

# محتوای اطلاعاتی فزاینده اجزای سرمایه فکری و ارزش شرکتها

فرزین رضایی\* بیتا دهقان خانقاهی\*\*

تاریخ دریافت: 1391/01/18 تاریخ پذیرش: 1391/03/14

## چکیده

هدف اصلی این مقاله بررسی محتوای اطلاعاتی فزاینده سرمایه فکری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی مراحل چرخه حیات می باشد . نمونه انتخابی شامل 74 شرکت است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها با استفاده از رگرسیون چندگانه، حاکی از این است که اجزای سرمایه های فکری در ارتباط با ارزش بازار شرکتها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارند و بنابراین محتوای اطلاعاتی نسبی اجزای سرمایه های فکری در مراحل چرخه حیات متفاوت است. دیگر نتایج بیانگر این است که در مرحله بلوغ، بیشترین همبستگی بین ارزش بازار شرکت و سرمایه فکری وجود دارد و در مرحله بعدی بیشترین همبستگی در مرحله رشد و کمترین همبستگی، مربوط به مرحله افول می باشد.

**واژه های کلیدی:** سرمایه فکری، سرمایه ارتباطی، سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، چرخه حیات.

## 1- مقدمه

با سیر جوامع از عصر صنعتی به عصر اطلاعات، اهمیت سرمایه فکری<sup>1</sup> افزایش یافته است. تحول به وجود آمده برخاسته از عواملی چون انقلاب فناوری اطلاعات و اقتصاد دانش محور است. اقتصاد دانش محور، اقتصادی است که در آن تولید و بهره برداری از دانش، نقش اصلی را در فرآیند ایجاد ثروت ایفا می نماید. یکی از ویژگی های متمایز اقتصاد دانش محور، جریان هنگفت سرمایه گذاری در سرمایه انسانی و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. در دوره صنعتی، بهای اموال، ماشین آلات، تجهیزات و مواد خام به عنوان عناصر کارآمد واحد تجاری محسوب می شدند، در حالی که در عصر اطلاعات، استفاده کارا از سرمایه فکری، موفقیت یا شکست واحد تجاری را تعیین می کند (سونییر و همکاران، 2007). سرمایه فکری، بستر رقابت بین شرکتها را به عنوان یک مزیت تجاری فراهم می آورد. بنابراین در هزاره سوم میلادی، که در آن سرمایه فکری بیشتر از سرمایه های فیزیکی و مالی حائز اهمیت گردیده است و زیربنای اصلی برای

\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات .  
farzin.rezaei@qiau.ir

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری مرکز آموزش عالی رجا قزوین.

<sup>1</sup>. Intellectual Capital

موفقیت آتی شرکت در اقتصاد دانش‌محور محسوب می‌شود، لازم است منابع کلیدی و محرک‌های ارزش در سازم آن‌ها توسط مدیران تعیین گردند؛ زیرا افزایش شناخت و بکارگیری سرمایه فکری به شرکت‌ها کمک می‌کند تا کاراتر و اثربخش‌تر باشند (نمازی و ابراهیمی، 2:1388).

بر اساس مفهوم چرخه حیات<sup>2</sup>، شرکت‌ها نیز همچون موجودات زنده دارای یک چرخه حیات هستند که شامل مراحل ایجاد، رشد، بلوغ، افول و مرگ است. از چرخه حیات در تحلیل سودمندی ارزش بین راهبردهای سازمانی استفاده می‌شود (لیانگ چیونگ و همکاران، 63:2008). آگاهی از مرحله ای که شرکت در آن قرار دارد به استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری امکان می‌دهد تا ارزیابی بهتری از شرکت، نیازهای جاری و آتی، نظیر نیاز به سرمایه گذاری و تأمین مالی و نیز توانمندی مدیریت، به عمل آورند (حقیقت و قربانی، 203:1385). در متون و سوابق موجود طبقه‌بندی چرخه حیات، برخی از متغیرها مانند نرخ رشد فروش، نرخ پرداخت سود تقسیمی و نرخ خالص مخارج سرمایه‌ای برای تشخیص مراحل چرخه حیات شرکت‌ها معرفی شده اند (لیانگ چیونگ و همکاران، 66:2008). از آنجا که رویه‌های محافظه‌کارانه حسابداری مانع از انعکاس سرمایه گذاری شرکت‌ها در سرمایه فکری در صورت‌های مالی می‌شود، شکافی بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت ایجاد می‌گردد. با طرح مفهوم ارزش سرمایه فکری در چرخه حیات شرکت‌ها، می‌توان ادعا نمود که بخش عظیمی از تفاوت ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت، با ارزش سرمایه‌های فکری آن‌ها تبیین خواهد شد. از اینرو، در این تحقیق تأثیر اجزای سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌ها در چارچوب چرخه حیات مورد مطالعه قرار گرفته است.

