ جهانی دوم، بازار فروش بسیار وسیعی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته ایجاد کرد. تجارت جهانی به سمت بازار خریداران سوق پیدا کرد و زمانی که این بازارها اشباع شدند، محصولات تولید شده را جذب نکردند. وجود مصرف کنندگان مطلع و تنوع طلب باعث شد که سرعت نوآوری بیشتر، و چرخه عمر محصولات کاهش یابد. به تدریج خلاقیت و نوآوری تبدیل به امری حیاتی گردید و عواملی مانند تحقیق و توسعه، نام تجاری و الگوها برای دستیابی به مزیت رقابتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شد. در اقتصادهای توسعه یافته، یک تغییر اساسی از اقتصاد صنعتی به سمت اقتصاد دانش محور، بر مبنای سرمایه فکری صورت گرفت (Marr & Spender, 2004).

سرمایه فکری^۱ شامل دانش، مهارت، ارتباطات و سایر زیرمجموعه‌های تشکیل دهنده آن باشد که به عنوان یک عامل اصلی و کلیدی در برتری و حفظ مزیت رقابتی شرکت‌ها شناخته می‌شود و بسیاری از پژوهشگران معتقدند که نقش سرمایه فکری به عنوان منبع اصلی مزیت رقابتی شرکت‌ها روز به روز بیشتر می‌شود (Edvinsson & Malone, 1997).

در واقع می‌توان گفت عصر حاضر، عصر حاکمیت دانش بر جوامع و شرکت‌ها می‌باشد. دانشمندان، قرن بیستم را قرن اقتصاد صنعتی و متکی به منابع و دارایی‌های مشهود می‌دانستند، اما قرن بیست و یکم به عنوان قرن اقتصاد دانش محور مبتنی بر سرمایه فکری شناخته می‌شود. در اقتصاد دانش محور شرکت‌ها تنها محصولات یا خدمات خود را تولید و یا ارایه نمی‌کنند، بلکه برای باقی ماندن در اقتصاد رقابتی اقدام به ارزش آفرینی و نوآوری می‌کنند. بسیاری از صاحب نظران اعتقاد دارند که سرمایه فکری مهمترین عامل در خلق ارزش و ایجاد ارزش افزوده در شرکت‌ها و عملکرد قابل قبول آنها می‌باشد. واقعیت، گویای اهمیت سرمایه فکری، شکاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت‌ها به ویژه از دهه ۸۰ میلادی به بعد است که به عقیده اکثر تحلیل گران مالی به افزایش سرمایه گذاری شرکت‌ها در سرمایه فکری مربوط می‌شود. قابل ذکر است که در خلال سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ میلادی سرمایه گذاری در دارایی‌های فکری دو برابر شده است (Lev & Zarowin, 1999).

با توجه به موارد فوق، شناسایی، ارزش گذاری و مدیریت سرمایه فکری به امری بسیار مهم و حیاتی برای شرکت‌ها تبدیل شد. مدیران باید از میزان سرمایه فکری موجود در شرکت آگاهی داشته باشند تا بتوانند سرمایه فکری شرکت را به نحو مطلوب مدیریت کنند. استفاده کنندگان از صورت‌های مالی نیز باید از میزان سرمایه فکری شرکت آگاهی داشته باشند تا بتوانند آینده شرکت را پیش بینی

و تصمیم‌های آگاهانه‌ای اتخاذ نمایند. پس شناسایی و ارزش‌گذاری درست و صحیح سرمایه فکری شرکت‌ها هم برای مدیران و هم برای استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی، امری ضروری هستند که روز به روز بر اهمیت آن افزوده می‌شود (Campbell & Abdul-Rahmani, 2010).

در این پژوهش با توجه به افزایش اهمیت سرمایه فکری، به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شد. یافته‌های این پژوهش برای مدیران سودمند است، زیرا پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدیران باید از اهمیت سرمایه فکری آگاهی داشته باشند و بدانند که دانش، عاملی اساسی در جهت افزایش توانایی شرکت و باقی ماندن در بازار رقابتی محسوب می‌شود.

مبانی نظری پژوهش

تاریخچه، تعاریف و روش‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری

تاریخچه و تعاریف سرمایه فکری

نخستین توجه به مفهوم سرمایه فکری و مباحث مربوط به آن توسط Machlup (1962) صورت گرفت، اما اصطلاح "سرمایه فکری" اولین بار توسط John Kenneth Galbraith در سال ۱۹۶۹ مطرح شد. وی اعتقاد داشت که سرمایه فکری، فرآیندی ایدئولوژیک، شامل جریان فکری است؛ اما Stewart در سال ۲۰۰۱ مدعی شد که این موضوع برای اولین بار در سال ۱۹۵۸ مطرح شده است، هنگامی که او و ایتمی در مورد جنبش سرمایه فکری با یکدیگر همکاری کرده بودند (ایتمی در سال ۱۹۸۰ کتابی درباره دارآیی‌های نامشهود منتشر کرد). تا کنون تعاریف مختلفی توسط محققان گوناگون در مورد سرمایه فکری بیان شده است، اما تمام محققان و صاحب‌نظران سرمایه فکری اتفاق نظر دارند که سرمایه فکری یک ساختار تک بعدی نمی‌باشد، بلکه شامل ساختاری چندوجهی است که سطوح فردی، سازمانی، داخلی و خارجی را در برمی‌گیرد. این امر بدان معنی است که سرمایه فکری تنها مربوط به دانش فرد نمی‌شود، بلکه شامل دانش ذخیره شده در سازمان، فرآیندهای تجاری، سیستم‌ها و ارتباطات سازمان نیز هستند (Chang, 2007).

در دهه ۱۹۹۰ نویسندگان معروفی مانند (Bontis (1996)، (Brooking (1996)، (Edvinsson (1997) و (Sveiby (1997b) شروع به تهیه چارچوبی برای سرمایه فکری کردند تا موجب درک بهتر مفهوم سرمایه فکری و نیز انجام بهتر و راحت‌تر پژوهش‌های آتی شود. Bontis (2001) ابتدا در سال ۱۹۹۸ سرمایه فکری را به سه دسته سرمایه انسانی، ساختاری

و ارتباطی تقسیم نمود، ولی این طبقه‌بندی را در سال ۲۰۰۰ اصلاح کرد و به سرمایه انسانی، ساختاری و ارتباطی و دارایی معنوی تغییر داد. (Brooking 1996) سرمایه فکری را به چهار جزء دارایی‌های بازار، دارایی‌های متمرکز شده در نیروی انسانی، دارایی‌های زیربنایی سازمان و دارایی‌های فکری تقسیم کرد.

