

مطالعه رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (لیزینگ و بانک‌ها)

حسن ابوالفتحی^۱، دکتر قدرت اله طالب نیا^۲

تاریخ پذیرش: ۹۶/۳/۱۶

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۲/۲۲

چکیده

دانش واقعی، منبعی برای افزایش عملکرد واحد تجاری محسوب می‌شود. بر همین اساس، هدف این پژوهش، مطالعه رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. جامعه آماری این پژوهش از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (لیزینگ و بانک‌ها)، و باتوجه به شرایط انتخاب نمونه، مجموعه نمونه از «شرکت‌های لیزینگ و بانک‌ها» تشکیل شده است. برای آزمودن فرضیه‌ها از آزمون معنادار بودن معادله رگرسیون استفاده شد. نتایج نشان داد، بین سرمایه فکری و عملکرد مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین، بین سرمایه فیزیکی و سرمایه ساختاری، با عملکرد مالی تأثیر مثبت و معناداری وجود دارد؛ اما بین سرمایه انسانی و عملکرد مالی، تأثیر معناداری مشاهده نشد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه فکری، سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، عملکرد مالی.

مقدمه

زیرمجموعه‌های تشکیل دهنده آن است 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 (ادوینسون^۳ و مالون^۴، ۱۹۹۷). تاکنون تعاریف مختلفی از سوی محققان گوناگون درمورد سرمایه فکری بیان شده است؛ اما تمامی محققان و صاحب نظران سرمایه فکری، اتفاق نظر دارند که سرمایه فکری، یک ساختار تک بعدی نیست، بلکه شامل ساختاری چندوجهی است که سطوح فردی، سازمانی، داخلی و خارجی را

در دنیای دانش محور کنونی، دارایی‌های دانشی و سرمایه فکری، عامل اصلی سودآوری و حفظ مزیت رقابتی شرکت‌ها است. واقعیت، گویای اهمیت سرمایه فکری، شکاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت‌ها، به ویژه از دهه هشتاد میلادی به بعد است که به عقیده اکثر تحلیل گران مالی، به افزایش سرمایه گذاری شرکت‌ها در سرمایه فکری مربوط می‌شود (همتی، نیو نسبیتی و خان حسینی، ۱۳۹۲). سرمایه فکری، شامل دانش، مهارت، ارتباطات و سایر

۱. دانشجوی دکترای حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران جنوب پردیس بین المللی کیش، ایران، پست الکترونیکی نویسنده مسئول: h.abolfathy1391@yahoo.com
۲. دانشیار حسابداری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، ایران، gh_Talebnia@yahoo.com
3. Edvinsson, L.
4. Malone, M. S.

ارزش‌گذاری و مدیریت سرمایه فکری، به امری بسیار مهم و حیاتی برای شرکت‌ها تبدیل شده است. مدیران باید از میزان سرمایه فکری موجود در شرکت آگاهی داشته باشند تا بتوانند سرمایه فکری شرکت را به‌نحو مطلوب مدیریت کنند. استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی نیز باید از میزان سرمایه فکری شرکت آگاهی داشته باشند تا بتوانند آینده شرکت را پیش‌بینی و تصمیم‌های آگاهانه‌ای اتخاذ کنند. 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 (کمپل^۵ و عبدالرحمانی^۶، ۲۰۱۰).

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:

سرمایه انسانی: شامل شایستگی، مهارت، تجربه و توانایی فکری کارمندان است (بونفور^۷، ۲۰۰۲).

سرمایه ساختاری: شامل فرایندها، سیستم‌ها، ساختارها، دارایی‌های فکری و سایر دارایی‌های نامشهودی است که در اختیار شرکت قرار دارد، اما در ترازنامه شرکت نشان داده نمی‌شود (بونفور^۷، ۲۰۰۲).

سرمایه مشتری: 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 است که با هم وجود دارند و از یک شبکه ارتباطی مشتق می‌شوند. این ارتباط، محدود به ارتباطات خاصی نمی‌شود، بلکه ارتباط با مشتریان، تأمین‌کنندگان، سهام‌داران و سایر افراد مرتبط با سازمان را شامل می‌شود (بونفور^۷، ۲۰۰۲).

امروزه، نقش و اهمیت بازده سرمایه‌های فکری به‌کار گرفته‌شده در قابلیت سودآوری و پایداری مستمر شرکت‌ها،

دربار می‌گیرد. این امر به آن معنا است که سرمایه فکری، تنها مربوط به دانش فرد نمی‌شود، بلکه شامل دانش ذخیره‌شده در سازمان، فرایندهای تجاری، سیستم‌ها و ارتباطات سازمان نیز هست (چانگ^۱، ۲۰۰۷). امروزه، ضرورت توسعه و مدیریت سرمایه فکری، به یک الزام جدید در سطح کلان و در عرصه کسب و کار تبدیل شده است. بنابراین، مدیران نیاز دارند که بتوانند اثر تلاش‌های استفاده بهینه از سرمایه فکری را بر عملکرد سازمان خود اندازه‌گیری کنند. تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌ها، موضوعی است که مورد توجه صاحب‌نظران و مدیران ارشد سازمان‌ها و مؤسسات در جهان قرار گرفته است. بر این اساس، هدف از اجرای پژوهش حاضر، سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، از طریق پاسخگویی به این سؤال کلی است که آیا رابطه معناداری بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد.

