

## بررسی تأثیر سرمایه فکری و عملکرد مالی بر نقد شوندگی سهام در شرکت های فرایندی در بورس اوراق بهادار تهران

سعید لطیفی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۸ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۲/۰۸

### چکیده

موضوع نقدشوندگی در سال های اخیر توجه زیادی را در مطالعات دانشگاهی و همچنین در نشریات مهم به خود معطوف نموده است. نقدشوندگی یک دارایی عبارت است از "قابلیت خرید و فروش آن دارایی در کمترین زمان و هزینه ممکن". هدف این تحقیق، بررسی تأثیر اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی بر نقد شوندگی سهام در شرکت های فرایندی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری با استفاده از روش نمونه گیری سرشماری انتخاب شده است؛ بنابراین ۱۶۷ شرکت طی سال های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۹ مورد مطالعه قرار گرفته اند. فرضیات تحقیق با استفاده از رگرسیون خطی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج رگرسیون در میان نمونه مورد مطالعه نشان داد، ابعاد سرمایه فکری از جمله سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری تأثیر مثبت و معنی دار و بازده دارایی ها تأثیر معکوس و معناداری بر نسبت نقدشوندگی سهام دارد.

### واژگان کلیدی

نقد شوندگی سهام، عملکرد مالی، سرمایه فکری، شرکت های فرایندی

۱. کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس، چالوس، ایران.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## مقدمه

یکی از موضوع‌های اساسی در سرمایه‌گذاری میزان نقدشوندگی<sup>۱</sup> دارایی‌ها است. نقش عامل نقدشوندگی در ارزش‌گذاری دارایی‌ها بسیار مهم است؛ زیرا سرمایه‌گذاران به این موضوع توجه دارند که اگر بخواهند دارایی خود را به فروش برسانند، آیا بازار مناسبی برای آنها وجود دارد یا خیر؟ پاپاداموس<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۲). قابلیت نقدشوندگی یک ورقه سهام به معنای امکان فروش سریع آن است. هرچقدر سهامی را بتوان سریعتر و با هزینه کمتری بتوان به فروش رساند می‌توان گفت که آن سهام از نقدشوندگی بیشتری برخوردار است. اوراق بهاداری که به طور روزانه و به دفعات مکرر معامله می‌شوند نسبت به اوراق بهاداری که به دفعات محدود یا کم معامله می‌شوند قابلیت نقدشوندگی بیشتر و در نهایت ریسک کمتری دارند (یحیی‌زاده فر و همکاران، ۱۳۸۹).

هر چقدر قابلیت نقدشوندگی یک سهم کمتر باشد، آن سهم برای سرمایه‌گذاری جذابیت کمتری خواهد داشت؛ مگر اینکه بازده بیشتری عاید دارنده آن شود آنادو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰). نقدشوندگی تابعی از توانایی انجام معامله سریع حجم بالایی از اوراق بهادار و هزینه پایین است. به این معنی که قیمت دارایی در فاصله زمانی میان سفارش تا خرید تغییر چندانی نداشته باشد. درجه نقدشوندگی یک سرمایه‌گذاری وقتی پایین است که قیمت منصفانه آن به سرعت بدست نیاید. میزان نقدشوندگی سهام نیز در تصمیمات سرمایه‌گذاران در تشکیل پرتفوی سرمایه‌گذاری موثر است؛ به عبارت دیگر سرمایه‌گذاران منطقی برای سهامی که نقدشوندگی کمتری دارد صرف ریسک بیشتر را مطالبه می‌کند و بازده مورد انتظار آنها بیشتر خواهد بود (شمس و پناهی، ۱۳۹۳).

بازارهای سرمایه به منظور تخصیص بهینه منابع و در نتیجه افزایش رفاه جامعه ایجاد شده‌اند. ویژگی‌های اصلی بازارهای مالی جهت تحقق این هدف شامل ۱- حضور موسساتی که قدرت جلوگیری از تقلب و سوء استفاده را داشته باشند ۲- وجود ابزارهای مالی متعدد و متنوع که بازار و توزیع ریسک را تکمیل کند و ۳- بازاری که بتوان در آن دارایی‌ها را در کمترین زمان و هزینه ممکن معامله کرد می‌باشد؛ بنابراین یکی از اصلی‌ترین کارکردهای بازار سرمایه، تأمین نقدشوندگی است. تئوری‌های جدید پیش‌بینی می‌کنند که هم میزان نقدشوندگی و هم ریسک نقدشوندگی در بازار قیمت‌گذاری می‌گردد (اگروال<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸).

نقدشوندگی یک دارایی عبارت است از "قابلیت خرید و فروش آن دارایی در کمترین زمان و هزینه ممکن" (گرومیکالوس<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). بنابر تعریف، نقدشوندگی در صورت عدم حضور هزینه‌های معاملاتی<sup>۶</sup> به تحقق می‌پیوندد. هزینه‌های معاملاتی به دو دسته آشکار و ضمنی تقسیم می‌شوند. هزینه‌های آشکار شامل کارمزدهای

<sup>1</sup> Liquidity

<sup>2</sup> Papadamou

<sup>3</sup> Anadu

<sup>4</sup> Agarwal

<sup>5</sup> Geromichalos

<sup>6</sup> Trading Cost

کارگزاران و مالیات است که عموماً به راحتی قابل اندازه گیری اند؛ اما هزینه های ضمنی شامل هزینه عدم دسترسی آسان به اطلاعات صحیح و کامل، هزینه های جستجو، عدم کارآیی تکنولوژیک، تفاوت بین عرضه و تقاضا، رقابت ناقص و عوامل دیگر می باشد. نقدشوندگی نقش مهمی را در فرآیند کشف قیمت بازی می کند و معیاری برای کارایی بازار به خصوص به لحاظ اطلاعاتی است (آمیهود و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

با افزایش نقدشوندگی هزینه معاملات به شکل چشمگیری پایین خواهد آمد. تعداد بسیاری از تحقیقات به تأثیرات نقدشوندگی بر بازده مورد انتظار پرداخته اند (به عنوان مثال از آخرین تحقیقات می توان به آمیهود و دیگران (۲۰۰۶) و ایزلی و اهرا<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) اشاره کرد). با توجه به اهمیت نقدشوندگی شناخت در مورد عوامل موثر بر آن می تواند در بهبود آن یاری بخش باشد. عوامل بسیاری می تواند نقدشوندگی سهام را تحت تاثیر قرار دهد. یکی از این عوامل سرمایه فکری است که بعنوان یک دارایی نامشهور کمتر مورد توجه قرار گرفته است (نورحیدات<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰).

سازمانها در حال وارد شدن به اقتصاد مبتنی بر دانش هستند. اقتصادی که در آن دانش و دارایی های نامشهود به عنوان مهمترین مزیت رقابتی سازمان ها شناخته شده است. امروزه نحوه استفاده از دارایی های نامشهود تأثیر بسیار مهمی در موفقیت و بقای سازمانها دارد به طوری که این موضوع باعث به وجود آمدن حوزه مطالعاتی جدیدی در رشته های مالی و حسابداری شده است. در یک طبقه بندی ساده، دارایی های نامشهود به دو دسته تقسیم می شوند که یکی از مهمترین اجزای آن سرمایه فکری است که تأثیر مهمی بر عملکرد و پیاده سازی استراتژی های سازمانی دارد (کوستوپولوس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). سرمایه فکری یک دانش سازمانی وسیع و گسترده است که مخصوص و منحصر به فرد، برای هر سازمان است که به آن اجازه می دهد که به طور پیوسته خود را با شرایط در حال تغییر انطباق دهد؛ بنابراین می توان انتظار داشت که سرمایه فکری از طریق تاثیرگذاری بر عملکرد، پیاده سازی استراتژی های سازمانی و سایر ابعاد سازمانی بتواند تاثیر معناداری بر نقدشوندگی سهام داشته باشد.