(Edvinsson & Malone 1997) سرمایه فکری را به‌عنوان فرآیندی دانش‌محور که شامل آزمایش‌های کاربردی، تکنولوژی سازمانی، ارتباطات با مشتری و مهارت‌های حرفه‌ای می‌باشد، معرفی کردند که باعث افزایش توان رقابتی شرکت و سودآوری آتی آن می‌گردد. به عقیده آنان سرمایه فکری شامل دو وجه سرمایه انسانی و ساختاری است. (Stewart 1995) سرمایه فکری را به‌عنوان دانشی که شرکت را در مسیر رشد و پیشرفت قرار می‌دهد، معرفی کرد. در واقع نظریه وی پایه و اساس تقسیم‌بندی بعدی سرمایه فکری قرار گرفت. (Stewart 1997) بیان کرد که سرمایه فکری از سرمایه‌های انسانی و ساختاری تشکیل شده است، اما سرمایه مشتری در جایگاهی برابر با سرمایه ساختاری قرار دارد. او سرمایه سازمانی را به سرمایه ساختاری ربط داد و به‌عنوان زیرمجموعه سرمایه ساختاری در نظر گرفت. وی عقیده داشت که بسیاری از شرکت‌ها هر سه زیرمجموعه سرمایه فکری را دارند، اما با توجه به نوع و موقعیت شرکت یکی از جنبه‌های سرمایه فکری قوی‌تر و با اهمیت‌تر می‌باشد. (Sveiby 1997a)، چارچوبی مفهومی از سرمایه فکری ارائه داد. بر اساس این چارچوب، سرمایه فکری به سه بخش فرعی سرمایه‌های ساختاری خارجی، ساختاری درونی و سرمایه مربوط به شایستگی و لیاقت فردی تقسیم می‌گردد. علی‌رغم وجود تعاریف و دیدگاه‌های گوناگون درباره سرمایه فکری، در بیشتر تعاریف و طبقه‌بندی‌ها، سرمایه فکری به سه زیرمجموعه تقسیم می‌شود. این سه زیرمجموعه، سرمایه انسانی، ساختاری و مشتری هستند (Ross & Stewart, 1995; Bontis, 1996; Ross, 1997; Edvinsson & Sullivan, 1996).

سرمایه انسانی^۱: شامل شایستگی، مهارت، تجربه و توانایی فکری کارمندان است (Stewart, 1997; Edvinsson & Sullivan, 1996; Bounfour, 2002; Brooking, 1996; Edvinsson & Malone, 1997; Ross et al., 1997).

سرمایه ساختاری^۲: شامل فرآیندها، سیستم‌ها، ساختارها، دارایی‌های فکری و سایر دارایی‌های

1. Human Capital
2. Structural Capital

نامشهودی است که در اختیار شرکت قرار دارد، اما در ترازنامه شرکت نشان داده نمی‌شود (Bounfour, 2002; Brooking, 1996; Edvinsson & Malone, 1997; Roos *et al.*, 1997; Stewart, 1997).

سرمایه مشتری^۱: باقی‌مانده سرمایه فکری، سرمایه مشتری است که به سطوح فردی و سازمانی برمی‌گردد. سرمایه مشتری زیرمجموعه‌ای از سرمایه فکری است که شامل دانش گروهی و شبکه دانش می‌باشد که با هم وجود داشته و از یک شبکه ارتباطی مشتق می‌شوند (Edvinsson & Malone, 1997; Roos *et al.*, 1997; Stewart, 1997). این ارتباط محدود به ارتباطات خاصی نمی‌شود، بلکه ارتباط با مشتریان، تامین‌کنندگان، سهامداران و سایر افراد مرتبط با سازمان را شامل می‌شود (Bounfour, 2002; Edvinsson & Malone, 1997; Roos *et al.*, 1997).

در تمام تعاریف همبستگی مشهودی بین سرمایه‌های انسانی، ساختاری و مشتری دیده می‌شود. بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در مورد سرمایه فکری نیز این تقسیم‌بندی را در نظر گرفته‌اند. در واقع همبستگی بین زیرمجموعه‌ها باعث شده که تحت یک عنوان با نام سرمایه فکری سازمان قرار گیرند (Brooking, 1996; Roos *et al.*, 1997).

روش‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری

روش‌ها و مدل‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری و سنجش سرمایه فکری وجود دارد. اولین مدل اندازه‌گیری سرمایه فکری را می‌توان به (Chang (2007)، Marr (2005) و Sveiby (2007) به نقل از Tobin در سال ۱۹۷۸ نسبت داد که ارتباط بین ارزش بازار و ارزش جایگزینی شرکت را اندازه‌گیری کرد. بعد از وی، روش‌های سنجش گوناگونی توسط شرکت‌های بسیاری در سرتا سر دنیا مورد استفاده قرار گرفت که در جدول ۱ به این روش‌ها اشاره شده است.