مبانی نظری

سرمایه فکری، مجموعه‌ای از دارایی‌های دانش‌محور است که به یک سازمان اختصاص دارد و در زمره ویژگی‌های سازمان محسوب می‌شود و از طریق افزودن ارزش به ذی‌نفعان کلیدی سازمان، به‌طور قابل ملاحظه‌ای به بهبود وضعیت رقابتی سازمان منجر می‌شود (یحیی‌زاده‌فر و همکاران، ۱۳۹۳).

بر این اساس، موفقیت حال و آینده، در رقابت بین سازمان‌ها، تا حد کمی مبتنی بر تخصیص راهبردی منابع فیزیکی و مالی و تا حد زیادی مبتنی بر مدیریت راهبرد دانش خواهد بود. چالش مدیران، آماده‌کردن محیط مناسب برای رشد و پرورش ذهن انسان در سازمان دانش‌محور است (بونتیس^۲، ۲۰۰۳). بنابراین، توانایی مدیریت دانش، مهارت اساسی مدیران در این سازمان‌ها است (تای^۳ و چن^۴، ۲۰۰۸).

1. Chang, S. L.

2. Bontis, N.

3. Tai, W.S.

4. Chen, Ch. T.

5. Campbell, D.

6. Abdul-Rahmani, M. R.

7. Bounfour, A.

بیش از بازده سرمایه‌های مالی به کار گرفته شده است. به عبارت دیگر، در جوامع دانش‌محور کنونی، نقش و اهمیت سرمایه‌های مالی، در مقایسه با سرمایه‌های فکری، در تعیین قابلیت سودآوری پایدار، کاهش چشمگیری یافته است. به دلیل اهمیت روزافزون سرمایه‌های فکری در فرایند برتری راهبردی شرکت‌ها، اکثر شرکت‌ها در پی یافتن روش‌های اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری و بررسی ارتباط آن با عملکرد مالی شرکت‌ها هستند (همتی و مهرابی، ۱۳۹۰).

ارزیابی عملکرد، یکی از اقدامات اساسی و ضروری در امر برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری مدیران بیان می‌شود، درواقع، ارزیابی نه تنها در انتخاب استراتژی و ساختار مالی به مدیران کمک می‌کند، بلکه نشان می‌دهد که چگونه استراتژی‌ها و ساختار مالی بر ارزش بازار سهام اثر می‌گذارد. از این رو، سنجش عملکرد شرکت‌ها، ارزیابی کلی از وضعیت مالی و نتایج عملیات به منظور اخذ تصمیمات منطقی است؛ بنابراین، سرمایه‌گذاران و به ویژه سهام‌داران، نیازمند معیارهایی هستند که بتوانند عملکرد مدیریت شرکت را به درستی ارزیابی کنند (اسعدی و کیانی‌نژاد، ۱۳۹۳).

پیشینه پژوهش

ریاحی بلکویی^۱ (۲۰۰۳)، طی پژوهشی، ارتباط سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌های چندملیتی آمریکا را بررسی کرده است. وی یک دوره ۵ ساله از ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۶ را مورد مطالعه و بررسی قرار داد و نتیجه گرفت، بین عملکرد و سرمایه فکری شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

بوم^۲ و سیلورمن^۳ (۲۰۰۴)، پیرامون تأثیر اجزای سرمایه فکری بر تصمیمات ریسک مالی و عملکرد شرکت‌ها در صنعت بیوتکنولوژی فنلاند و تأثیر اجزا بر عملکرد آتی شرکت‌ها پژوهش انجام دادند. آنها نتیجه گرفتند، اجزای سرمایه فکری بر عملکرد و ریسک مالی شرکت‌ها تأثیر

معناداری دارد.

نیک محمد^۴ (۲۰۰۹)، کارآیی سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌ها را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که بین سرمایه فکری و عملکرد مالی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به این صورت که با افزایش سرمایه فکری، عملکرد شرکت نیز بهبود می‌یابد.

گاش^۵ و ماندل^۶ (۲۰۰۹) در پژوهشی، به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌های نرم‌افزاری و دارویی هندی در یک دوره ۵ ساله پرداختند. آنها نشان دادند، سرمایه فکری با سودآوری شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری دارد.

عبدالله^۷ و سوفیان^۸ (۲۰۱۲)، رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌های مالزی را بررسی کردند. آنها نشان دادند، بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌ها همبستگی مثبتی وجود دارد و در بین اجزای سرمایه فکری، سرمایه انسانی دارای قوی‌ترین همبستگی است.

ایمران علی^۹ و فاتیما علی^{۱۰} (۲۰۱۴)، در پژوهشی، به بررسی سرمایه فکری و عملکرد سازمان‌ها در کشور پاکستان پرداختند. آنها دریافتند که بین سرمایه فکری و عملکرد سازمان‌ها در پاکستان، رابطه قوی وجود دارد و سرمایه فکری، منجر به بهبود عملکرد سازمان‌ها می‌شود.

نتایج بررسی سخار^{۱۱} و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۵)، نشان می‌دهد که سرمایه فکری به پنج گروه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای، سرمایه مشتری و سرمایه نوآوری تقسیم می‌شود.

نتایج بررسی اژان^{۱۳} و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۶)، نشان می‌دهد که سرمایه فکری با عملکرد مالی شرکت‌ها رابطه مثبت دارد، به طوری که بهره‌وری نیروی انسانی، بر عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیرگذار است.