همچنین عملکرد شرکت از دیدگاه مشتریان و مدیران، اهمیت بسیاری دارد. گستره و تنوع معیارهای ارزیابی عملکرد با توجه به محیط های مختلف سازمانی متفاوت است. از آنجا که عملکرد، ابعاد مختلف سازمان را تحت تاثیر قرار می دهد؛ بنابراین بررسی تاثیر آن بر هر کدام از ابعاد شرکت از جمله نقدشوندگی سهام می تواند از اهمیت خاصی برای مدیران، سرمایه گذاران و سایر ذینفعان داخلی و خارجی برخوردار باشد. در این پژوهش به بررسی تاثیر اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی بر نقدشوندگی سهام پرداخته شد.

<sup>1</sup> Amihud et al

<sup>2</sup> Easley & Ohara

<sup>3</sup> Nurhidayat

<sup>4</sup> Kostopoulos

## پیشینه تحقیق

### مطالعات داخلی

محمدی کشکولی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با عملکرد سازمانی بر اساس نقش میانجی سیستم اطلاعاتی حسابداری پرداختند. این پژوهش با هدف بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با عملکرد سازمانی بر اساس نقش میانجی سیستم اطلاعاتی حسابداری انجام شد. تحقیق از منظر هدف کاربردی و از منظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران و کارکنان بانک ایران زمین استان فارس ۲۵۰ نفر در نظر گرفته شد، شیوه نمونه‌گیری به صورت تصادفی و حجم نمونه از طریق جدول مورگان به تعداد ۱۵۰ مشخص گردید. به منظور جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر و سنجش متغیرهای تحقیق، از پرسش‌نامه استاندارد استفاده شد. روایی ابزار اندازه‌گیری از طریق محتوایی و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفته است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار (PLS) استفاده شد. نتایج الگو سازی معادلات ساختاری نشان داد ابعاد سرمایه فکری ارتباط معناداری با عملکرد سازمان دارد. همچنین بعد انسانی و رابطه ای سرمایه فکری ارتباط معناداری با سیستم اطلاعات حسابداری دارند. سیستم اطلاعات حسابداری ارتباط معناداری با عملکرد سازمان دارد.

صالحی و همکاران (۱۳۹۹) به تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: کارکنان فرماندهی انتظامی شهرستان همدان) پرداختند. این پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی صورت گرفته است. داده‌های این تحقیق با روش پیمایشی و با استفاده از پرسشنامه‌ی محقق ساخته از نمونه‌ای با حجم ۲۵۶ نفر (جامعه‌ی آماری ۷۴۱ نفر) متشکل از کارکنان فرماندهی انتظامی شهرستان همدان به شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای و تصادفی جمع‌آوری گردید با استفاده از جدول کرجسی و مورگان انتخاب شدند و سپس به روش تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار spss و از طریق شاخص رگرسیون تک متغیره و رگرسیون چندمتغیره به روش گام به گام آزمون گردید. نتایج پژوهش نشان داد که هر پنج متغیر مستقل بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبتی داشته‌اند. همچنین، نتایج رگرسیون چند متغیره به روش گام به گام نشان داد که در گام اول، سرمایه معنوی قابلیت پیش بینی عملکرد سازمانی برخوردار است و در گام دوم، بعد از سرمایه معنوی، سرمایه انسانی از قابلیت پیش بینی نمرات عملکرد سازمانی برخوردار است؛ همچنین، در گام سوم، بعد از سرمایه معنوی، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری قابلیت پیش بینی نمرات عملکرد سازمانی برخوردار است.

مرادی شهدادی و همکاران (۱۳۹۸) به تبیین نقش سرمایه فکری در نقدشوندگی دارایی‌ها و نقدشوندگی سهام شرکتها: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نقدشوندگی دارایی‌ها و نقدشوندگی سهام شرکت‌ها دو موضوع مهم در ادبیات مالی جهت افزایش جذابیت شرکت‌ها و کاهش ریسک و هزینه‌های تامین مالی بشمار می‌آیند و انتظار می‌رود که شرکت‌های برخوردار از سرمایه فکری غنی تر، توجه هوشمندانه بیشتری به نقدشوندگی داشته باشند. هدف این پژوهش بررسی رابطه‌ی بین سرمایه فکری و اجزای آن با نقدشوندگی دارایی‌ها و نقدشوندگی سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران است. بدین منظور داده‌های ۱۴۷ شرکت از شرکت‌های تولیدی و صنعتی بورس طی ۱۳۸۸ تا

۱۳۹۴ که به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده اند مورد مطالعه قرار گرفت. جهت اندازه گیری سرمایه فکری از مدل پالیک، برای نقدشوندگی دارائی ها از نسبت های نقدینگی و برای سنجش نقدشوندگی سهام از رتبه نقدشوندگی اعلامی توسط بورس استفاده گردید. برای آزمون فرضیه ها از مدل های رگرسیون چند متغیره با داده های ترکیبی استفاده شده است. نتایج آزمون فرضیه ها نشان داد که سرمایه فکری و اجزای آن رابطه معنا داری با نقدشوندگی دارائی ها دارند و همچنین نقدشوندگی سهام نیز تا حدی تحت تاثیر اجزای سرمایه فکری است.

بابائی و جهانگیری (۱۳۹۴)، در پژوهشی ارزش سرمایه فکری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را براساس مدل ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، برای دوره زمانی ۹ ساله بین سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ محاسبه و سپس ارتباط آن با معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت های نمونه شامل معیارهای سودآوری، نقدینگی و رشد، با استفاده از روش رگرسیون چندگانه در دوره جاری و دوره آتی را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج حاصل از ارزیابی بیانگر این بود که ارتباط معناداری بین سرمایه فکری و معیارهای سودآوری در دوره جاری و دوره های آتی وجود دارد؛ در حالی که بین سرمایه فکری و جریان های نقدی و رشد در دوره جاری و آتی در شرکت های نمونه ارتباط معناداری مشاهده نگردید.

رحمانی و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان "رابطه مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام در ایران" به بررسی رابطه بین سطح مالکیت نهادی، تمرکز مالکیت نهادی با نقدشوندگی سهام پرداختند. در این تحقیق برای متغیر مالکیت نهادی از دو متغیر سطح و تمرکز مالکیت استفاده شد. تعداد ۱۳۸ شرکت طی دوره زمانی ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۸ با روش نمونه گیری حذفی انتخاب و فرضیه های پژوهش با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه آزمون شد. نتایج نشان داد، بین میزان مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و تمرکز مالکیت نهادی موجب کاهش نقدشوندگی سهام شرکت ها می شود.

ایزدی نیا و رسائیان (۱۳۸۹)، در تحقیق خود با عنوان "پراکندگی مالکیت و نقدشوندگی سهام" به بررسی ارتباط بین میزان تمرکز مالکیت و نقدشوندگی سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس تهران پرداختند. در این پژوهش از درصد سهام در دست سهامداران بلوکی (عمده) که حداقل ۵٪ از سهام منتشره شرکت را در دست دارند به عنوان معیار تمرکز مالکیت و از اختلاف قیمت های پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان معیار نقدشوندگی استفاده شد. نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر این است که بین پراکندگی (تمرکز) مالکیت و نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود ندارد.

ستایش و جمالیان پور (۱۳۸۸)، در پژوهشی تحت عنوان "بررسی عوامل موثر بر قدرت نقدشوندگی سهام شرکت ها در بورس اوراق بهادار تهران" به تحلیل عوامل تاثیر گذار بر روی نقدشوندگی سهام پرداختند. آنها در پژوهش خود از سه معیار نسبت گردش ریالی حجم معاملات، نسبت گردش تعدادی حجم معاملات و میانگین تعداد دفعات معامله سهام در روزهای معاملاتی برای اندازه گیری قدرت نقدشوندگی سهام استفاده کردند. عواملی که محققان تأثیراتشان را بر روی

نقدشوندگی سهام بررسی کردند عبارت بودند از: نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری، حقوق صاحبان سهام، نسبت قیمت به درآمد، نسبت آتی، گردش موجودی کالا و نسبت های سودآوری. نتایج پژوهش آنها نشان داد بین خصوصیات مالی که توسط نسبت های مالی اندازه گیری شده بود و قدرت نقدشوندگی سهام در اکثر موارد رابطه معنادار آماری وجود داشت.