جدول ۱: روش‌های گوناگون سنجش سرمایه فکری

ردیف	نام مدل	طراح / طراحان مدل	سال
۱	کیو توبین (Tobin's Q)	جیمز توبین	۱۹۷۸
۲	حسابداری منابع انسانی (HRA)	فلم هولتز	۱۹۸۵
۳	ترازنامه نامشهود (IBS)	سویبای	۱۹۸۹
۴	کارت امتیاز متوازن (BSC)	کاپلان و نورتون	۱۹۹۲
۵	هوش سرمایه انسانی	فیتز - انز	۱۹۹۴
۶	حساب‌های کل‌نگر	گروه رمبل	۱۹۹۵
۷	حسابداری و هزینه‌یابی منابع انسانی	جوهانسون	۱۹۹۶
۸	کارگزار فن‌آوری	بروکینگ	۱۹۹۶
۹	امتیازات موزون مستند (CWP)	بونیتس	۱۹۹۶
۱۰	هدایت‌کننده اسکاندیا	ادوینسون و مالون	۱۹۹۷
۱۱	ارزیابی دارایی نامشهود (IAM)	اسویبای	۱۹۹۷
۱۲	ارزش افزوده اقتصادی (EVA)	استوارت	۱۹۹۷
۱۳	ارزش بازار به دفتری	استوارت	۱۹۹۷
۱۴	ارزش نامشهود محاسبه شده (CIV)	استوارت	۱۹۹۷
۱۵	شاخص سرمایه فکری (ICI)	روس	۱۹۹۷
۱۶	ضریب ارزش افزوده فکری (VAIC)	پالیک	۱۹۹۸
۱۷	روش ارزش‌گذاری جامع (IVM)	مک فرسون	۱۹۹۸
۱۸	حسابداری برای آینده	ناش	۱۹۹۸
۱۹	ارزش بازار تخصیص‌یافته سرمایه‌گذار (IAMV)	استنفیلد	۱۹۹۸
۲۰	درآمد سرمایه دانش (KCE)	لیو	۱۹۹۹
۲۱	خلق ارزش جامع (TVC)	اندرسون و مک لین	۲۰۰۰
۲۲	جستجوگر ارزش (VE)	اندریسن و تیسن	۲۰۰۰
۲۳	ارزش‌گذاری دارایی فکری (IAV)	سالیوان	۲۰۰۰
۲۴	صورت وضعیت منابع انسانی (HRS)	آهونن	۲۰۰۰
۲۵	رویکرد ارزش کل‌نگر (HVA)	روس و پیک	۲۰۰۰
۲۶	شاخص ایجاد ارزش (VCI)	بام	۲۰۰۰
۲۷	چرخه ممیزی دانش (KAC)	مار و شیوما	۲۰۰۱

ادامه جدول ۱: روش‌های گوناگون سنجش سرمایه فکری

ردیف	نام مدل	طراح / طراحان مدل	سال
۲۸	اندازه‌گیری و حسابداری سرمایه فکری	واگنر	۲۰۰۱
۲۹	کارت امتیاز زنجیره ارزش (VCSB)	لیو	۲۰۰۲
۳۰	راهنمای مریتوم (MG)	پروژه مریتوم- پروژه اتحادیه اروپا	۲۰۰۲
۳۱	درجه‌بندی سرمایه فکری (KAC)	ادوینسون	۲۰۰۲
۳۲	الگوی مالی اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود (FMIAM)	رادف و لیلیارت	۲۰۰۲
۳۳	راهنمای دانمارکی (DG)	موریتزن و دیگران	۲۰۰۳
۳۴	ارزش‌گذاری پویای سرمایه فکری	بنفور	۲۰۰۳
۳۵	بهره هوشی کسب و کار	سندویک	۲۰۰۴
۳۶	اندازه‌گیری و حسابداری سرمایه فکری	پروژه تحقیقاتی اتحادیه اروپا	۲۰۰۴
۳۷	شاخص سرمایه فکری ملی (NICI)	بنتیس	۲۰۰۴

ماخذ: Sveiby, 2007; Marr, 2005; Chang, 2007

همان‌طور که بیان شد، به طور کلی ۳۷ مدل جهت ارزشیابی و اندازه‌گیری سرمایه فکری وجود دارد. در مورد مدل‌های گوناگون سنجش سرمایه فکری باید به این نکته اشاره کرد که کل مدل‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری در دو گروه قرار دارند:

(۱) مدل‌هایی که سرمایه فکری را به روش کیفی و غیرپولی ارزیابی می‌کنند، مانند کارت امتیاز متوازن، هدایت‌کننده اسکاندیا و ...؛

(۲) مدل‌هایی که سرمایه فکری را به صورت کمی مورد ارزیابی قرار می‌دهند، مانند ارزش‌افزوده اقتصادی، ضریب ارزش‌افزوده اقتصادی و

در این پژوهش برای اندازه‌گیری سرمایه فکری از ضریب ارزش‌افزوده فکری پالیک و نیز مدل تعدیل شده آن استفاده شده است که در گروه مدل‌هایی قرار دارد که سرمایه فکری را به صورت کمی مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

پیشینه پژوهش

در این قسمت به ذکر مهمترین پژوهش‌های انجام شده در زمینه سرمایه فکری در خارج و داخل کشور پرداخته می‌شود. تاکنون پژوهش‌هایی در خارج کشور در مورد سرمایه فکری و ارتباط آن با جنبه‌های مختلف عملکرد و ارزش شرکت انجام شده است که در این بخش به نمونه‌هایی از آن اشاره می‌شود.

Chen et al. (2005) رابطه بین سرمایه فکری با ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس سهام تایوان در دوره زمانی (۲۰۰۲-۱۹۹۲) را به گونه‌ای تجربی بررسی کردند. آنها سرمایه فکری را با استفاده از ضریب ارزش افزوده و عملکرد مالی را با استفاده از نسبت‌های ارزش بازار به ارزش دفتری، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها، رشد درآمد و بهره‌وری کارکنان، اندازه‌گیری نمودند. روش آماری مورد استفاده در این پژوهش، رگرسیون خطی چندگانه بود. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان داد که سرمایه فکری اثر مثبتی بر ارزش بازار و عملکرد مالی دارد و ممکن است معیاری برای عملکرد آتی محسوب گردد.

Tan et al. (2007) رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی در بورس سنگاپور را بر اساس سه شاخص مالی (سود هر سهم، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و نرخ بازده سالانه) مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد بین سرمایه فکری و شاخص‌های عملکرد مالی رابطه مثبتی وجود دارد و تفاوت معنی‌داری بین ضریب سرمایه فکری در صنایع مختلف وجود دارد.

Chang (2007) با استفاده از ضریب ارزش افزوده فکری و ضریب ارزش افزوده فکری تعدیل‌شده، تاثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار (نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری) و سودآوری (بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، قدرت سودآوری ساده و حاشیه سود) در صنعت فناوری اطلاعات تایوان طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۱ را بررسی نمود. نمونه آماری پژوهش شامل ۳۱۱ شرکت بود. نتایج نشان داد بین سرمایه فکری و هر یک از زیرمجموعه‌های آن با ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین نتایج آزمون ضریب ارزش افزوده فکری تعدیل‌شده بر اهمیت مخارج تحقیق و توسعه و اموال فکری بر افزایش ارزش بازار و سودآوری شرکت را تاکید کرد.