نمازی و ابراهیمی^{۱۵} (۱۳۸۸)، در پژوهشی، تحت عنوان «بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده

1. Riahi-Belkaoui, A.
2. Baum, Joel A. C.
3. Silverman, Brian S.
4. Nik Muhammad, N.

5. Ghosh, Santanu
6. Mondal, Amitava
7. Abdullaha, D.
8. Sofiana, S.

9. Imran Ali
10. Jawaria Fatima Ali
11. Sekhar, C.
12. Ozkan, Nasif

شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، نشان دادند، صرف‌نظر از اندازه شرکت، ساختار بدهی و عملکرد مالی گذشته، بین سرمایه‌فکری و عملکرد مالی جاری و آینده شرکت، هم در سطح کلیه شرکت‌ها و هم در سطح صنایع، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

عباسی و صدقی (۱۳۸۹)، نشان دادند، شرکت‌هایی که سرمایه‌فکری بالاتری دارند، عملکرد مالی بهتری دارند.

شمس و خلیلی (۱۳۹۰) پیرامون رابطه سرمایه‌فکری و عملکرد مالی شرکت‌ها، با استفاده از مدل پالیک، پژوهش انجام دادند. آنها نشان دادند، سرمایه‌فکری با شاخص‌های نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، بهره‌وری کارکنان و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم، بازده دارایی‌ها و سود هر سهم، رابطه مثبت و معناداری دارد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های همتی و مهرابی (۱۳۹۰)، نشان داد که بین سرمایه‌فکری و عملکرد مالی و عملکرد آتی شرکت، همبستگی مثبت وجود دارد. همچنین، سهم سرمایه‌فکری در عملکرد آتی شرکت در صنایع مختلف متفاوت است. ولی نتایج نشان می‌دهد که بین نرخ رشد سرمایه‌فکری و عملکرد آتی شرکت ارتباطی وجود ندارد.

نیکبخت و جلالی (۱۳۹۱)، درباره تأثیر سرمایه‌فکری بر عملکرد شرکت‌های عضو مپنا پژوهش انجام دادند. نتایج پژوهش در قلمرو زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که سرمایه‌فکری، به‌طور مثبت و معناداری، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها، سود هر سهم، رشد درآمد و بازده نیروی انسانی را به‌عنوان شاخص‌های عملکرد شرکت، تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ ولی این تأثیر نسبت به اهرم مالی معنادار نیست. بنابراین، آنچه که به‌طور کلی می‌توان حاصل این پژوهش دانست، تأثیر معنادار و مثبت سرمایه‌فکری بر عملکرد مالی شرکت‌های عضو مپنا است.

نتایج پژوهش همتی و همکاران (۱۳۹۲)، نشان داد که مدل تعدیل‌شده، نسبت به مدل اولیه پالیک، دارای قدرت تبیین بالاتری است. به‌علاوه، نتایج پژوهش نشان داد که در میان عناصر تشکیل‌دهنده سرمایه‌فکری، کارایی سرمایه

انسانی دارای بیشترین تأثیر بر ارزش بازار شرکت است. یافته‌های پژوهش یحیی‌زاده‌فر و همکاران (۱۳۹۳) نشان می‌دهد که بازده حقوق صاحبان سهام و بازده کلی سهام عادی، تنها با یکی از متغیرهای سرمایه‌فکری، یعنی سرمایه ارتباطی، ارتباط مستقیم دارد. همچنین، بازده دارایی‌ها و سود هر سهم با دو متغیر سرمایه‌فکری، یعنی سرمایه ارتباطی و سرمایه انسانی ارتباط مستقیم دارد. علاوه بر آن، بازده کلی سرمایه‌گذاری، با هر سه متغیر سرمایه‌فکری، یعنی سرمایه ارتباطی، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری ارتباط مستقیم دارد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های دستگیر و همکاران (۱۳۹۳)، نشان‌دهنده ارتباط معنادار بین سرمایه‌فکری و دو شاخص عملکرد مالی (نسبت قیمت به درآمد و نرخ رشد) است.

نتایج آزمون فرضیات اسدی و ایوخنه‌القیائی (۱۳۹۳)، نشان می‌دهد، ضریب ارزش افزوده فکری بر چهار شاخص عملکرد مالی شرکت، تأثیر مثبت دارد. در بین اجزای ضریب ارزش افزوده نیز، کارایی سرمایه به کار گرفته‌شده، نشان‌دهنده بیشترین تأثیر بر عملکرد مالی شرکت‌ها است.

نتایج پژوهش شیخی و همکاران (۱۳۹۵)، نشان داد که ابعاد مؤثر بر سنجش سرمایه‌فکری، به‌ترتیب، بعد سرمایه انسانی، نوآوری، رابطه مشتری و سرمایه ساختاری است. همچنین، در روش فوق، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر سنجش سرمایه‌فکری، به‌ترتیب، توانمندی ذهنی و فکری، توانایی انجام وظایف، قابلیت جمع‌آوری و استفاده از داده‌های مشتریان است. به‌علاوه، سهم بازار، میزان رابطه سازمان با تأمین‌کنندگان و رقبا، ایجاد فرصت‌های برابر برای کارکنان دانشور برای تحقیق و توسعه، پشتیبانی و تشویق کارکنان به مکانیسم‌های نوآورانه و قوانین و مقررات سازمان رتبه‌های آخر را به خود اختصاص دادند.