میرغفوری و همکاران (۱۳۸۸)، در پژوهشی با عنوان "کاربرد فرایند تحلیل سلسله مراتب فازی در اولویت بندی عوامل موثر بر انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران از دیدگاه سهامداران" از دیدگاه سهامداران معیارهای نقدشوندگی، سهام شناور آزاد، ترکیب سهامداران عمده، سود هر سهم، نسبت قیمت به سود هر سهم، ارزش ذاتی هر سهم، نوع صنعت، انتشار مستمر اطلاعات شفاف و روند بازار را به عنوان مهم ترین عوامل موثر بر ترجیح مشتریان در انتخاب هر سهم مشخص و تشریح شده است. روش جمع آوری این پژوهش به صورت پرسشنامه ای بود و نمونه آماری تعداد ۳۰ نفر از کارشناسان خیره در زمینه مسایل مالی و سرمایه گذاری در بازار سرمایه بودند. نتایج پژوهش نشان داد که روند بازار، امکان نقدشوندگی و نسبت قیمت به سود هر سهم، نسبت به سایر عوامل در اولویت قرار دارند، سایر عوامل به این ترتیب در اولویت قرار می گیرند: سود هر سهم، انتشار مستمر اطلاعات شفاف، نوع صنعت، ترکیب سهامداران عمده، ارزش ذاتی هر سهم، سهام شناور آزاد.

همتی (۱۳۸۸)، در رساله دکتری خود از طریق مقایسه شش مدل سنجش سرمایه فکری به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با متغیرهای نوین سنجش عملکرد مبتنی بر ارزش آفرینی از جمله ارزش افزوده اقتصادی، ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده سهامدار پرداخته است. نتایج حاصل از تحقیق مبین وجود رابطه بین مقیاس سرمایه فکری و ارزش افزوده بازار بوده است.

ابراهیمی (۱۳۸۸)، در پایان نامه کارشناسی ارشد (رشته حسابداری) به بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکتها پرداخته است. در این تحقیق سرمایه فکری از طریق مدل پالیک سنجش شده و از شاخصهای بازده دارایی، سود هر سهم و بازده دفتری حقوق صاحبان سهام بعنوان معیارهای بازده مالی استفاده شده است. فرضیه های در نظر گرفته شده در این تحقیق بشرح ۱- بین سرمایه فکری و عملکرد مالی جاری شرکت های بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنی داری وجود دارد و ۲- بین سرمایه فکری و عملکرد مالی آتی شرکت های بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنی داری وجود دارد، می باشد. یافته های تحقیق حاکی از آن است که ارتباط معنادار مثبت بین سرمایه فکری و عملکرد مالی جاری و آینده شرکت هم در سطح کلیه شرکتها و هم در سطح صنایع وجود دارد و بین اندازه شرکت و عملکرد جاری و آتی رابطه منفی وجود دارد.

صلواتی و رسائیان (۱۳۸۶)، در پژوهشی با عنوان "بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام در ایران به بررسی رابطه بین متغیرهای نقدشوندگی سهام (اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش) اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات و سودآوری به عنوان متغیرهای

مستقل و اهرم مالی به عنوان متغیر وابسته پرداختند. در این پژوهش ۶۰ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیدند. روش آزمون فرضیه های این پژوهش رگرسیون ترکیبی بود که نتایج حاصل از آن فرضیه ها بیانگر این مسئله است که بیش از ۷۵٪ تغییرات در اهرم مالی توسط متغیرهای مستقل نقد شوندگی، اندازه شرکت و... توضیح داده می شود. بین ساختار سرمایه و متغیرهای مستقل نقدشوندگی سهام شرکت و درآمد قبل از سود تسهیلات دریافتی مالیات و استهلاک رابطه معنی داری در سطح اطمینان ۹۵٪ وجود ندارد. همچنین نتایج پژوهش بیانگر رابطه منفی بین اندازه شرکت و ساختار سرمایه در سطح اطمینان ۹۵٪ می باشد. بین متغیرهای نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و خالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات و ساختار سرمایه در سطح اطمینان ۹۵٪ رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد.

### مطالعات خارجی

شبیثا<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) به مطالعه مولفه های سرمایه فکری و عملکرد شرکت های صنعتی پرداخت. هدف این مطالعه تعیین ارتباط بین سرمایه فکری (IC) و عملکرد مالی شرکت های صنعتی فهرست شده اردن است. این روش از مدل های رگرسیونی استفاده می کند، IC با استفاده از مدل VAIC (ضریب فکری ارزش افزوده) اندازه گیری می شود، از سوی دیگر، عملکرد شرکت با استفاده از بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) اندازه گیری می شود. مدل اصلی شامل اهرم مالی به عنوان یک متغیر کنترلی برای مطالعه نقش اهرم در ارتباط بین IC و بازده حقوق صاحبان سهام است. این مطالعه همچنین محتوای اطلاعاتی افزایشی را برای مؤلفه های سرمایه فکری در توضیح تغییر در عملکرد شرکت بررسی می کند. علاوه بر این، اثر اندازه برای نشان دادن اینکه آیا اندازه شرکت بر پیوند بین ROE و IC تأثیر می گذارد مطالعه می شود. نمونه برای این مطالعه ۷۷ شرکت صنعتی اردن و ۷۸ مشاهدات سال شرکت طی دوره ۲۰۰۶-۲۰۲۰ است. نتایج مطالعه به شرح زیر است: سرمایه فکری تأثیر مهمی بر عملکرد شرکت صنعتی دارد. مؤلفه های سرمایه فکری تأثیر بسزایی بر عملکرد شرکت صنعتی دارد. به طور خاص، کارایی سرمایه انسانی (HCE) و کارایی سرمایه به کار گرفته شده (CEE) تأثیر مثبتی بر ROE دارند و کارایی ساختاری (SCE) تأثیر منفی بر عملکرد شرکت دارد. در نهایت، اندازه شرکت بر رابطه بین IC و عملکرد شرکت صنعتی تأثیر دارد.

کادیم<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) طی مطالعه ای با عنوان ارزش شرکت مدل سازی بر اساس نسبت های مالی، سرمایه فکری و سیاست تقسیم سود بیان می کنند ارزش شرکت زمانی اساسی و مهم می شود که به صورت عمومی عرضه شود که مبنایی برای تصمیم گیری سرمایه گذاری است. سرمایه فکری به عنوان طیفی از قابلیت های هوش مصنوعی به ما کمک می کند الگوهای کلان داده را در داده های تاریخی مبتنی بر اطلاعات آشکار کنیم تا با کمک فناوری، کارها را سریع تر و بهتر انجام دهیم. هدف این تحقیق بررسی ارزش شرکت مدل بر اساس نسبت های مالی، سرمایه فکری و سیاست تقسیم سود است. جمعیت های این تحقیق بر روی شرکت ها و اجزای زیرمجموعه خودرو هستند که در دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۱۰

<sup>1</sup> Shubita

<sup>2</sup> Kadim

۲۰۱۹ در بورس اوراق بهادار اندونزی (IDX) فهرست شده‌اند و یازده شرکت دارای شرایط نمونه‌گیری بودند. روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها مبتنی بر تحلیل مسیر و آزمون سوبل است که شامل آزمون مفروضات کلاسیک، آزمون خطی بودن، ضریب کل تعیین و تخمین و آزمون فرضیه از طریق تأثیر مستقیم و غیر مستقیم می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ارزش مدل‌سازی شرکت بر اساس نسبت‌های مالی، سرمایه فکری و سیاست تقسیم سود با یافته‌های حاصل از نسبت‌های مالی یعنی نسبت نقدینگی، پرداخت بدهی و سودآوری تأثیر معناداری بر سیاست تقسیم سود نداشتند، در حالی که سیاست تقسیم سود تأثیر معناداری بر ارزش شرکت داشت. علاوه بر این، نسبت‌های مالی با واسطه سیاست تقسیم سود تنها تحت تأثیر نسبت‌های پرداخت بدهی و سودآوری قرار گرفتند، در حالی که نسبت‌های نقدینگی و عوامل سرمایه فکری تأثیر معنی‌داری نداشتند.