نتایج اکثر پژوهش‌های انجام شده در خارج، بیانگر رابطه معنی‌دار بین سرمایه فکری با ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌هاست و نشان می‌دهد که هر چه سرمایه فکری شرکت بیشتر باشد، آن شرکت از عملکرد بهتری برخوردار بوده و دارای ارزش بازاری بیشتری است.

تاکنون در ایران نیز پژوهش‌های مختلفی در زمینه سرمایه فکری صورت گرفته است، از جمله:

نمازی و ابراهیمی (۱۳۸۸) به بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بین سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که صرف‌نظر 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 معنی‌داری وجود دارد.

ستایش و کاظم‌نژاد (۱۳۸۸) در پژوهش خود به بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج آنان در قلمرو زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ نشان داد که سرمایه فکری دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با نرخ بازده دارایی‌ها و گردش دارایی‌ها می‌باشد، ولی بین سرمایه فکری با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

عباسی و صدقی (۱۳۸۹) نیز در پژوهشی به بررسی تاثیر کارآیی هر یک از عناصر سرمایه فکری بر شاخص‌های مالی شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج آنان نشان داد که شرکت‌هایی که دارای سرمایه فکری بالاتری هستند، عملکرد مالی بهتری دارند.

اکثر پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور نیز بیانگر ارتباط معنی‌دار بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران است. علی‌رغم تحقیقات انجام شده در داخل کشور بر روی سرمایه فکری، کمتر به ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت‌ها پرداخته شد. از این رو در این پژوهش، تاثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای این منظور از مدل پالیک و نیز مدل تعدیل‌شده پالیک (به‌عنوان مدلی جایگزین) استفاده شد.

روش پژوهش

با توجه به اینکه هدف اصلی این پژوهش، معرفی سرمایه فکری، عناصر تشکیل‌دهنده و ارتباط آن با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌ها می‌باشد، لذا این پژوهش از نوع توصیفی است. در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری سرمایه فکری از مدل پالیک و مدل تعدیل‌شده پالیک استفاده شد. در این بخش به بیان فرضیه‌ها، روش جمع‌آوری اطلاعات، جامعه آماری، مدل، متغیرها و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد. با توجه به هدف، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، زمینه‌های زیر را به تجربه و آزمون محک زده و بر اساس آن در خصوص موضوع پژوهش به بحث و تجزیه تحلیل گذاشته شد.

(۱) بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت ارتباط معنی‌داری وجود دارد.
(۲) بین زیرمجموعه‌های سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

(۳) بین زیرمجموعه‌های سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت پس از تعدیل ضریب ارزش‌افزوده فکری، ارتباط معنی‌داری وجود دارد.
اطلاعات مورد نیاز این پژوهش با استفاده از لوح فشرده اطلاعات مالی شرکت‌ها، ارایه شده توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران که شامل فرمت PDF صورت‌های مالی سالانه و یادداشت‌های توضیحی همراه صورت‌های مالی بود و نیز سایت بورس اوراق بهادار تهران، جمع‌آوری شد.
روش نمونه‌گیری از نوع روش حذفی بود. در این پژوهش از ۴۴۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که اطلاعات آنها در لوح فشرده اطلاعات مالی شرکت‌ها، موجود بود، فقط ۲۵۸ شرکت در هر ۵ سال دوره پژوهش گزارش خود را به بورس ارایه نموده بودند. در ادامه برای انتخاب نمونه از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، شرکت‌های دارای ویژگی‌های زیر انتخاب شدند:

- تا پایان سال ۱۳۸۳ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.
- سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند باشد.
- طی دوره پژوهش تغییر سال مالی و وقفه معاملاتی بیش از ۳ ماه نداشته باشند.
- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، لیزینگ و بانک نباشند.
- طی دوره پژوهش زیان‌ده نباشند (سود خالص داشته باشند) و زیان عملیاتی نیز نداشته باشند.
- خالص ارزش دفتری دارایی آنها منفی نباشد.
- اطلاعات مالی شرکت برای سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ به طور کامل موجود باشد.
- با توجه به شرایط بالا، از ۲۵۸ شرکت فعال، ۱۲۸ شرکت حایز شرایط فوق نبوده و حذف گردیدند. لذا، ۱۳۰ شرکت به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شدند.

مدل پژوهش

روش سنجش سرمایه فکری در این تحقیق، ضریب ارزش‌افزوده فکری (Pulic (2004 بود. وی با استفاده از روش ضریب ارزش‌افزوده فکری، منابع کلیدی شرکت‌ها را اندازه‌گیری کرد. بر عکس حسابداری سنتی که بیشتر بر روی هزینه‌ها و کنترل آنها تمرکز دارد، وی بر روی خلق ارزش در

شرکت‌ها تمرکز کرد و بیان داشت که دو منبع اصلی ایجاد ارزش در شرکت‌ها وجود دارد: ۱. سرمایه به‌کار گرفته شده (شامل سرمایه‌های مالی و فیزیکی)؛ و ۲. سرمایه فکری (شامل سرمایه‌های انسانی و ساختاری).

روش ضریب ارزش‌افزوده فکری، اطلاعات درباره میزان ارزش ایجاد شده توسط دارایی‌های مشهود و نامشهود شرکت را افزایش می‌دهد. در واقع در این روش به جای ارزش‌گذاری محض سرمایه فکری، اساساً راندمان و بازده شرکت توسط سه منبع عمده اندازه‌گیری می‌شد. این سه منبع ورودی عبارت بودند از: سرمایه مالی و فیزیکی، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری.

در مدل وی مجموع کارآیی سرمایه به‌کار گرفته شده، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری، ضریب ارزش‌افزوده شرکت را تشکیل داد. در این پژوهش، همچنین از مدل تعدیل‌شده پالیک جهت اندازه‌گیری سرمایه فکری استفاده شد. در مدل تعدیلی، کارآیی دارایی نامشهود به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های سرمایه فکری به مدل پالیک اضافه شد.

طبق مدل اولیه (Pulic (2000)، ارزش‌افزوده حاصل از کاربرد منابع شرکت برای هر سال از رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$$VA = OP + EC + D + A \quad (1)$$

OP سود عملیاتی، EC هزینه نیروی کار، D استهلاک دارایی‌های ثابت و A استهلاک دارایی‌های نامشهود است.