## 2 مفهوم سرمایه فکری

اصطلاح «سرمایه فکری» برای اولین بار توسط جان کنز گالبریس، در سال 1969، به‌منظور توضیح و تبیین شکاف بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت‌ها بکار گرفته شد. از آغاز پژوهش در مورد سرمایه فکری، تعاریف متعددی از سرمایه فکری ارائه شده است که همگی بیانگر مفاهیم کلی هستند؛ زیرا ارائه یک تعریف دقیق از سرمایه فکری دشوار است (نمازی و ابراهیمی، 3:1388). تمامی این تعاریف بر این اصل استوارند که سرمایه فکری، مچ موع دارایی‌های نامشهود سازمان اعم از دانش (بخشی از سرمایه انسانی)، سرمایه ساختاری، سرمایه ارتباطی، سرمایه سازمانی، سرمایه داخلی و سرمایه خارجی است. بونتیس (1999) معتقد است سرمایه فکری عبارت از تلاش برای استفاده م‌ وثر از دانش در مقابل اطلاعات است. سرمایه فکری، اصطلاحی برای ترکیب دارایی‌های ناملموس بازار، دارایی فکری، دارایی انسانی و دارایی زیرساختاری است که سازمان را برای انجام فعالیت‌هایش توانمند می‌سازد (بروکینگ، 1996).

متداول‌ترین طرح طبقه‌بندی، سرمایه فکری را به سه جزء سرمایه

<sup>2</sup>. Life Cycle

ارتباطی، سرمایه ساختاری و سرمایه انسانی تقسیم می‌کنند. این سه مؤلفه سرمایه فکری در واقع دربردارنده سهم هر سازمان از دارایی‌های نامشهود هستند. در واقع روند خلق ارزش در سازمان در خلال تبادل دانش میان این سه مؤلفه اتفاق می‌افتد.

سرمایه ارتباطی<sup>3</sup> شامل وابستگی‌های برون سازمانی مانند وفاداری مشتریان، حسن شهرت و روابط شرکت با تأمین‌کنندگان منابع آن می‌باشد. این موضوع از طریق ارزش دریافتی یک مشتری از انجام دادوستد با سازمان تعریف می‌شود (مالکوم، 2002). سرمایه ارتباطی شامل مواردی نظیر ارزش امتیازات تحت تملک شرکت، روابط آن با مردم و سازم آن‌های مرتبط با مشتریان، سهم بازار، نرخ پایداری یا از دست دادن مشتریان و همچنین سودآوری خالص به ازای هر مشتری است (موریتسن، 2001).

سرمایه ساختاری<sup>4</sup> کلیه ظرفیت‌ها برای درک نیازهای بازار می‌باشد و مواردی نظیر حق اختراع و دانش نهادینه شده در ساختارها، فرآیندها و فرهنگ سازمانی را در بر می‌گیرد. سرمایه ساختاری دانشی است که در پایان هر روز کاری در سازمان باقی می‌ماند، به کل سازمان تعلق دارد، قابل تولید مجدد و به اشتراک گذاشتن با دیگران می‌باشد (موریتسن، 2001). سرمایه ساختاری به ساز و کار یک واحد تجاری مرتبط است و می‌تواند کارکنان را در بهبود عملکرد سازمان یاری کند (چن و همکاران، 2004).

سرمایه انسانی<sup>5</sup> به قابلیت‌ها، مهارت‌ها و تخصص اعضای انسانی اطلاق می‌شود (مالکوم، 2002). هدف اولیه از سرمایه انسانی، نوآوری در کالاها و خدمات و نیز بهبود فرآیندهای تجاری است (موریتسن، 2001).

استوارت اظهار می‌کند اگرچه در یک سازمان یادگیرنده، کارکنان به‌عنوان مهم‌ترین دارایی در نظر گرفته می‌شوند، با این وجود آن‌ها در تملک سازمان نیستند. این سرمایه در پایان روز کاری، با ترک سازمان از سوی کارکنان از شرکت خارج می‌شود (استوارت، 1997).