آفوروم و آلیو<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) به بررسی مؤلفه سرمایه فکری و عملکرد مالی بانک‌های عرضه شده در نیجریه پرداختند. این تحقیق به طور تجربی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی بانک‌های عرضه شده در نیجریه را بررسی کرد. این مطالعه طرح تحقیقاتی پس از عمل را اتخاذ کرد. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه از صورت‌های مالی سالانه منتشر شده پانزده (۱۵) وب سایت بانک‌های تجاری و بورس اوراق بهادار نیجریه در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۶ جمع‌آوری شد. محققان همچنین ضریب ارزش افزوده فکری را اتخاذ و اصلاح کردند. مدلی که اندازه‌گیری شاخص‌های سرمایه فکری را در رابطه با عملکرد مالی ارائه می‌دهد. ایشان از ابزار رگرسیون OLS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک SPSS نسخه ۲۳ و E-view نسخه ۹ استفاده کردند. یافته‌های این مطالعه نتایج متفاوتی را نشان داد زیرا برخی از عناصر سرمایه فکری ارتباط معنی‌داری با رشد درآمد و بازگشت سرمایه نداشتند. همچنین نشان داد که شاخص کارایی سرمایه انسانی به طور معناداری با بازده سرمایه گذاری مرتبط است. این مطالعه به این نتیجه رسید که سرمایه فکری به طور کامل با عملکرد مالی بانک‌های تجاری عرضه شده در نیجریه مرتبط نیست. توصیه می‌شود که هیئت استانداردهای حسابداری بین‌المللی به جای صرف هزینه در صورت سود و زیان، عناصر سرمایه فکری را به عنوان سرمایه گذاری سرمایه در استانداردها گنجانده باشد. این مطالعه همچنین اجرای شورای گزارش‌دهی یکپارچه بین‌المللی را برای افشای کامل سرمایه فکری در صورت‌های مالی به منظور جلوگیری از اطلاعات گمراه‌کننده و افزایش کیفیت عملکرد مالی تأیید کرد.

شریف و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، در پژوهشی به بررسی رابطه بین ساختار مالکیت و نقدشوندگی سهام در شرکت‌های عمانی پرداختند. آنها در ابتدا بیان کردند که بسیاری از شرکت‌ها از درصد تمرکز مالکیت زیادی برخوردار هستند و همچنین بزرگترین سهامدار در بسیاری از شرکت‌های تجاری یک خانواده و یا یک شرکت خصوصی است. نتایج این پژوهش نشان داد که نقدشوندگی در شرکت‌های خانوادگی به نسبت کمتر از شرکت‌هایی است که میزان مالکیت نهادی در

<sup>1</sup> Ofurum & Aliyu

<sup>2</sup> Al-Sharif et al



آن‌ها بالاست. سایر نتایج نشان داد که درصد مالکیت نهادی و وجود یک یا چند مالک عمده به طور مستقیم و معنی داری با نسبت نقدشوندگی و حجم معاملات یک شرکت ارتباط دارد.

کوئتو<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، در پژوهشی با عنوان "نقدشوندگی بازار و ساختار مالکیت در بازارهایی که حمایت ضعیفی از سهامداران اقلیت وجود دارد: شواهدی از برزیل و شیلی" به بررسی رابطه ساختار مالکیت و نقدشوندگی سهام در شرایطی که مالکیت سهام شرکت‌ها دارای تمرکز زیاد بوده و به دلیل نوپا بودن بازارهای سهام در این کشورها ساز و کارهای حمایتی مناسبی برای سهامداران اقلیت وجود ندارد پرداخت. او برای آزمون روابط بین متغیرها از اطلاعات ۷۲ شرکت (۱۴ شرکت شیلیایی و ۵۸ شرکت برزیلی) استفاده نمود و اطلاعات نقدشوندگی شرکت‌ها را به صورت روزانه برای دوره زمانی سه ماهه بین سپتامبر تا نوامبر ۲۰۰۶ مورد محاسبه قرار داد. کوئتو برای محاسبه متغیر مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی از معیار درصد حق رای متعلق به این سهامداران استفاده نمود. وی دریافت که حضور مالکان نهادی در ساختار مالکیت موجب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌گردد و تاثیر مثبتی بر نقدشوندگی سهام می‌گذارد.

آگاروال<sup>۲</sup> (۲۰۰۸)، در پژوهشی تحت عنوان "مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام" به مطالعه رابطه بین مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام از دو منظر کژگزینی و کارآیی اطلاعاتی پرداخت. او در بررسی‌های خود نشان داد که هر دو منظر و کارکرد در خصوص مالکان نهادی همزمان وجود دارد. به علاوه تأثیر افق سرمایه‌گذاری و ریسک‌گریزی در این رابطه مشاهده شده است. نتیجه کلی تجزیه و تحلیل‌های آگاروال حاکی از آن است که رابطه غیر خطی U شکل بین مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام وجود دارد. در سطوح مالکیت پایین‌تر فرضیه کژگزینی حاکم است زیرا سرمایه‌گذاران نهادی از مزیت اطلاعاتی خود در افق کوتاه مدت بهره‌می‌برند، در حالیکه با افزایش سطح مالکیت نقدشوندگی افزایش می‌یابد.

پوتان<sup>۳</sup> و دیگران (۲۰۰۷)، در پژوهشی به بررسی رابطه بین سرمایه فکری شرکت‌ها و عملکرد مالی پرداختند. در این چارچوب از مدل پالیک استفاده شده است که یک تمرکز آسیایی و مروری بر داده‌های ۱۵۰ شرکت بیان شده در بورس سنگاپور است در این پژوهش سرمایه فکری با سه متغیر عملکرد مالی تست و بررسی می‌شود. داده‌های مورد بررسی در این پژوهش از صورت‌های مالی حسابرسی شده پایان سال مالی شرکت‌های فعال در بورس سنگاپور جمع‌آوری شده است و به سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲ محدود شده است. در این مقاله تعدادی از انواع تقسیم‌بندی‌ها و مقیاس‌های اندازه‌گیری سرمایه فکری بیان شده است و در مورد این تحقیق از ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری پالیک استفاده شده است که ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری خلاصه‌ای از سه ضریب دیگر شامل الف) ضریب کارایی سرمایه فیزیکی، ب) ضریب کارایی سرمایه انسانی، ج) ضریب کارایی سرمایه ساختاری است. یافته‌های این پروژه نشان می‌دهد که سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌ها ارتباط مثبتی با یکدیگر دارند. سرمایه فکری شرکت‌ها با عملکرد

<sup>1</sup> Cueto

<sup>2</sup> Agarwal

<sup>3</sup> Pew Tan

مالی آتی شرکت ها ارتباط مثبتی دارد. نرخ رشد سرمایه فکری شرکت ها ارتباط مثبتی نسبت به عملکرد شرکت دارد و توزیع سرمایه فکری نسبت به عملکرد شرکت در صنایع متفاوت است.

روبین<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)، در پژوهشی به بررسی رابطه مالکیت نهادها و سایر گروه‌های درون شرکت با نقدشوندگی سهام پرداخت. او با استفاده از داده‌های فصلی ۱۳۶۹ شرکت بزرگ آمریکایی بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۳ (فصل ۲۰) که حدود ۷۰٪ ارزش سهام بازار ایالات متحده را تشکیل می‌دهد توانست نتایج در خور توجهی را بدست آورد. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که نقدشوندگی سهام با سطح مالکیت نهادی رابطه مستقیم و با تمرکز مالکیت نهادی رابطه معکوس دارد.