فرضیه‌ها

فرضیه اصلی: بین سرمایه‌فکری و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه‌های فرعی:

بودن معادله رگرسیون و در مرحله بعد، آزمون معنادار بودن هر کدام از ضرایب جزئی متغیرهای مستقل آزمون می‌شوند.

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 VAIC_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 EP_{it} + \beta_4 GR_{it} + \varepsilon$$

برای آزمون فرضیه فرعی اول، دوم و سوم نیز به ترتیب، از مدل‌های زیر استفاده می‌شود:

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 VACA_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 EP_{it} + \beta_4 GR_{it} + \varepsilon$$

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 VAHU_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 EP_{it} + \beta_4 GR_{it} + \varepsilon$$

$$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 STVA_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 EP_{it} + \beta_4 GR_{it} + \varepsilon$$

متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته پژوهش:

ROA_{it} : مبین عملکرد شرکت i در ال t و متغیر وابسته پژوهش است. برای عملیاتی کردن عملکرد شرکت، از نسبت سودآوری به شرح زیر استفاده شده است:

میانگین کل دارایی‌ها / سود خالص شرکت

$$NI/TA = ROA =$$

متغیر مستقل پژوهش:

$VAIC_{it}$: مبین سرمایه فکری شرکت i در سال t است.

در این پژوهش نیز از مدل پالیک استفاده می‌شود.

الگوی ضریب ارزش افزوده فکری، مبتنی بر چند مرحله است. در ابتدا، الگو با محاسبه توانایی شرکت در خلق ارزش افزوده VA شروع می‌شود. VA تفاوت بین ارزش خروجی‌ها و ورودی‌های شرکت است که در معادله زیر نشان داده می‌شود:

$$VA = OUT - IN$$

$$VA =$$

استهلاک - هزینه‌های کالاها و خدمات فروش رفته - کل درآمد حاصل از فروش

۱. بین سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

۲. بین سرمایه انسانی و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

۳. بین سرمایه ساختاری و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

روش پژوهش

این پژوهش از نوع تحقیقات شبه تجربی در حوزه پژوهش‌های اثباتی حسابداری است و از حیث هدف، از نوع تحقیقات کاربردی محسوب می‌شود. روش پژوهش حاضر، از نوع استقرایی و پس‌رویدادی است. جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار پایگاه داده‌ای، ره‌آورد نوین و برداشت مستقیم برخی اطلاعات از صورت‌های مالی انجام گرفته است. صورت‌های مالی شرکت‌ها نیز از وبسایت سازمان بورس و اوراق بهادار تهران استخراج شده است. جامعه آماری این پژوهش را شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (لیزینگ و بانک‌ها)، که دارای اطلاعات لازم برای محاسبه متغیرهای پژوهش در طی دوره موردبررسی‌اند، تشکیل می‌دهند. با توجه به شرایط انتخاب نمونه، مجموعه نمونه از «شرکت‌های لیزینگ و بانک‌ها» تشکیل شده است.

جامعه آماری

۱. سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد.
۲. در طی دوره پژوهش سودده باشد و سود عملیاتی داشته باشند.
۳. در طی دوره پژوهش، تغییر سال مالی نداشته باشند.
۴. در طی دوره پژوهش، حقوق صاحبان سهام آنها منفی نباشد.
۵. در طی دوره پژوهش، فعالیت اصلی شرکت‌ها در داخل کشور باشد.

تحلیل‌های آماری از طریق نرم‌افزار Eviews6 انجام می‌شود. در نهایت، فرضیه‌های پژوهش از طریق آزمون معنادار

ضریب ارزش افزوده فکری $(VAIC) = VAHU + SCVA + VACA$

متغیرهای کنترلی پژوهش:

EPS_{it} : مبین سود هر سهم شرکت i در سال t و متغیر کنترلی

پژوهش است که به صورت زیر محاسبه می شود:

میانگین موزون تعداد سهام / سود خالص شرکت $EPS =$

EP_{it} : مبین بازده نیروی انسانی شرکت i در سال t و تغییر

کنترلی پژوهش است که به شرح زیر محاسبه می شود:

تعداد کارکنان / سود قبل از مالیات $EP =$

GR_{it} : مبین فرصت رشد شرکت i در سال t و متغیر کنترلی

پژوهش است که به صورت زیر محاسبه می شود:

$GR = \{ (درآمد سال قبل / درآمد سال جاری) - 1 \} * 100\%$

یافته های پژوهش

همبستگی بین متغیرهای اصلی پژوهش

در جدول ۱، ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون برای

متغیرهای پژوهش ارائه شده است:

دومین مرحله، رابطه بین ارزش افزوده و سرمایه انسانی به کار گرفته شده است. همان طور که عنوان شد، هزینه نیروی انسانی، یعنی حقوق و دستمزدی که به کارکنان پرداخت می شود و برابر با سرمایه نیروی انسانی است.

$HC = VAHU = VA / HC$ هزینه نیروی انسانی

ضریب $SCVA$ ، سهم SC را در خلق ارزش جدید نشان می دهد.

$SC = VA - HC$

$SCVA = SC / VA$

در مرحله بعدی، کارایی سرمایه فکری (ICE) از طریق جمع کارایی سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری به دست می آید.

$ICE = VAHU + SCVA$

پس مرحله بعدی، رابطه ارزش افزوده و سرمایه فیزیکی به کار گرفته شده است.