پالیک معیارهای اندازه‌گیری سرمایه فکری شرکت را سه معیار کارآیی سرمایه انسانی، کارآیی سرمایه ساختاری و کارآیی سرمایه به‌کار گرفته شده می‌داند. کارآیی سرمایه انسانی^۱، رابطه بین ارزش‌افزوده و سرمایه انسانی است و نشان‌دهنده این است که به ازای هر ریال خرج شده برای کارکنان چه مقدار ارزش‌افزوده ایجاد می‌شود. سرمایه انسانی شامل هزینه‌های کار مستقیم + کار غیرمستقیم + حقوق بخش‌های فروش، بازاریابی و اداری است.

$$\text{کارآیی سرمایه انسانی} = \frac{\text{ارزش‌افزوده}}{\text{سرمایه انسانی}} \quad (2)$$

کارآیی سرمایه ساختاری^۲، میزان سرمایه ساختاری مورد نیاز برای ایجاد یک ریال ارزش‌افزوده را

1. HCE
2. SCE

محاسبه و به عنوان شاخص موفقیت سرمایه ساختاری در فرآیند ایجاد ارزش معرفی می کند. سرمایه ساختاری نشان دهنده سهم سرمایه ساختاری در ایجاد ارزش است. در مدل پالیک سرمایه ساختاری به صورت زیر محاسبه می شود.

$$(۳) \quad \text{سرمایه انسانی} - \text{ارزش افزوده} = \text{سرمایه ساختاری}$$

هر چه سهم سرمایه انسانی در ایجاد ارزش کمتر باشد، به همان مقدار سهم سرمایه ساختاری بیشتر می شود و کارآیی سرمایه ساختاری به صورت زیر تعریف می شود.

$$(۴) \quad \text{سرمایه ساختاری} = \frac{\text{سرمایه ساختاری}}{\text{ارزش افزوده}}$$

کارآیی سرمایه به کار گرفته شده^۱، رابطه ارزش افزوده ایجاد شده توسط هر واحد سرمایه فیزیکی را به صورت زیر نشان می دهد.

$$(۵) \quad \text{ارزش افزوده} = \frac{\text{ارزش افزوده}}{\text{سرمایه به کار گرفته شده}}$$

سرمایه به کار گرفته شده شامل ارزش دفتری مجموع دارایی ها به جزء دارایی نامشهود است. Pulic (2000) فرض می کند که اگر در شرکتی، هر واحد سرمایه به کار گرفته شده بازده بیشتری نسبت به شرکت دیگر تولید نماید، در این صورت، شرکت اول در کاربرد سرمایه های خود بهتر عمل کرده است.

ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری^۲، نسبت مجموع ضرایب پیش گفته را حاصل می کند و محاسبه کننده سرمایه فکری شرکت است. این ضریب به عنوان ابزار اندازه گیری سرمایه فکری مدل پالیک به کار می رود. درست است که در محاسبه این ضریب از داده های حسابداری استفاده می شود، اما تمرکز آن به جای هزینه های شرکت بر روی منابعی است که برای شرکت باعث ایجاد ارزش می شوند.

$$(۶) \quad \text{VAIC} = \text{HCE} + \text{SCE} + \text{CEE}$$

در مدل تعدیل شده پالیک، کارآیی دارایی نامشهود^۳ به مدل اضافه می شود. کارآیی دارایی نامشهود

1. CEE
2. VAIC
3. IAE

نشان‌دهنده دارایی نامشهود موجود در شرکت نسبت به ارزش دفتری شرکت است.

$$(۷) \quad \text{دارایی نامشهود} = \frac{\text{کارایی دارایی نامشهود}}{\text{ارزش دفتری شرکت}}$$

Pulic (2000) در محاسبه ضریب ارزش‌افزوده فکری از دارایی‌های نامشهود چشم‌پوشی می‌کند، ولی در این پژوهش کارایی دارایی نامشهود به مدل پالیک اضافه و آنگاه بررسی می‌شود که آیا دارایی‌های نامشهود که از مدل پالیک حذف شده است، اطلاعات اضافی درباره سرمایه فکری را ارائه می‌دهد. با توجه به نتایج، شاید بتوان چنین استدلال کرد که می‌توان متغیرهای دیگری به مدل پالیک اضافه نمود که اطلاعات بیشتری درباره سرمایه فکری ارائه کند. همچنین در این پژوهش به بررسی این موضوع پرداخته می‌شود که هر یک از اجزای سرمایه فکری شامل سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، سرمایه به‌کار گرفته شده و دارایی‌های نامشهود (در مدل اصلاح شده) دارای قدرت تبیین متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها هستند.

متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش به دو دسته متغیرهای مستقل و وابسته تقسیم می‌شوند. متغیر وابسته متغیری است که تغییرات آن تحت تاثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرد. در این پژوهش سرمایه فکری و زیرمجموعه‌های آن به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شدند: کارایی سرمایه انسانی؛ کارایی سرمایه ساختاری؛ کارایی سرمایه به‌کار گرفته شده؛ ضریب ارزش‌افزوده فکری؛ و کارایی دارایی نامشهود. متغیر وابسته نیز نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری است. شیوه اندازه‌گیری متغیر وابسته به صورت زیر است:

$$(۸) \quad \text{نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت} = \frac{\text{ارزش بازار شرکت}}{\text{ارزش دفتری شرکت}}$$

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت: از این نسبت به‌عنوان شاخصی جهت تعیین میزان سرمایه فکری شرکت یاد می‌شود.

ارزش دفتری شرکت در واقع اختلاف بین دارایی‌ها و بدهی‌های شرکت یا به عبارت دیگر، حقوق صاحبان سهام شرکت است. هر چقدر ارزش بازار یک شرکت نسبت به ارزش دفتری آن بیشتر باشد، نشانگر وجود دارایی‌های فکری است که در ترازنامه شرکت نشان داده نشده است، اگر چه تمام این اختلاف به سرمایه فکری شرکت مربوط نمی‌باشد، اما به اعتقاد بیشتر محققان بیشترین دلیل این اختلاف به سرمایه فکری مربوط است.