### 3- پیشینه تحقیق

بعضی از محققان توجه خود را بر گزارشگری دارایی‌های دانشی قرار داده‌اند (هورنی، 1999 و روجرز، 2003). چن (2003) از نظریه بازی‌ها برای ارزشیابی سرمایه فکری بهره گرفته و کیتسا (2001) به بررسی رابطه میان دارایی‌های نامشهود و سرمایه فکری می‌پردازد. هانت (2003) تلاش خود را بر سنجش دانش و دارایی‌های دانشی قرارداد. ریاحی (2003) در مطالعات خود به بررسی ارتباط میان سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌های بازرگانی چند ملیتی آمریکایی پرداخت. بونتیس و همکاران (2002) کوشیدند تا مفهوم نرخ بازده سرمایه فکری را تشریح نمایند. چیونگ جو و همکاران (2008) شرکت‌های فعال در صنعت فناوری

<sup>3</sup>. Relational Capital

<sup>4</sup>. Structural Capital

<sup>5</sup>. Human Capital

اطلاعات تایوان را بین سال‌های 1998 تا 2003 مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها تأثیر سرمایه فکری را بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات (رشد، بلوغ، افول) بررسی کردند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که سرمایه فکری بیشترین اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری را در مرحله افول و به دنبال آن در مرحله بلوغ ارائه داده‌اند و مرحله رشد دارای کمترین اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری است. به‌طور کلی نتایج تحقیق نشان داد که سرمایه فکری موجب ایجاد اطلاعات ارزشمندی شده که با فاصله بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات ارتباط دارد. جوریون و تالممر (1975) به این نتیجه رسیدند که چرخه حیات شرکت‌ها متکی به خصیصه‌های صنعت می‌باشد. بنابراین در مطالعات مربوط به روابط میان اطلاعات حسابداری و ارزش شرکت، کنترل واکاری‌ها بر حسب چرخه حیات شرکت‌ها و گروه بندی صنعت، از فاکتورهای کلیدی به شمار می‌روند. پالیک (1998) عنوان کرد که ارزش متوسط ارزش افزوده سرمایه فکری و ارزش بازار شرکت دارای درجه بالایی از همبستگی می‌باشند.

انواری رستمی و رستمی (1382) پس از ارائه تعاریفی در مورد سرمایه فکری و اجزای تشکیل دهنده آن، برخی از روش‌های سنجش سرمایه فکری را به‌طور مختصر ارائه و در پایان چند مدل کمی ساده را برای سنجش سرمایه فکری پیشنهاد نمودند. انواری رستمی و سراجی (1384) به بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج کلی پژوهش بیانگر اهمیت سرمایه فکری، درک اهمیت و ارزش آن از سوی سرمایه‌گذاران و همبستگی بالای سرمایه فکری با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. دهدار (1386) در تحقیقی با عنوان طراحی و تبیین الگوهای برتر ارزش‌گذاری مبتنی بر عایدات حسابداری و جریان وجوه نقد در فرآیند چرخه حیات شرکت‌ها، به این نتیجه رسید که درصد فزاینده محتوای اطلاعاتی سود و سایر اقلام تعهدی و خالص جری‌ان‌های نقدی، در طراحی الگوهای ارزش‌گذاری، تابع مراحل چرخه حیات است.

#### 4- فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مبانی نظری و پیشینه تحقیق ارائه شده در بالا، فرضیه‌های زیر ارائه می‌گردد:

فرضیه 1- اجزای سرمایه فکری در ارتباط با ارزش بازار شرکت‌ها دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده<sup>6</sup> می‌باشد.

فرضیه فرعی 1-1 سرمایه ارتباطی در رابطه با ارزش بازار شرکت‌ها دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده می‌باشد.

فرضیه فرعی 1-2 سرمایه ساختاری در رابطه با ارزش بازار شرکت‌ها دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده می‌باشد.

فرضیه فرعی 1-3 سرمایه انسانی در رابطه با ارزش بازار شرکت‌ها دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده می‌باشد.