$CA = VACA = VA / CA$ کل دارایی های مشهود شرکت

در مرحله نهایی، به منظور سنجش کارایی کلی خلق ارزش، سه شاخص فوق با یکدیگر جمع می شوند:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
جدول ۱. ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش

	VAIC	ROA	ROE	EPS	EP	GR
VAIC	—	—	—	—	—	—
ROA	۰/۳۶۶۳۷۵	—	—	—	—	—
ROE	۰/۳۲۷۸۵۱	۰/۶۶۳۰۷۳	—	—	—	—
EPS	۰/۲۳۱۷۴۵	۰/۸۶۱۷۱۶	۰/۶۸۸۴۷۶	—	—	—
EP	۰/۵۴۳۷۱۹	۰/۲۷۶۴۳۱	۰/۰۹۶۳۰۰	۰/۱۰۷۶۸۵	—	—
GR	۰/۰۶۰۷۸۴	۰/۲۸۶۸۷۵	۰/۲۷۵۹۷۷	۰/۱۹۵۰۵۴	۰/۱۱۶۳۸۳	—

فرضیه اصلی: بین سرمایه فکری و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۲. نتایج حاصل از برازش مدل ۱ (فرضیه اصلی پژوهش)

$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 VAIC_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 EP_{it} + \beta_4 GR_{it} + \varepsilon$				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۰/۰۴۵	۰/۰۱۳	۳/۴۲۶۴۷۴	۰/۰۰۱۱
VAIC	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۰۲۳۷	۲/۴۱	۰/۰۱۹۲
EPS	۱/۱۱	۸/۸۹	۱۲/۴۶	۰/۰۰۰
EP	۴/۲۶	۱/۴۳	۲/۹۷	۰/۰۰۴۳
GR	۰/۰۰۵۵	۰/۰۰۴	۱/۲۴	۰/۲۱۸۳
ضریب تعیین	۰/۷۸	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۷۷
آماره F	۵۲/۸۳	دوربین - واتسون		۲/۱۳
احتمال F	(۰/۰۰۰)			
آزمون چاو	۸/۱۶		آزمون هاسمن	۱۶/۳۶
سطح معناداری	(۰/۰۰۰)		سطح معناداری	(۰/۱۷)

وجود ندارد. آماره و سطح معناداری F فیشر نیز نشان می‌دهد، کل مدل از لحاظ آماری معنادار است. ضریب تعیین، بیانگر قدرت توضیح‌دهندگی متغیرهای مستقل است، که در این پژوهش، برای مدل مذکور (۰/۷۷) است. ضریب تعیین، مبین قدرت توضیح‌دهندگی متغیر وابسته (عملکرد مالی)، از طریق متغیرهای مستقل (سرمایه فکری) و کنترلی است. همچنین، رابطه مثبت و معناداری بین سود هر سهم و عملکرد مالی و بازده نیروی انسانی و عملکرد مالی وجود دارد. با این حال، رابطه معناداری بین فرصت رشد و عملکرد مالی مشاهده نمی‌شود.

فرضیه فرعی ۱. بین سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

براساس فرضیه پژوهش، انتظار می‌رفت رابطه معناداری بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌ها وجود داشته باشد. آماره t و سطح معناداری متغیر سرمایه فکری (VAIC)، به ترتیب، برابر با (۲/۴۱) و (۰/۰۱۹۲) است؛ از این رو، فرضیه پژوهش را نمی‌توان رد کرد و اظهار می‌شود که تأثیر مثبت و معناداری بین سرمایه فکری و عملکرد مالی وجود دارد. این مطلب مبین آن است که با افزایش ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، می‌توان تحلیل کرد که بازده دارایی‌های شرکت (ROA) افزایش می‌یابد.

آماره دوربین - واتسون نیز معادل (۲/۱۳) است؛ و با توجه به اینکه مقدار آماره فوق، بین (۱/۵) تا (۲/۵) است، از این رو، خودهمبستگی شدید مرتبه -۱ اول، بین اجزای باقیمانده مدل

جدول ۳. نتایج حاصل از برازش مدل ۲ (فرضیه فرعی ۱)

$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 VACA_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 EP_{it} + \beta_4 GR_{it} + \varepsilon$				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۰/۰۴۵	۰/۰۱۲	۳/۶۲	۰/۰۰۰۶
VACA	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۳	۳/۶۹	۰/۰۰۰۵
EPS	۱/۰۹	۸/۴۵	۱۲/۹۶	۰/۰۰۰۰
EP	۵/۱۶	۱/۲۸	۴/۰۱۷	۰/۰۰۰۲
GR	۰/۰۰۴۴	۰/۰۰۴۲	۱/۰۴۴	۰/۳۰۰۸
ضریب تعیین	۰/۸۱	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۷۹۸
آماره F	۶۱/۳۶			۲/۰۵
احتمال F	(۰/۰۰۰)	دوربین - واتسون		
آزمون چاو	۸/۶۷	آزمون هاسمن		۵/۰۳۶
سطح معناداری	(۰/۰۰۰)	سطح معناداری		(۰/۲۸)

وجود ندارد. آماره و سطح معناداری F فیشر نیز نشان می‌دهد، کل مدل از لحاظ آماری معنادار است. ضریب تعیین، بیانگر قدرت توضیح‌دهندگی متغیرهای مستقل است، که در این پژوهش، برای مدل مذکور (۰/۷۹۷) است.