ارزش بازار شرکت برابر با حاصل ضرب تعداد سهام شرکت در قیمت بازار سهام است. در این پژوهش برای محاسبه ارزش بازار شرکت از آخرین قیمت سهام شرکت در هر سال که سهام شرکت با آن قیمت مورد معامله قرار گرفته، استفاده شد و به این نکته توجه شد که میزان سهام معامله شده با قیمت مورد نظر بیشتر از حجم مبنا باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از روش رگرسیون پانل دیتا استفاده شد و نماد خطی مدل رگرسیون پانل دیتا به صورت رابطه زیر بود:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_{it} + \dots + \mu_{it} \quad (9)$$

برای آزمون فرضیه‌ها در ابتدا با استفاده از نرم‌افزار Eviews₇، آزمون هاسمن را برای مدل مورد نظر استفاده کرده تا مشخص شود که باید مدل را با تخمین اثر ثابت آزمود یا از اثر تصادفی استفاده کرد.

سپس با استفاده از روش رگرسیونی حداقل مربعات و به کمک نرم‌افزار Eviews₇، به آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخت.

آزمون فرضیه‌ها

در اولین گام به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت پرداخته شد و مدل رگرسیونی به این صورت بیان گردید:

$$MV_{it} / BV_{it} = \beta_0 + \beta_1 VAIC_{it} + \mu_{it} \quad (10)$$

جدول ۲: خلاصه نتایج محاسبات رگرسیون نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و سرمایه فکری

متغیر	آزمون F		ضریب تعیین	آزمون T		ضرایب برآورد شده
	آماره آزمون	سطح معنی داری		آماره آزمون	سطح معنی داری	
مقدار ثابت	۵۷/۲۳	۰/۰۰۰	۰/۰۸۱	۱/۵۷۲	۰/۱۱۶	۰/۳۸۷
VAIC				۷/۵۶۰	۰/۰۰۰	۰/۴۰۱

همان‌طور که ملاحظه می‌شود با توجه به جدول ۲، بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌ها همبستگی معنی‌داری وجود دارد. در فرضیه اول از ضریب ارزش افزوده فکری پالیک (VAIC) استفاده شد که از جمع زیرمجموعه‌های سرمایه فکری حاصل می‌شود که به‌عنوان تنها متغیر مستقل پژوهش وارد مدل شد. در مرحله بعد به بررسی ارتباط بین زیرمجموعه‌های سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت پرداخته شد. مدل رگرسیونی نیز به صورت زیر بود (Skandia, 1997):

$$MV \text{ it} / BV \text{ it} = \beta_0 + \beta_1 HCEit + \beta_2 SCEit + \beta_3 CEEit + \mu it \quad (11)$$

نتایج حاصل از آزمون رگرسیون در جدول ۳ خلاصه شده است.

جدول ۳: خلاصه نتایج محاسبات رگرسیون نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری و زیرمجموعه‌های سرمایه فکری

متغیر	آزمون F		ضریب تعیین	آزمون T		ضرایب برآورد شده
	آماره آزمون	سطح معنی داری		آماره آزمون	سطح معنی داری	
مقدار ثابت	۳/۷۳۶	۰/۰۰۰	۰/۴۸۸	۱/۴۳۳	۰/۱۵۲	۰/۸۱۵
HCE				۳/۹۸۴	۰/۰۰۰	۰/۴۳۴
SCE				-۰/۵۳۴	۰/۵۹۳	-۰/۶۴۷
CEE				۰/۹۵۸	۰/۳۳۸	۰/۷۴۱

همان‌طور که ملاحظه می‌شود با توجه به جدول ۳، بین زیرمجموعه‌های سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌ها همبستگی معنی‌داری وجود دارد.

نتایج کسب شده حاصل از آزمون فرضیه دوم، نه تنها تاییدکننده نتایج فرضیه اول است،

بلکه نشان می‌دهد هنگامی که زیرمجموعه‌های سرمایه فکری به صورت مجزا و هم زمان وارد مدل می‌شوند، دارای قدرت تبیین بالاتری هستند و ارتباط بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت را به نحو مطلوب‌تری نشان می‌دهند (مقدار R^2 از ۸ درصد در مدل یک به ۴۸ درصد در مدل دو رسید). همچنین نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد که در میان زیرمجموعه‌های سرمایه فکری، فقط کارایی سرمایه انسانی دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌هاست و میان دو زیرمجموعه دیگر سرمایه فکری، یعنی کارایی سرمایه ساختاری و کارایی سرمایه به کار گرفته شده با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌ها ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

در نهایت به بررسی ارتباط بین زیرمجموعه‌های سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت پس از تعدیل ضریب ارزش‌افزوده فکری، پرداخته شد و مدل رگرسیونی آن به این صورت نوشته شد:

$$MV_{it}/BV_{it} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{it} + \beta_2 SCE_{it} + \beta_3 CEE_{it} + \beta_4 IAE_{it} + \mu_{it} \quad (12)$$

نتایج حاصل از آزمون رگرسیون در جدول ۴ خلاصه شده است.

جدول ۴: خلاصه نتایج محاسبات رگرسیون نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

و زیرمجموعه‌های سرمایه فکری بعد از تعدیل مدل

متغیر	آزمون F		ضریب تعیین	آزمون t		ضرایب برآورد شده
	آماره آزمون	سطح معنی‌داری		آماره آزمون	سطح معنی‌داری	
مقدار ثابت				۰/۳۵۶	۰/۷۲	۰/۲۰۶
HCE				۳/۹۱۱	۰/۰۰۰	۰/۴۲۰
SCE			۰/۵۰۴	۰/۰۲۷	۰/۹۷۸	۰/۰۳۲
CEE				۰/۸۱۴	۰/۴۱۶	۰/۶۲۰
IAE				۴/۱۱۱	۰/۰۰۰	۷/۷۷۸

همان‌طور که ملاحظه می‌شود با توجه به جدول ۴، بین زیرمجموعه‌های سرمایه فکری بعد از تعدیل مدل و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت همبستگی معنی‌داری وجود دارد. نتایج کسب شده حاصل از آزمون فرضیه سوم، نه تنها تایید کننده نتایج فرضیه اول و دوم است، بلکه نشان

می‌دهد هنگامی که کارآیی دارایی نامشهود را به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های سرمایه فکری به مدل پالیک اضافه گردد، مدل دارای قدرت تبیین بالاتری شده و ارتباط بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت به نحو مطلوب‌تری را نشان می‌دهد (مقدار R^2 از ۸ درصد در مدل یک و ۴۸ درصد در مدل دوم به ۵۰ درصد در مدل سوم رسید).