چین چن<sup>۲</sup> و دیگران (۲۰۰۵)، به بررسی رابطه بین سرمایه فکری شرکت و ارزش بازاری و عملکرد مالی شرکت پرداختند. سرمایه فکری معمولاً از عوامل مهم رشد ملی تشخیص داده شده است. "کاپلان" و "نورتن" در سال ۲۰۰۴ در مورد سرمایه فکری اینطور بیان می‌کند: بسیاری از کشورها مانند ونزوئلا و عربستان سعودی منابع طبیعی فراوانی دارند اما این کشورها سرمایه گذاری ضعیف تری روی کارکنان و سیستم‌ها دارند در نتیجه با توجه به منابعشان درآمد سرانه کم و نرخ رشد کمتری دارند، در عوض در کشورهایی مانند سنگاپور و تایوان که منابع طبیعی کمتری دارند سرمایه گذاری آنها در زمینه نیروی انسانی و سرمایه اطلاعاتی بیشتر می‌باشد و لذا درآمد سرانه آنها بالاتر است. در این کار تحقیقی اطلاعات شرکت های بورس تایوان و مدل ارزش افزوده سرمایه فکری پالیک، بعنوان معیار اندازه گیری سرمایه فکری (IC) و مدل های رگرسیون جهت امتحان رابطه بین سرمایه فکری شرکت و ارزش بازاری و عملکرد مالی شرکت ها استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق، شرکت هایی هستند که در بورس تایوان در طول سال های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۲ فعالیت داشتند و در کل ۴۲۵۴ شرکت برای این مطالعه در نظر گرفته شده است. سرمایه فکر به طور گسترده بعنوان معیار ارزیابی استراتژیک مهم برای مزیت های رقابتی تشخیص داده شده است. مطالعات تجربی نشان می‌دهد که سرمایه فکری بالاتر شرکت ها موجب ارزش بازاری بالاتر و عملکرد مالی بهتر در سال جاری و آتی می‌شود. نتایج تحقیق اهمیت سرمایه فکری را در ارزیابی سودآوری شرکت و پیشرفت درآمد آن را بیان می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که حدود ۵۰ درصد ارزش بازاری شرکت ها در صورت حساب های مالی منعکس نشده اند و همچنین نشان می‌دهد که عملکرد مالی رابطه مثبتی با ضریب ارزش افزوده فکری، VACA, VAHU دارد ولی رابطه معنی داری با STVA ندارد و با R&D ارتباط مثبتی دارد.

جینگز و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۲)، مطالعه‌ای را با عنوان "مالکیت نهادی، اطلاعات و نقدشوندگی" انجام دادند؛ اما آنچه در این تحقیق به طور خاص بررسی شد، رابطه بین مالکیت نهادی و عدم تقارن اطلاعاتی بود. در این مطالعه ۳۵ فصل از سال ۱۹۸۳ تا سال ۱۹۹۱ مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از ۵۰ هزار مشاهده آنها موفق شدند تا نشان دهند که بین

<sup>1</sup> Rubin

<sup>2</sup> Chin Chen

<sup>3</sup> Jennings et al

مالکیت نهادی و شکاف قیمت های پیشنهادی خرید و فروش رابطه عکس وجود دارد و نهادها موجب بهبود در نقدشوندگی سهام در بازار می گردند. علاوه بر این آنها دریافتند که جزء مربوط به اختلاف شکاف قیمتی با افزایش مالکیت نهادی کاهش می یابد. به طور کلی نتایج این تحقیق نشان می دهد که حضور مالکان نهادی سبب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می گردد.

### فرضیه های پژوهش

فرضیه اصلی: اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی تاثیر معناداری بر نقدشوندگی سهام دارد.  
فرضیه های فرعی:

- ۱- کارایی سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی تاثیر معناداری بر نقدشوندگی سهام دارد.
- ۲- کارایی سرمایه انسانی و عملکرد مالی تاثیر معناداری بر نقدشوندگی سهام دارد.
- ۳- کارایی سرمایه ساختاری و عملکرد مالی تاثیر معناداری بر نقدشوندگی سهام دارد.

### مدل پژوهش

مدل مفهومی فرضیه اول:

$$LLQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times ROA_{it} + \beta_2 \times CEE_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل مفهومی فرضیه دوم:

$$LLQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times ROA_{it} + \beta_2 \times HCE_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل مفهومی فرضیه سوم:

$$LLQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times ROA_{it} + \beta_2 \times SCE_{it} + \varepsilon_{it}$$

LLQ: نسبت نقدشوندگی سهام

ROA: عملکرد مالی (برابر است با بازده دارایی ها)

CEE: کارایی سرمایه فیزیکی

HCE: کارایی سرمایه انسانی

SCE: کارایی سرمایه ساختاری

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی از نوع همبستگی است. تحقیقات همبستگی، شامل کلیه تحقیقاتی است که در آنها سعی می شود رابطه بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی، کشف و یا تعیین شود. هدف روش تحقیق همبستگی مطالعه حدود تغییر است.

هدف تحقیق همبستگی عبارت است، از درک الگوهای پیچیده رفتاری از طریق مطالعه همبستگی بین این الگوها و متغیرهایی که فرض می‌شود بین آنها رابطه وجود دارد. این روش علی‌الخصوص در شرایطی مفید است که هدف آن کشف رابطه متغیرهایی باشد که در مورد آنها تحقیقاتی انجام نشده است.

جامعه آماری تحقیق، شامل کلیه شرکت های فرایندی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. روش نمونه-گیری بصورت سرشماری انتخاب شد؛ بنابراین تعداد ۱۶۷ شرکت انتخاب شد.

### روش ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده ها

برای بررسی فرضیات پژوهش از مدل رگرسیون بهره گرفته شد. داده‌های مورد نیاز برای بررسی این فرضیات از نوع داده‌های ترکیبی هستند که در حقیقت ترکیبی از داده‌های مربوط به شرکت‌های مختلف در سال‌های مختلف است و به صورت مشاهده‌های شرکت-سال در نظر گرفته شدند. این نوع داده‌ها مزایایی همچون ارائه اطلاعات بیشتر، وجود ناهمسانی واریانس محدود، همخطی کمتر میان متغیرها، درجات آزادی بیشتر و کارایی بیشتر می‌باشند. جهت انتخاب الگوی مناسب برای پذیرش مدل‌های رگرسیونی فرضیات پژوهش حسب مورد از آزمون چاو<sup>۱</sup> برای انتخاب مدل ترکیبی دارای اثرات ثابت در مقابل مدل تلفیقی بدون اثرات و از آزمون هاسمن<sup>۲</sup>، برای انتخاب مدل با اثرات ثابت<sup>۳</sup> در مقابل مدل با اثرات تصادفی<sup>۴</sup> استفاده شد. پس از برازش مدل‌های رگرسیونی، برای بررسی معناداری کل مدل از آماره‌ی فیشر<sup>۵</sup>، برای بررسی معناداری ضرایب متغیرهای توضیحی مدل از آماره‌ی تی استیودنت<sup>۶</sup>، برای بررسی خودهمبستگی سریالی پسماندهای مدل از آماره دورین واتسون<sup>۷</sup> و برای بررسی توان توضیح مدل از آماره ضریب تعیین تعدیل شده<sup>۸</sup> بهره گرفته خواهد شد. در خصوص آماره‌های مختلف مطرح شده، تصمیم‌گیری بر اساس مقایسه آماره‌های بدست آمده با مقادیر بحرانی و همچنین از طریق مقایسه‌ی احتمال بدست آمده از آماره‌ی مورد نظر با سطح خطای ۵ درصد (سطح اطمینان ۹۵ درصد) انجام شد.

### متغیرهای تحقیق

#### متغیرهای مستقل

پالیک در سال ۱۹۹۸ و ۲۰۰۰ ارزش افزوده سرمایه فکری را جهت اندازه‌گیری سرمایه فکری شرکتها ارائه کرد. در مدل ارائه شده توسط پالیک سرمایه فکری به سه جزء سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری (سازمانی) و سرمایه فیزیکی تعریف شده است در این کار تحقیقی برای محاسبه و سنجش سرمایه فکری از مدل پالیک استفاده خواهد شد که از دلایل استفاده از این روش راحتی آن در محاسبه سرمایه فکری است که از طریق صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه آن

<sup>1</sup> Chow Test (F Stata.)