ضریب تعیین، مبین قدرت توضیح‌دهندگی متغیر وابسته (عملکرد مالی) از طریق متغیرهای مستقل (سرمایه فیزیکی) و کنترلی است. همچنین، رابطه مثبت و معناداری بین سود هر سهم و عملکرد مالی و بازده نیروی انسانی و عملکرد مالی وجود دارد. با این حال، رابطه معناداری بین فرصت رشد و عملکرد مالی مشاهده نشد.

فرضیه فرعی ۲: بین سرمایه انسانی و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

براساس اول فرضیه فرعی پژوهش، انتظار می‌رفت، رابطه معناداری بین سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی شرکت‌ها وجود داشته باشد. آماره t و سطح معناداری متغیر سرمایه فیزیکی (VACA)، به ترتیب، برابر با (۳/۶۹) و (۰/۰۰۰۵) است؛ از این رو، فرضیه فرعی اول پژوهش را نمی‌توان رد کرد و اظهار می‌شود که تأثیر مثبت و معناداری بین سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی وجود دارد. این مطلب مبین آن است که با افزایش ضریب ارزش افزوده سرمایه فیزیکی، می‌توان تحلیل کرد که بازده دارایی‌های شرکت (ROA) افزایش می‌یابد.

آماره دوربین - واتسون نیز معادل (۲/۰۵) است؛ و با توجه به اینکه مقدار آماره فوق، بین (۱/۵) تا (۲/۵) است، از این رو، خودهمبستگی شدید مرتبه اول، بین اجزای باقیمانده مدل

جدول ۴. نتایج حاصل از برازش مدل ۳ (فرضیه فرعی ۲)

$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 VAHU_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 EP_{it} + \beta_4 GR_{it} + \varepsilon$				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۰/۰۵۵	۰/۰۱۳	۴/۱۸	۰/۰۰۰۱
VAHU	۲/۱۵	۰/۰۰	۰/۰۵۲	۰/۹۵۸
EPS	۱/۱۳	۹/۳۸	۱۲/۰۲۵	۰/۰۰۰۰
EP	۵/۳۴	۱/۵۹	۳/۳۵	۰/۰۰۱۴
GR	۰/۰۰۶	۰/۰۰۴۷	۱/۲۷	۰/۲۰۸۷
ضریب تعیین	۰/۷۷	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۷۵
آماره F	۴۶/۷۴			۲/۲
احتمال F	(۰/۰۰۰)	دورین - واتسون		
آزمون چاو	۷/۱۸۶		آزمون هاسمن	۵/۹۵
سطح معناداری	(۰/۰۰۰)		سطح معناداری	(۰/۲۰)

براساس دوم فرضیه فرعی پژوهش، انتظار می‌رفت، رابطه معناداری بین سرمایه انسانی و عملکرد مالی شرکت‌ها وجود داشته باشد. آماره t و سطح معناداری متغیر سرمایه انسانی (VAHU)، به ترتیب، برابر با (۰/۰۵۲) و (۰/۹۵۸) است. از این رو، فرضیه فوق رد می‌شود. این مطلب، مبین آن است که تأثیر معناداری بین سرمایه انسانی و عملکرد مالی مشاهده نمی‌شود.

آماره دورین - واتسون نیز معادل (۲/۲) است؛ و با توجه به اینکه مقدار آماره فوق، بین (۱/۵) تا (۲/۵) است، از این رو، خودهمبستگی شدید مرتبه اول بین اجزای باقیمانده مدل وجود ندارد. آماره و سطح معناداری F فیشر نیز نشان می‌دهد کل مدل از لحاظ آماری معنادار است.

ضریب تعیین، بیانگر قدرت توضیح‌دهندگی متغیرهای مستقل است، که در این پژوهش، برای مدل مذکور (۰/۷۴) است.

ضریب تعیین، مبین قدرت توضیح‌دهندگی متغیر وابسته (عملکرد مالی) از طریق متغیرهای مستقل (سرمایه فیزیکی) و کنترلی است. همچنین، رابطه مثبت و معناداری بین سود هر سهم و عملکرد مالی و بازده نیروی انسانی و عملکرد مالی وجود دارد. با این حال، رابطه معناداری بین فرصت رشد و عملکرد مالی مشاهده نشد.

فرضیه فرعی ۳: بین سرمایه ساختاری و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۵. نتایج حاصل از برازش مدل ۴ (فرضیه فرعی ۳)

$ROA_{it} = \alpha + \beta_1 STVA_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 EP_{it} + \beta_4 GR_{it} + \varepsilon$				
نام متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	-۰/۱۳۸	۰/۰۸۵	-۱/۶۲	۰/۱۱۰۵
STVA	۰/۲۳۴	۰/۱۰۴۵	۲/۲۴	۰/۰۳۰۴
EPS	۹/۱۳	۱/۱۲	۸/۱۳۸	۰/۰۰۰۰
EP	۵/۴۴	۱/۷۳	۳/۱۳۹	۰/۰۰۳۱
GR	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۵۵	-۰/۲۹	۰/۷۷۲۹
ضریب تعیین	۰/۹۵	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۹۲
آماره F	۳۹/۱۱	دورین - واتسون		۲/۱
احتمال F	(۰/۰۰۰)			
آزمون چاو	۷/۹۲	آزمون هاسمن		۱۱/۷۳
سطح معناداری	(۰/۰۰۰)	سطح معناداری		(۰/۰۱۹۴)

حال، رابطه معناداری بین فرصت رشد و عملکرد مالی مشاهده نشد.

نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد، به طور کلی، رابطه مثبت و معناداری بین سرمایه فکری و عملکرد مالی در شرکت های لیزینگ و بانکی وجود دارد. همچنین، نتایج به دست آمده از فرضیه های فرعی، نشان داد که تأثیر مثبت و معناداری بین سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی وجود دارد. و نیز، تأثیر معناداری بین سرمایه انسانی و عملکرد مالی مشاهده نشد. به علاوه، تأثیر مثبت و معناداری بین سرمایه ساختاری و عملکرد مالی وجود دارد.

باتوجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش، پیشنهاد های زیر ارائه می شود:

۱. باتوجه به نتیجه حاصل از فرضیه اصلی پژوهش، مبنی بر اینکه «بین سرمایه فکری و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد» که مورد تأیید واقع شد، پیشنهاد می شود که بهره گیری شرکت ها در استفاده از این مدل، برای تهیه، ارائه و تحلیل صورت های مالی کامل و واقعی در سیستم حسابداری مورد استفاده در شرکت ها و تصمیمات سرمایه گذاری

بر اساس سوم فرضیه فرعی پژوهش، انتظار می رفت، رابطه معناداری بین سرمایه ساختاری و عملکرد مالی شرکت ها وجود داشته باشد. آماره t و سطح معناداری متغیر سرمایه ساختاری (STVA)، به ترتیب، برابر با (۲/۲۴) و (۰/۰۳۰۴) است؛ از این رو، فرضیه فوق را نمی توان رد کرد. این مطلب، مبین آن است که تأثیر مثبت و معناداری بین سرمایه ساختاری و عملکرد مالی وجود دارد. یعنی با افزایش ضریب ارزش افزوده سرمایه ساختاری، می توان تحلیل کرد که بازده دارایی های شرکت (ROA) افزایش می یابد.

آماره دورین - واتسون نیز معادل (۲/۱) است؛ و باتوجه به اینکه مقدار آماره فوق، بین (۱/۵) تا (۲/۵) است؛ از این رو، خود همبستگی شدید مرتبه اول بین اجزای باقیمانده مدل وجود ندارد. آماره و سطح معناداری F فیشر نیز نشان می دهد کلی مدل از لحاظ آماری معنادار است. ضریب تعیین، بیانگر قدرت توضیح دهنده متغیرهای مستقل است، که در این پژوهش، برای مدل مذکور (۰/۹۲) است. ضریب تعیین، مبین قدرت توضیح دهنده متغیر وابسته (عملکرد مالی) از طریق متغیرهای مستقل (سرمایه ساختاری) و کنترلی است. همچنین، رابطه مثبت و معناداری بین سود هر سهم و عملکرد مالی و بازده نیروی انسانی و عملکرد مالی وجود دارد. با این

دهند که آیا عملکرد بهتر، باعث بهبود افشای سرمایه فکری شده است، یا خیر.

۲. به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که رابطه سرمایه فکری با عملکرد غیرمالی، مانند رضایت مشتریان و یا کارکنان را بررسی کنند.

۳. به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود که رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را با استفاده از متغیر وابسته بازده حقوق صاحبان سهام بررسی کنند.

۴. به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود که رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی (مؤلفه‌های نوآوری سازمانی: نوآوری تولیدی، نوآوری فرایندی و نوآوری اداری) را بررسی کنند.

۵. از سایر مدل‌های سنجش سرمایه فکری استفاده کنند و مدل‌های مختلف را با هم مقایسه کنند. همچنین، پژوهشگران آتی می‌توانند رابطه سرمایه فکری و عملکرد را در صنایع دیگر مورد بررسی قرار دهند.

۶. باتوجه به اینکه شاخص عملکرد مالی در این پژوهش، سود خالص است، توصیه می‌شود که در پژوهش‌های آتی، از سایر شاخص‌های عملکرد مالی برای سنجش این رابطه استفاده شود.

مرجع‌ها

اسدی، غلامحسین و ایوخنه‌القیائی، ماریا. ۱۳۹۳. «بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌ها»، مطالعات تجربی حسابداری مالی ۴۱: ۱۰۳-۸۳.

اسعدی، عبدالرضا و کیانی‌نژاد، آزاده. ۱۳۹۳. «بررسی معیارهای عملکرد مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، دانش و پژوهش حسابداری ۳۹.

دستگیر، محسن؛ عرب‌صالحی، مهدی؛ جعفری راضیه، امین؛ اخلاقی، حسنعلی. ۱۳۹۳. «تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت»، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی) ۲۱: ۳۶-۱.

شمس، شهاب‌الدین و خلیلی، مهدی. ۱۳۹۰. «بررسی رابطه سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق

آتی‌شان (در خرید سهام شرکت‌های دیگر) استفاده شود.

۲. باتوجه به نتیجه حاصل از فرضیه فرعی اول پژوهش، مبنی بر اینکه «بین سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد» که مورد تأیید واقع شد، پیشنهاد می‌شود، بهره‌مندی سهام‌داران (سرمایه‌گذاران)، در استفاده از این مدل سنجش، برای ارزیابی صحیح و واقعی از ارزش فعلی و آتی شرکت‌ها (بر مبنای سرمایه فیزیکی) در راستای کسب بازده مالی بالاتر در آینده استفاده شود.