همچنین نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم نشان می‌دهد که در میان زیرمجموعه‌های سرمایه فکری، بعد از تعدیل مدل پالیک و اضافه کردن کارآیی دارایی نامشهود، کارآیی سرمایه انسانی و کارآیی دارایی نامشهود دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌ها می‌باشد و میان دو زیرمجموعه دیگر سرمایه فکری، یعنی کارآیی سرمایه ساختاری و کارآیی سرمایه به کار گرفته شده، با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت، بعد از تعدیل مدل پالیک نیز ارتباط معنی‌داری وجود ندارد.

نتیجه‌گیری

با توجه به ویژگی عصر حاضر و حاکمیت دانش بر جوامع و شرکت‌ها، جهت‌گیری این پژوهش به سوی دارایی‌های نامشهود و سرمایه فکری سازمان بود. در این پژوهش سعی شد با معرفی سرمایه فکری، ارایه تعاریف مختلف، تمرکز بر وجوه مشترک تعاریف و مروری بر پژوهش‌های انجام شده در داخل و خارج کشور و مهم‌تر از همه بررسی ارتباط سرمایه فکری با ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل پالیک و مدل تعدیل‌شده آن، برای اولین بار در ایران، گامی در جهت معرفی هر چه بهتر سرمایه فکری و آشنایی بیشتر مدیران با این سرمایه ارزشمند، برداشته شود. پس از تجزیه و تحلیل نتایج، یافته‌های زیر حاصل شد:

(۱) در مورد ارتباط بین سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت‌ها، نتایج پژوهش نشان داد که بین سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

(۲) نتایج پژوهش نشان داد هنگامی که زیرمجموعه‌های سرمایه فکری (شامل کارآیی سرمایه انسانی، کارآیی سرمایه ساختاری و کارآیی سرمایه به کار گرفته شده) به صورت مجزا و هم زمان وارد مدل می‌شوند، مدل دارای قدرت تبیین بالاتری می‌گردد و ارتباط بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت را به نحو مطلوب‌تری نشان می‌دهد.

(۳) نتایج پژوهش نشان داد استفاده از مدل تعدیل‌شده پالیک، باعث بهبود مدل می‌شود و بیانگر ارتباط قوی‌تر بین سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت می‌باشد.

۴) همچنین نتایج پژوهش نشان داد که در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از نیروی انسانی متخصص و ماهر و سرمایه‌گذاری بیشتر در دارایی‌های نامشهود و به دنبال آن، افزایش و بهبود سرمایه فکری می‌توان ارزش بازار شرکت را ارتقاء بخشید. در مورد مقایسه نتایج پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌های انجام شده خارجی و داخلی موارد زیر قابل ذکر است:

- در مورد فرضیه اول که در آن به بررسی رابطه بین سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت پرداخته شد، نتایج با پژوهش (Chang (2007 بر روی ۳۱۱ شرکت فعال در صنعت تکنولوژی اطلاعات تایوان در خلال سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ انجام شد، همسویی دارد. همچنین نتایج با پژوهشی که توسط (Chen et al. (2005 در بین شرکت‌های فعال در بورس سهام تایوان در خلال سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲ انجام شد، همسویی دارد. در مورد پژوهش‌های داخلی، نتایج پژوهش با نتایج پژوهش مظفری شمسی (۱۳۸۹) یکسان می‌باشد.

- در مورد فرضیه دوم که در آن به بررسی رابطه بین زیرمجموعه‌های سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت پرداخته شد، در مورد ارتباط بین کارایی سرمایه انسانی و ارزش بازار شرکت، نتایج با پژوهش (Chang (2007 و نیز مظفری‌شمسی (۱۳۸۹) همخوانی دارد، اما در مورد ارتباط بین کارایی سرمایه ساختاری و کارایی سرمایه به کار گرفته شده، نتایج با یافته‌های پژوهش (Chen et al. (2005 و مظفری‌شمسی (۱۳۸۹) همخوانی ندارد.

- در مورد فرضیه سوم که به بررسی رابطه بین زیرمجموعه‌های سرمایه فکری و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت پس از تعدیل ضریب ارزش افزوده فکری پرداخته شد، در مورد ارتباط بین کارایی سرمایه انسانی و کارایی دارایی نامشهود با ارزش بازار شرکت، نتایج پژوهش با نتایج یافته‌های (Chen et al. (2005 همخوانی دارد، اما در مورد ارتباط بین کارایی سرمایه ساختاری و کارایی سرمایه به کار گرفته شده، نتایج پژوهش با یافته‌های (Chen et al. (2005 همخوانی ندارد.

با توجه به مطالب بیان شده، سهم این پژوهش در توسعه ادبیات سرمایه فکری را می‌توان به این صورت بیان نمود:

- معرفی مدل تعدیل‌شده پالیک جهت اندازه‌گیری سرمایه فکری برای اولین بار در ایران؛
- انجام مقایسه میان مدل پالیک و مدل تعدیل‌شده پالیک جهت سنجش ارتباط سرمایه فکری با ارزش بازار شرکت؛

- کمک به رفع کمبودهای پژوهش در زمینه سرمایه فکری و شناسایی عناصر جدید تشکیل‌دهنده

سرمایه فکری که در سایر پژوهش‌ها به آن اشاره نشده است؛

- کمک به دانش حسابداری برای شناسایی و ارزیابی بخش نامشهود دارایی‌های سازمان‌ها و فراهم‌سازی مقدماتی برای بیان عوامل و عناصر تشکیل‌دهنده سرمایه فکری در صورت‌های مالی واحدهای اقتصادی کشور.

پیشنهادهای

پیشنهادهای این پژوهش شامل دو بخش پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌ها و مطالعات آتی می‌باشد. پیشنهادهای مبتنی بر پژوهش شامل موارد زیر است:

۱- نتایج پژوهش نشان داد بین سرمایه فکری و زیرمجموعه‌های آن با ارزش بازار شرکت‌های مورد مطالعه ارتباط معنی‌داری وجود دارد که این نتایج بیانگر درک بازار سرمایه از تاثیر سرمایه فکری و اجزای آن بر قیمت سهام شرکت‌ها می‌باشد. با توجه به این یافته‌ها، به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود به سرمایه فکری و ارتقای آن توجه ویژه‌ای داشته باشند و با بهبود اجزای سرمایه فکری، بازده سهام خود را افزایش دهند.