<sup>2</sup> Hausman Test ( $X^2$  Stat.)

<sup>3</sup> Fixed Effect

<sup>4</sup> Random Effect

<sup>5</sup> Fisher

<sup>6</sup> t Student

<sup>7</sup> Durbin-Watson

<sup>8</sup> Adjusted R-squared

جهت این کار استفاده می شود و همانطور که می دانیم صورتهای مالی آنچه را که در واقعیت وجود دارد نشان می دهد و ساخته و پرداخته ذهن و تخیل نیست و به آنچه که در شرکت وجود دارد از دیدگاه مالی (ریالی) نگاه می کند. این مدل با توانایی شرکت نسبت به ایجاد ارزش افزوده شروع می شود. ارزش افزوده تفاوت بین IN و OUT است. منظور از OUT کل درآمد حاصل از فروش تولیدات خدمات و سرویس های ارائه شده به بازار می باشد و منظور از IN تمام هزینه هایی است که جهت تولید کالاها، خدمات و سرویس ها هزینه شده است. پس می توان سرمایه فکری را به صورت زیر ارایه نمود:

### ارزش افزوده سرمایه فکری

$$VAIC \cong HCE + SCE + CEE$$

VAIC = ارزش افزوده سرمایه فکری

HCE = کارایی سرمایه انسانی

SCE = کارایی سرمایه ساختاری

CEE = کارایی سرمایه فیزیکی

بنابراین ارزش افزوده VA را می توان از طریق معادله زیر محاسبه نمود:

$$VA \cong OP + EC + D + A$$

OP = سود عملیاتی

D + A = هزینه استهلاک دارایی های مشهود و نامشهود

EC = جمع هزینه حقوق و دستمزد

در این تحقیق هزینه حقوق و دستمزد کل کارکنان EC از متن صورتهای مالی و یادداشتهای بهای تمام شده (دستمزد مستقیم و سربار تولیدی)، هزینه اداری و هزینه فروش استخراج خواهد شد. همچنین مجموع هزینه استهلاک دارایی مشهود و نامشهود از جدول تطبیق جریان وجوه نقد عملیاتی استخراج می شود.

کارایی سرمایه فیزیکی:

نسبت ارزش افزوده به سرمایه فیزیکی بکار گرفته شده را، ضریب کارایی سرمایه فیزیکی گویند که این شاخص از طریق رابطه زیر بدست می آید:

$$CEE = VA/CE = \text{دارایی مشهود} / \text{ارزش افزوده}$$

$$CE = \text{دارایی های مشهود} = \text{دارایی های نامشهود} - \text{کل دارایی ها}$$

کارایی سرمایه انسانی

ضریب کارایی سرمایه انسانی نشان می دهد که چه میزان ارزش افزوده برای هر ریال صرف شده برای هزینه حقوق و دستمزد در شرکت ایجاد شده است. نسبت VA به HC، توانایی سرمایه انسانی را نسبت به ایجاد ارزش در یک شرکت بیان می کند.

$$HCE = VA / HC = (\text{ارزش افزوده}) / (\text{ارزش کل شرکت})$$

$$HC = \text{هزینه حقوق و دستمزد کل شرکت} = \text{کل حقوق و دستمزد پرداختی به منابع انسانی}$$

کارایی سرمایه ساختاری

سومین ارتباط "کارایی سرمایه ساختاری" است که سهم سرمایه ساختاری را در ایجاد ارزش افزوده نشان می دهد. سرمایه ساختاری شامل تمامی مخازن دانش غیر انسانی در یک سازمان است که مشتمل بر پایگاه داده‌ها، چارت‌های سازمانی، فرایندها و راهکارها است و به سازمان ارزش فراتر از دارایی های فیزیکی می بخشد. در مدل پالیک سرمایه ساختاری برابر است با VA منهای HC. بدین گونه سومین ارتباط بین VA, SC بصورت زیر محاسبه می شود:

$$SCE = SC / VA = (\text{سرمایه ساختاری}) / (\text{ارزش افزوده})$$

$$SC = VA - HU = (\text{ارزش افزوده}) - (\text{کل هزینه حقوق و دستمزد شرکت})$$

عملکرد مالی (Financial Performance):

برابر است با بازده دارایی‌ها (نسبت سود خالص به دارایی‌ها)

$$\text{عملکرد} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{کل دارایی‌ها}}$$

**متغیر وابسته:**

در پژوهش حاضر، نقدشوندگی سهام به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. نقدشوندگی یک متغیر قابل مشاهده نیست بطوریکه روش های مختلفی برای محاسبه نقدشوندگی یک دارایی وجود دارد. در این تحقیق از نسبت نقد شونده گی که توسط آمیهود (۲۰۰۲)، ارائه گردید استفاده خواهد شد.

$$ILLQ_t^i = \frac{1}{Days_t^i} \sum_{d=1}^{Days_t^i} \frac{|R_{td}^i|}{V_{td}^i}$$

در اینجا  $R_{td}$  و  $V_{td}$  به ترتیب بازدهی و حجم ریالی (بر حسب میلیون) در روز  $d$  و ماه  $t$  و  $Days$  تعداد روزهایی است که سهم  $i$  در ماه  $t$  معامله شده است.

### بررسی وضعیت متغیرها

۱- توصیف آماری داده های تحقیق

متغیرها	نسبت نقدشوندگی	کارایی سرمایه فیزیکی	کارایی سرمایه انسانی	کارایی سرمایه ساختاری	بازده دارایی ها
علائم اختصاری	LLQ	CEE	HCE	SCE	ROA
میانگین	۲۴۵/۶۶۳	۰/۲۳۱	۶/۲۶۲	۰/۸۶۹	۸/۴۵۸
میانه	۲۵۰	۰/۲۰۵	۴/۱۰۶	۰/۸۲۴	۹/۱۰۰
بیشترین مقدار	۵۳۶	۲/۰۱۶	۷۶/۸۱۰	۳۲/۳۰۶	۲۹/۹۶۰
کمترین مقدار	۷	-۰/۴۸۵	-۱۱/۹۸۹	-۶/۸۳۸	-۱۶/۶۰۰
انحراف معیار	۱۰۸/۶۶۷	۰/۱۷۹	۸/۵۶۳	۱/۹۷۰	۸/۳۸۷
چولگی	۰/۰۶۵	۱/۸۸۰	۴/۳۱۱	۱۳/۰۰۸۵	۰/۱۲۷-
کشیدگی	۲/۶۰۳	۱۷/۶۲۷	۲۷/۱۰۲	۲۰۰/۳۶۴	۳/۳۶۶

### بررسی فرضیه های تحقیق

جدول ۲- بررسی فرضیه های تحقیق

متغیر	فرضیه اول (کارایی سرمایه فیزیکی)	فرضیه دوم (کارایی سرمایه انسانی)	فرضیه سوم (کارایی سرمایه ساختاری)
C	۳۱۸/۰۲۳ <sup>۱</sup> (۱۳/۶۹۶)	۳۰۵/۶۴۹ (۱۵/۳۰۴)	۳۰۶/۱۷۶ (۱۴/۰۲۲)
بازده دارایی ها	-۰/۸۳۲ (-۲/۴۳۱)	-۱/۱۰۷ (-۳/۱۹۴)	-۰/۷۹۹ (-۲/۲۱۵)
سرمایه فکری	۰/۴۳۹ (۷/۹۵۵)	۳۹/۵۳۳ (۱۶/۴۹۲)	۰/۴۵۶ (۲/۲۵۳)
ضریب تعیین	۰/۴۳۹	۰/۶۴۶	۰/۴۸۲
آماره دوربین واتسون	۲/۱۱۵	۲/۳۱۸	۲/۲۱۳
سطح معناداری آماره F	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