۳. باتوجه به نتیجه حاصل از فرضیه فرعی دوم پژوهش، مبنی بر اینکه «بین سرمایه انسانی و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد» که مورد تأیید واقع نشد، پیشنهاد می‌شود، واحدهای مجزا در شرکت‌ها، برای سنجش و مدیریت سرمایه‌های انسانی سازمان در راستای بهره‌مندی از این داری ناملموس، برای کسب بازده مالی بالاتر ایجاد شود.

۴. باتوجه به نتیجه حاصل از فرضیه فرعی سوم پژوهش، مبنی بر اینکه «بین سرمایه ساختاری و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد» که مورد تأیید واقع شد، پیشنهاد می‌شود، باتوجه به ارتباط سرمایه ساختاری و عملکرد مالی، به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان توصیه می‌شود که در تصمیمات مالی خود، به سرمایه ساختاری شرکت‌ها توجه داشته باشند و این اطلاعات ارزنده را در مدل تصمیم‌گیری خود لحاظ کنند.

۵. الزام بورس اوراق بهادار تهران به شرکت‌های عضو، برای تهیه گزارش و اطلاعات سرمایه فکری سالانه‌شان، جهت شفاف‌سازی اطلاعات برای تصمیمات سهام‌داران و سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود.

۶. به مدیران و تصمیم‌گیرندگان توصیه می‌شود که به سرمایه فکری و عوامل مؤثر بر گسترش و توسعه سرمایه فکری توجه لازم را مبذول فرمایند.

موارد زیر برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود:

۱. به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود، روی سایر جنبه‌های سرمایه فکری، مانند افشای اطلاعات سرمایه فکری متمرکز شوند و به بررسی عوامل مؤثر بر افشای سرمایه فکری بپردازند؛ و این موضوع را مورد بررسی قرار

- Criteria in Venture Financing and Performance of Biotechnology Startups”, *Journal of Business Venturing* 19, 411-436.
- Bontis, N. 2003. *National Intellectual Capital Index: The Benchmarking of Arab Countries*. New York: United Nations Development Project.
- 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.)
- 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.)
- Edvinsson, L. & Malone, M. S. 1997. *Intellectual Capital*. New York, NY: Harper Collins Publishers. (225p.)
- Ghosh, Santanu & Mondal, Amitava. 2009. “Indian Software and Pharmaceutical Sector IC and Financial Performance”, *Journal of Intellectual Capital* 10(3), 369-388.
- Imran Ali & Jawaria Fatima Ali. 2014. *Intellectual Capital and Organizational Performance*. Available at: SSRN.com.
- Nik Muhammad, N. 2009. *International Journal of Economics and Finance* 1(2).
- Ozkan, Nasif; Cakan, Sinan; Kayacan, Murad. 2016. بهادار»، چشم‌انداز مدیریت مالی و حسابداری ۱، ۶۵-۵۱.
- شیخی، ایوب؛ اکندری، قاسم؛ ولی‌زاده، احمد. ۱۳۹۵. «رتبه‌بندی شاخص‌های سنجش سرمایه فکری با استفاده از تکنیک فازی (مطالعه موردی: شرکت گاز استان فارس)»، پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری ۳، ۲۶-۱۵.
- عباسی، ابراهیم و صدقی، امان‌گلدی. ۱۳۸۹. «بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت‌ها در بورس تهران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی ۶۰، ۷۴-۵۷.
- نمازی، محمد و ابراهیمی، شهلا. ۱۳۸۸. «بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد جاری و آتی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات حسابداری، شماره چهارم، ۲۵-۴.
- نیکبخت، محمدرضا و جلالی، فاطمه. ۱۳۹۱. بررسی سرمایه فکری و تأثیر آن بر عملکرد شرکت‌های عضو مینا (پایان‌نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه تهران، پردیس بین‌المللی کیش.
- همتی، حسن و مهرابی، امین. ۱۳۹۰. «بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و بازده مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، سال سوم، شماره دهم.
- همتی، حسن؛ نیکونستی، محمد؛ خان‌حسینی، داود. ۱۳۹۲. «بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه ۱۸، ۱۰۸-۸۷.
- یحیی‌زاده‌فر، محمود؛ آقاجانی، حسنعلی؛ یحیی‌تبار، فاطمه. ۱۳۹۳. «بررسی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران»، تحقیقات مالی ۱، ۱۹۹-۱۸۱.
- Abdullah, D. & Sofiana, S. 2012. “The Relationship between Intellectual Capital and Corporate Performance”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 40, 537-541.
- Baum, Joel A. C. & Silverman, Brian S. 2004. “Picking Winners or Building Them?; Alliance, Intellectual, and Human Capital as Selection

- Prioritization of Intellectual Capital Indicators: A SMEs Perspective”, *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 189, 275-284.
- Tai, W. S. & Chen, Ch. T. 2008. “A New Evaluation Model for Intellectual Capital based on Computing with linguistic Variable”, Contents Lists available at Science Direct Expert System with Applications, Journal homepage, www.elsevier.com/locate/eswa.
- “Intellectual Capital and Financial Performance: A Study of the Turkish Banking Sector”, *Borsa Istanbul Review* 17-3(2017)190-198
- Riahi-Belkaoui, A. 2003. “Intellectual Capital and Firm Performance of US Multinational Firms”, *Journal of Intellectual Capital* 4(2), 215-226.
- Sekhar, C.; Patwardhan, M.; Vyas, V. 2015. “A Delphi-AHP-TOPSIS Based Framework for the