۲- با توجه به نتایج کلی پژوهش که حاکی از تاثیر مثبت سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت می‌باشد به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود در هنگام پیش‌بینی وضعیت کلی شرکت، به اجزای سرمایه فکری توجه داشته و از این مولفه‌ها در برآوردهای خود استفاده نمایند.

در خصوص پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی نیز موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱) اضافه کردن سایر عناصر تاثیرگذار بر سرمایه فکری مانند هزینه‌های پژوهش و توسعه؛
۲) استفاده از سایر روش‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری و مقایسه نتایج حاصل با مدل پالیک و مدل تعدیل‌شده پالیک؛

۳) بررسی روش‌های ارزیابی و سنجش سرمایه فکری به‌منظور آرایه مدلی ملی یا بومی‌سازی مدلی اقتباسی با توجه به شرایط موجود؛

۴) بررسی و پژوهش در مورد روش‌های بهبود و افزایش سرمایه فکری در شرکت‌ها؛

۵) مقایسه ارتباط بین سرمایه فکری با ارزش بازار و عملکرد مالی در بین صنایع مختلف با استفاده از مدل تعدیل‌شده پالیک.

محدودیت‌ها

پژوهش‌های مالی دارای موانع و محدودیت‌های متعددی هستند. یکی از این محدودیت‌ها کیفیت پایین گزارش‌های مالی شرکت‌ها به ویژه قبل از سال ۱۳۸۳ است که باعث شد دوره زمانی پژوهش محدود شود، اگر چه بعد از سال ۱۳۸۳ کیفیت گزارش‌های مالی شرکت‌ها بهبود یافته، اما در بعضی از موارد و با وجود حسابرسان قانونی، استانداردها و قوانین به درستی رعایت نشده‌اند. یکی دیگر از محدودیت‌ها کارا نبودن بازار سرمایه ایران به عنوان یک عامل مداخله‌گر می‌باشد که می‌تواند نتایج پژوهش را تحت تاثیر قرار دهد و کنترل آن توسط محقق امکان‌پذیر نباشد. از جمله محدودیت‌های دیگر که می‌تواند نتایج پژوهش را تحت تاثیر قرار دهد، وابسته بودن قیمت سهام به اوضاع سیاسی و اقتصادی است که این امر به ویژه در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۸ بسیار مشهود بوده است.

منابع

الف) فارسی

ستایش، محمدحسن و کاظم‌نژاد، مصطفی. (۱۳۸۸). بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، جلد ۱، شماره ۱، صفحات ۶۳-۷۷.

عباسی، ابراهیم و صدقی، امان گلدی. (۱۳۸۹). بررسی تاثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌ها در بورس تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، جلد ۱، شماره ۶۰، صفحات ۳۱-۴۵.

مظفری‌شمسی، مریم. (۱۳۸۹). بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت‌های غیرمالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته حسابداری*، دانشکده حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد. صفحه ۱۴۶.

نمازی، محمد و ابراهیمی، شهلا. (۱۳۸۸). بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری*، جلد ۱، شماره ۴، صفحات ۲۸-۴۴.

ب) لاتین

Bontis, N. (1996). There's a price on your head: Managing intellectual capital strategically. *Business Quarterly*, 35(1), 40-47.

Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Review*, 3(1), 41-60.

Bounfour, A. (2002). *How to measure intellectual capital's dynamic value: The*

- IC-dvAL approach*. Presented at the 5th world congress on Intellectual Capital, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada. 12p.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual capital, core asset for the third Millwnnium enterprise*. London: International Thomson Business Press. 21p.
- Campbell, D., & Abdul-Rahmani, M. R. (2010). A longitudinal examination of intellectual capital reporting in Marks and Spencer, Annual Reports 1978-2008. *Journal of British Accounting Review*, 42(1), 56-70.
- Chang, S. L. (2007). *Valuing intellectual capital and firms' performance: Modifying value added intellectual coefficient in Taiwan IT industry* (Ph. D. Dissertation). Ageno School of Business, University of Golden Gate, USA. 96p.
- Chen, M. C., Cheng, S. J., & Hwang, Y. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 159-176.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366-373
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual capital*. New York, NY. Harper Collins Publishers. 225p.
- Edvinsson, L., & Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*, 14(4), 86-102.
- Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*, 21, 107-138.
- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States*. Prienceton, NJ.: Prienceton University. 436p.
- Marr, B. (2005). *Perspectives on intellectual capital*. Elsevier Inc Publication. pp. 28-69.
- Marr, B., & Spender, J. C. (2004). Measuring knowledge assets: Implications of the knowledge economy for performance measurement. *Measuring Business Excellence*, 1. pp. 57-67.
- Pulic, A. (2000). *MVA and VAICTM analysis of randomly selected companies from FTSE 250*. Graz-London: Australian Intellectual Capital Research Center. 26p.
- Pulic, A. (2004). Intellectual capital – does it create or destroy value. *Measring Business Excellence*, 8(1), 62-68.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. C., & Edvinsson, L. (1997). *Intellectual capital: Navigating in the new business landscape*. Macmillan, Houndsmills, Basingtoke. p. 76.
- Ross, G., & Ross, J. (1997). Measuring your company's intellectual performance. *Long Range Planning*, 30(3), 325-325.
- Skandia (1997). *Intellectual enterprising*. A Supplement of Skandia's 6-Month Interim Report, Sweden.
- Stewart, T. A. (1995). Trying to grasp the intangible. *Fortune Magazine*, 26, 157-161.
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: The new wealth of organizations*. New York: Doubleday /Currency.
- Sveiby, K. (2007). *Methods for measuring intangible assets*. Retrieved from [http://www.sveiby.com/Portals/o/articles/measure intangible Assets. html/](http://www.sveiby.com/Portals/o/articles/measure%20intangible%20Assets.html/)

- Sveiby, K. E. (1997a). The intangible assets monitor. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 2(1), 98-117.
- Sveiby, K. E. (1997b). *The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge based asset*. San Francisco: Barrett-Kohler.
- Tan, H. P., Plowman, D., & Hancock, P. (2007). Intellectual capital and financial returns of companies. The Graduate School of Management, University of Western Australia, Crawley, Australia. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 76-95.