<sup>۱</sup> ضریب متغیر

## یافته‌های تحقیق

در فرضیه اول، تاثیر کارایی سرمایه فیزیکی و عملکرد مالی بر نقدشوندگی سهام بررسی شد. طبق نتایج حاصل از بررسی فرضیه اول تحقیق قدرمطلق آماره  $t$  مربوط به بازده دارایی‌ها، کارایی سرمایه فیزیکی و ضریب ثابت بیشتر از ۲ بوده و رابطه معناداری بین کارایی سرمایه فیزیکی و بازده دارایی‌ها با نقدشوندگی وجود دارد. سطح معناداری آماره  $F$  در سطح اطمینان ۹۵٪ کمتر از ۵٪ است و نتیجتاً مدل فرضیه معنادار است و فرض صفر پذیرفته نشد. آماره دوربین واتسون نشان داد خودهمبستگی بین پسماندهای مدل وجود ندارد. رابطه بازده دارایی‌ها با نسبت نقدشوندگی معکوس و رابطه کارایی سرمایه فیزیکی با نقدشوندگی از نوع مستقیم می‌باشد. با افزایش بازده دارایی‌ها میزان نقدشوندگی سهام کاهش پیدا می‌کند.

در فرضیه دوم، تاثیر کارایی سرمایه انسانی و عملکرد مالی بر نقدشوندگی سهام بررسی شد. در بررسی فرضیه دوم نیز قدرمطلق آماره  $t$  مربوط به متغیرهای مستقل بیشتر از ۲ بوده و نتیجتاً فرضیه صفر تایید نشده و کارایی سرمایه انسانی و عملکرد مالی تاثیر معناداری بر نقدشوندگی سهام دارد. آماره دوربین واتسون نشان داد خودهمبستگی بین پسماندهای مدل وجود ندارد. سطح معناداری آماره  $F$  نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد کمتر از ۵ درصد به دست آمد که نشان می‌دهد مدل معنادار است. طبق نتایج بازده دارایی‌ها در این فرضیه نیز تاثیر معکوسی بر نقدشوندگی دارد. با توجه به ضریب متغیر کارایی سرمایه انسانی که مثبت می‌باشد، این متغیر تاثیر مثبت و معناداری بر متغیر وابسته دارد.

در فرضیه سوم، تاثیر کارایی سرمایه ساختاری و عملکرد مالی بر نقدشوندگی سهام بررسی شد. قدرمطلق آماره  $t$  مربوط به متغیرهای مستقل در این فرضیه نیز بیشتر از ۲ است و نتیجتاً فرضیه صفر تایید نمی‌شود و بین دو نتیجتاً کارایی سرمایه ساختاری و عملکرد مالی تاثیر معناداری بر نقدشوندگی سهام دارد.

آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد خودهمبستگی بین پسماندهای مدل وجود ندارد. سطح معناداری آماره  $F$  نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد کمتر از ۵ درصد است که نشان می‌دهد مدل معنادار است. ضریب تعیین برابر با ۰,۶۰ بوده که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و روابط علت و معلولی بین آن‌ها توانسته‌اند ۶۰ درصد تغییرات نسبت نقدشوندگی را تامین کند.

## بحث و نتیجه گیری

در شرکت‌های فرایندی مطالعه شده افزایش در نرخ بازده دارایی‌ها موجب افزایش رشد سرمایه گذاری و توسعه فعالیت شرکت شده است و به این دلیل میزان نقدشوندگی سهام شرکت کاهش یافته است. کاهش نقدشوندگی سهام شرکت ممکن است به دلیل افزایش قیمت سهام شرکت و نیز افزایش ارزش سهام شرکت رخ داده باشد؛ و یا تبدیل سهام رشدی به سهام ارزشی که مورد توجه برخی سهامداران قرار می‌گیرد. همچنین کارایی سرمایه فیزیکی توانسته با حفظ میزان مناسب و کارای موجودی‌ها سطح نقدینگی سازمان را افزایش دهد. افزایش کارایی در سرمایه فیزیکی می‌تواند موجب



بهبود دوره عمر تاسیسات و سرمایه فیزیکی سازمان شود، هزینه های تعمیرات و نگهداری را کاهش دهد و ارزش سهام سازمان را افزایش دهد، بیشترین مزایا را برای سازمان داشته باشد و قدرت نقدشوندگی این سهام را افزایش دهد. امروزه نیروی انسانی با توجه به پیشرفت روزافزون علم و دانش و فناوری های ارتباطی و تکنولوژیکی به یک منبع استراتژیک تبدیل شده است. با افزایش کارایی در نیروی انسانی میزان ارزش شرکت افزایش پیدا می کند. کارایی در نیروی انسانی از جمله حفظ تعداد مناسب و کارای کارکنان و پرسنل، آموزش صحیح پرسنل، استفاده از پیشنهادات و تجربیات پرسنل و بهره گیری از تخصص علمی ایشان می تواند بسیاری از هزینه های سازمان را کاهش دهد. علاوه بر این می تواند موجب بهبود در کیفیت محصولات و خدمات شود و عملکرد سازمان را ارتقا بخشد و نتیجتاً قدرت نقدشوندگی سهام شرکت را بالا ببرد.

افزایش کارایی در سرمایه های ساختاری سازمان از جمله تاسیسات و ماشین آلات موجب بهبود عملکرد فرایندهای تولیدی شده و با کاهش هزینه ها و همچنین بهبود کیفیت محصولات، عملکرد بهتری از نظر مالی و غیرمالی برای شرکت به دنبال خواهد داشت که با توجه به موقعیت های بالای رقابتی که برای محصولات سازمان به دنبال دارد موجب بهبود عملکرد مالی شرکت شده که این امر ارزش سهام این شرکت را بالا برده و میزان معاملات و نقدشوندگی سهام را افزایش می دهد.

در ارتباط با تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت، نتایج به دست آمده با نتایج حاصل از مطالعات محمدی کشکولی و همکاران (۱۳۹۹)، صالحی و همکاران (۱۳۹۹)، شیبتا (۲۰۲۲) و آفروم و آلیو (۲۰۱۸) مطابقت دارد. در ارتباط با معناداری بازده دارایی ها با نسبت نقدشوندگی نتیجه ی به دست آمده در این تحقیق با نتایج حاصل از مطالعات ستایش و جمالیان پور (۱۳۸۸) مطابقت دارد. همچنین در ارتباط با تأثیر سرمایه فکری بر نسبت نقدشوندگی، نتایج این تحقیق به نتایج حاصل از مطالعات بابائی و جهانگیری (۱۳۹۴)، ابراهیمی (۱۳۸۸)، کادیم و همکاران (۲۰۲۰)، پوتان و دیگران (۲۰۰۷) و چین چن و دیگران (۲۰۰۵) نزدیک است.

### پیشنادهایی برگرفته از یافته های پژوهش

β پیشنهاد می شود تا با افزایش کارایی سرمایه فیزیکی سازمان، منابع سازمان را به صورت هدفمند هدایت نمود تا بتوان با بالاتر بردن ارزش سهام شرکت، میزان قدرت نقدشوندگی آن را افزایش داد.

β پیشنهاد می شود جهت بهبود فعالیت های سازمان و رشد نقدشوندگی سهام شرکت ها از نیروی انسانی متخصص و مفید بهره گرفت و با بهبود مستمر و کارایی در نیروی انسانی ارزش شرکت را روز به روز افزایش داد.

β پیشنهاد می شود به کارایی سرمایه انسانی در سازمان توجه ویژه ای شود و در این راستا در تمامی مراحل (استخدام تا خروج از سازمان نیروی انسانی) از توانایی ایشان (حتی بعد از خروج از سازمان) بهره گرفت و با هزینه در دوره های آموزشی، هزینه های سازمانی و پرسنلی را کاهش داد.