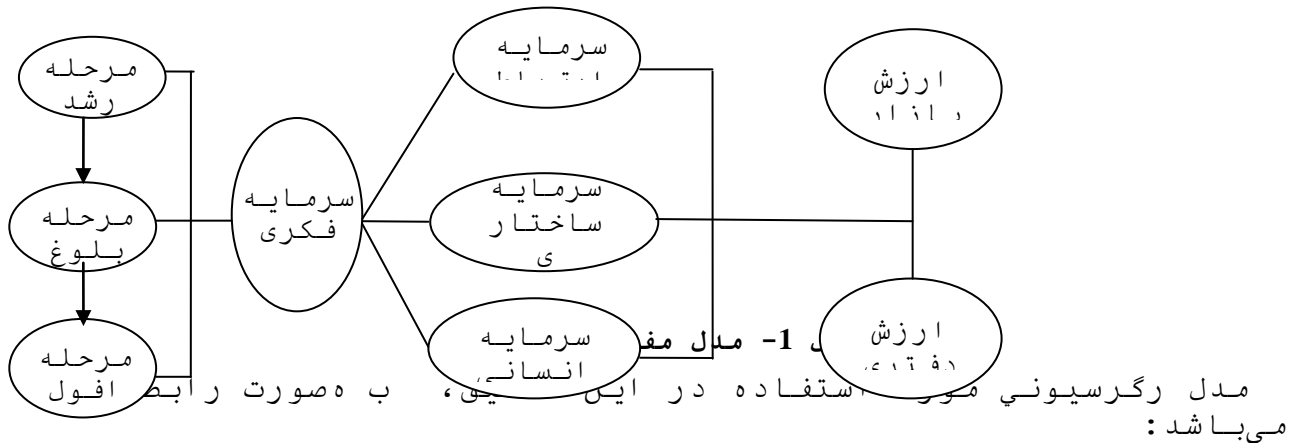
<sup>6</sup>. Incremental Information Content

فرضیه 2- محتوای اطلاعاتی نسبی<sup>7</sup> اجزای سرمایه های فکری در ارتباط با ارزش بازار شرکتها طی چرخه حیات آنها متفاوت است. فرضیه فرعی 1-2 محتوای اطلاعاتی نسبی سرمایه ارتباطی در رابطه با ارزش بازار شرکتها طی مراحل رشد، بلوغ و افول شرکتها متفاوت است.

فرضیه فرعی 2-2 محتوای اطلاعاتی نسبی سرمایه ساختاری در رابطه با ارزش بازار شرکتها طی مراحل رشد، بلوغ و افول شرکتها متفاوت است.

فرضیه فرعی 2-3 محتوای اطلاعاتی نسبی سرمایه انسانی در رابطه با ارزش بازار شرکتها طی مراحل رشد، بلوغ و افول شرکتها متفاوت است.

این تحقیق در صدد بررسی محتوای فزاینده اطلاعاتی اجزای سرمایه فکری در ارتباط با ارزش بازار شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و در ادوار مختلف رشد، بلوغ و افول آنها میباشد. مدل مفهومی تحقیق، بر اساس مبانی نظری تحقیق طراحی و پیشنهاد شده است:



$$MV_{it}/BV_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 NI_{it}/BV_{it} + \alpha_2 IC_{it}/BV_{it} + \alpha_3 HC_{it}/BV_{it} + \epsilon_i \quad (1)$$

متغیر وابسته، ارزش بازار شرکت (MV) میباشد که به صورت حاصل ضرب ارزش پایانی بازار سهام عادی در تعداد سهام در جریان اندازه گیری میشود.

متغیرهای مستقل شامل ارزش دفتری (BV)، سود خالص (NI) و اجزای سرمایه های فکری (IC) است. برای بیان تأثیر سرمایه فکری از مجموعه متغیرهای مربوط به سرمایه های ارتباطی (RC)، ساختاری (SC) و انسانی (HC) استفاده میشود. متغیرهای اندازه گیری اجزای سرمایه فکری به صورت جدول شماره 1 است:

جدول 1- متغیرهای اندازه گیری سرمایه فکری

تعریف	شاخص سرمایه فکری
تفاوت درآمد عملیاتی آخر و اول دوره مالی / درآمد عملیاتی اول دوره. نسبت فروش مشتریان که فروش آنها به میزان 10% یا بیشتر از مبلغ جمع فروش شرکت باشد.	سرمایه ارتباطی نرخ رشد درآمد عملیاتی (GROW) نسبت مشتری ان عمده (CUSTOM) تمرکز (CON)

7. Relative Information Content

مجموع خالص فروش از سه مشتري عمده تقسيم بر خالص فروش	سرمايه ساختاري ارزش افزوده به ازاي هر كارمند (VAPE) گردش دارايي هاي جاري (CCTR) نرخ هزينه هاي عملي اتی (ASE)
مجموع خالص فروش تقسيم بر تعداد كاركنان مجموع خالص فروش تقسيم بر ميانگين دارايي هاي جاري مجموع هزينه هاي عملي اتی / مجموع خالص فروش	سرمايه انساني ميانگين سطح آموزشي كاركنان (EDU) درصد جابجايي كاركنان (NER)
ميانگين سطح تحصيلات كاركنان (بر اساس تعداد سال هاي تحصيل) تفاوت تعداد كاركنان آخر و كاركنان اول دوره / تعداد كاركنان اول دوره	

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### 4-1- روش و ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات

اطلاعات مورد نیاز برای انجام تحقیق از بانک اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، سایت اینترنت، منابع کتابخانه‌ها، پایان‌نامه‌ها و مجلات گردآوری شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای (Excel(2007، Spss(16، نرم‌افزارهای ره‌آورد نوین و تدبیر پرداز استفاده شده است.