$\beta$  پیشنهاد می‌شود جهت بهبود نقدشوندگی سهام کارایی سرمایه ساختاری را بهبود داد. به طور مثال از طریق تجهیز خطوط تولید با فناوری‌های روز و پیشرفته و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی مدیریتی درون سازمانی، استفاده از مدیریت دانش و استفاده از سیستم‌های کنترل منابع در چرخه تولید محصول. بدین ترتیب از طرق بهبود در ارزش افزوده محصولات و در نتیجه کارایی سرمایه ساختاری، میزان نقدشوندگی سهام را افزایش داد.

## منابع

### منابع فارسی

- ابراهیمی، ش.، (۱۳۸۸)، "بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار"، تحقیقات حسابداری، شماره چهارم، صفحه ۴ الی ۲۵.
- ایزدی‌نیا، ن.، رسائیان، ا.، (۱۳۸۹)، پراکنندگی مالکیت و نقدشوندگی، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷، شماره ۶۰، صص ۲۲-۳
- بابائی، ف.، جهانگیری، ح.، (۱۳۹۴)، تاثیر سرمایه فکری بر معیارهای سودآوری، نقدینگی و رشد دوره جاری و آتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهش حسابداری، دوره ۵، شماره ۳، صص ۹۰-۶۵
- رحمانی، ع.، حسینی، ع.، رضاپور، ن.، (۱۳۸۹)، رابطه مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام در ایران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷، شماره ۶۱، صص ۵۴-۳۹
- ستایش، م.، جمالیان‌پور، م.، (۱۳۸۸)، بررسی عوامل موثر بر قدرت نقدشوندگی سهام شرکت ها در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد، صص ۲۴۱-۲۱۵
- صالحی، ش. و رشنودی، م. و رشنودی، ب. (۱۳۹۹). تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: کارکنان فرماندهی انتظامی شهرستان همدان). مطالعات فرهنگی پلیس (دانش انتظامی همدان)، ۷(۲) (پیاپی ۲۵)، ۱-۱۱.
- صلواتی، ش.، رسائیان، ا.، (۱۳۸۶)، بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام در ایران، نامه اقتصادی مفید، شماره ۶۳، صص ۱۶۳-۱۴۳
- فلاح‌شمس، م.، پناهی، ی.، (۱۳۹۳)، مقایسه کارایی مدل‌های خانواده GRACH در مدل‌سازی و اندازه‌گیری ریسک نقدشوندگی بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری، سال سوم، شماره نهم، صص ۴۱-۲۱
- محمدی کشکولی، م.، و ثابت، ع.، و انوری، ع. (۱۳۹۹). بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با عملکرد سازمانی بر اساس نقش میانجی سیستم اطلاعاتی حسابداری. شباک، ۶(۱) (پیاپی ۵۲)، ۳۵-۴۴.
- مرادی شهدادی، خ.، و انواری رستمی، ع.، و رنجبر، م.، و صادقی شریف، س. (۱۳۹۸). تبیین نقش سرمایه فکری در نقدشوندگی دارائی ها و نقدشوندگی سهام شرکتها: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار (مدیریت پرتفوی)، ۱۰(۳۸)، ۲۷۴-۳۰۵.

میرغفوری، ح.، رجبی پورمیبدی، ع.، فرید، د.، (۱۳۸۸)، کاربرد فرایند تحلیل سلسله مراتب فازی در اولویت بندی عوامل موثر بر انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران از دیدگاه سهامداران، مجله توسعه و سرمایه، سال دوم، شماره ۳، صص ۱۱۱-۱۳۰

همتی، ه.، (۱۳۸۸)، "بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با متغیر های نوین سنجش عملکرد مبتنی بر ارزش آفرینی"، مطالعات مالی، شماره دوم، صفحه ۱۱۱ الی ۱۳۴.

یحیی زاده فر، م.، شمس، ش.، لاریمی، ج.، (۱۳۸۹)، بررسی رابطه نقدشوندگی با بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، دوره ۱۲، شماره ۲۹، صص ۱۱۱-۱۲۸.

Agarwal, P., (2008), "Institutional Ownership and Stock Liquidity ", working paper.

Al-Sharif, F., Bino, A., & Tayeh, M. (2015). The Impact of Ownership Structure on Stock Liquidity: Evidence from Amman Stock Exchange.

Amihud, Y., & Mendelson, H. (1991). Liquidity, asset prices and financial policy. *Financial Analysts Journal*, 47(6), 56-66.

Anadu, K., Kruttli, M., McCabe, P., & Osambela, E. (2020). The shift from active to passive investing: Risks to financial stability?. *Financial Analysts Journal*, 76(4), 23-39.

Chin Chen M., Ju Cheng S. Hwang Y., 2005., "An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms" market value and financial performance" *Journal of intellectual Capital*, Vol.6, No.2, 2005 pp.159-176, [www.emeraldinsight.com/1469-1930.htm](http://www.emeraldinsight.com/1469-1930.htm),

Cueto, D. C. (2009). Market Liquidity and Ownership Structure with weak protection for minority shareholders: evidence from Brazil and Chile. Available at SSRN 1410197.

Easley, D., & O'hara, M. (2004). Information and the cost of capital. *The journal of finance*, 59(4), 1553-1583.

Geromichalos, A., Herrenbrueck, L., & Lee, S. (2018). Asset safety versus asset liquidity (No. 99-14). Working paper.

Jennings, W. W., Schnatterly, K., & Seguin, P. J. (2002). Institutional ownership, information and liquidity. *Innovations in Investments and Corporate Finance*, 7, 41-71.

Kadim, A., Sunardi, N., & Husain, T. (2020). The modeling firm's value based on financial ratios, intellectual capital and dividend policy. *Accounting*, 6(5), 859-870.

Kostopoulos, K. C., Bozionelos, N., & Syrigos, E. (2015). Ambidexterity and Unit Performance: Intellectual Capital Antecedents and Cross-Level Moderating Effects of Human Resource Practices. *Human Resource Management*, 54(S1), s111-s132.

Nurhidayat, Y., & Syarief, M. E. (2020). The liquidity and intellectual capital impact on the stability of Islamic microfinance institutions: Evidence from peak season period. *International Journal of Applied Business Research*, 2(02), 150-159.

Ofurum, C. O., & Aliyu, A. S. (2018). Intellectual capital component and financial performance of quoted banks in Nigeria. *International Journal of Advanced Academic Research Financial Management*, 4 (2), 24-46.

Papadamou, S., Koulis, A., Kyriakopoulos, C., & Fassas, A. P. (2022). Cannabis Stocks Returns: The Role of Liquidity and Investors' Attention via Google Metrics. *International Journal of Financial Studies*, 10(1), 7.

Pew Tan, H., Plowman, D., & Hancock, P. (2007). Intellectual capital and financial returns of companies. *Journal of Intellectual capital*, 8(1), 76-95.

Rubin, A. (2007). Ownership level, ownership concentration and liquidity. *Journal of financial Markets*, 10(3), 219-248.

Shubita, M. (2022). INTELLECTUAL CAPITAL COMPONENTS AND INDUSTRIAL FIRM'S PERFORMANCE.



# Investigating the effect of intellectual capital and financial performance on stock liquidity in process companies in Tehran Stock Exchange

Saeid Latifi<sup>1</sup>

Date of Receipt: 2022/03/28 Date of Issue: 2022/04/28

## Abstract

The issue of liquidity in recent years has attracted much attention in academic studies as well as in important journals. Liquidity of an asset is "the ability to buy and sell that asset in the shortest possible time and cost." The purpose of this study is to investigate the effect of intellectual capital components and financial performance on stock liquidity in process companies listed on the Tehran Stock Exchange. The statistical sample was selected using census sampling method. Therefore, 167 companies have been studied during the years 1394 to 1399. The research hypotheses were tested using linear regression and the results of regression among the studied sample showed that the dimensions of intellectual capital including physical capital, human capital and structural capital have a positive and significant effect and return on assets has an inverse and significant effect. It has a stock liquidity ratio.

## Keywords

Stock liquidity, financial performance, intellectual capital, process companies

1. Master of Accounting, Islamic Azad University, Chalous Branch, Chalous, Iran