#### 4-2- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این تحقیق، برای تعیین نمونه آماری از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده ساده تصادفی استفاده شد. لذا با اعمال روش نمونه‌گیری از 346 شرکت موجود در پایان سال 87، تعداد 74 شرکت انتخاب گردید. از آنجایی که چرخه حیات شرکت‌ها به پنج مرحله «ایجاد»، «رشد»، «بلوغ»، «افول» و «مرگ» تقسیم می‌شود، ضروری است که برای انتخاب نمونه مورد نیاز، شرکت‌های موجود در جامعه آماری طبقه‌بندی شوند. طبق آیین‌نامه شرایط پذیرش شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران، شرکت‌ها حداقل باید سه سال سابقه موفق فعالیت در صنعت مربوط را داشته باشند و طی این مدت، موضوع فعالیت آن‌ها تغییر نکرده باشد. لذا شرکت‌هایی که در مرحله ایجاد قرار دارند، از شمول در نمونه آماری مستثنی شدند؛ و نیز باید شرکت‌ها در سه دوره مالی منتهی به پذیرش، که حداقل دو دوره آن سال مالی کامل باشد، سودآور بوده و چشم‌انداز روشنی از تداوم سودآوری و فعالیت شرکت در صنعت مربوط وجود داشته باشد<sup>8</sup>. بنابراین شرکت‌هایی که در مرحله مرگ قرار دارند به دلیل زیان‌ده بودن، از شمول در نمونه آماری نیز مستثنی شدند. شرکت‌های باقیمانده طی مراحل رشد، بلوغ و افول با شرایط فرعی زیر انتخاب گردیدند.

- 1- جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، واسطه‌گری‌ها و نهادهای پولی و... نباشند زیرا نوع فعالیت آن‌ها متفاوت است.
- 2- برای دستیابی به ویژگی قابلیت مقایسه، دوره مالی شرکت‌ها به 29 اسفند ختم شده باشد.

<sup>8</sup>. دستورالعمل پذیرش اوراق بهادار در بورس اوراق بهادار تهران، مصوب 1386/10/1.

3- طی دوره تحقیق وقفه معاملاتی حداکثر 3 ماه داشته باشند. لازم به ذکر است که این توقف شامل توقفهای عادی مرتبط با برگزاری مجامع عادی سالیانه و مجامع فوق العاده شرکت نمیگردد.

4- طی دوره تحقیق تغییر دوره مالی نداشته باشند.

5- قبل از سال 1381 در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

## 5- تحلیل اطلاعات و بحث در یافته‌ها

شاخصهای آمار توصیفی برای متغیرهای استفاده شده در تحقیق در جدول شماره 2 آورده شده است.

جدول 2- آمارهای توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار
ارزش بازار	518	4/0977	5/4868
ارزش دفتری	518	1/1078	0/5282
سود خالص	518	0/3955	/2159
نرخ رشد درآمد عملیاتی	491	0/2155	0/2270
نسبت مشتریان عمده	491	/1870 33	39/5137
تمرکز	491	/5816 36	39/2167
ارزش افزوده به ازای هر کارمند	466	1/4678	0/57222
گردش دارایی‌های جاری	466	1/5046	0/6308
نرخ هزینه‌های عملیاتی	466	-/2629	0/2407
میانگین سطح آموزشی کارکنان	335	1/990	0/3640
درصد جابجایی کارکنان	335	-/1140	/1088

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای آزمون فرضیه‌های فرعی فرضیه اصلی 1، ابتدا خطی یا غیرخطی بودن رابطه میان شاخصهای سرمایه فکری و ارزش بازار با استفاده از آزمون رگرسیون مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این آزمون حاکی از وجود رابطه خطی میان شاخصهای سرمایه فکری و ارزش بازار می‌باشد. سپس ارتباط بین سود و ارزش دفتری با ارزش بازار ارزیابی و از این طریق میزان ضریب تعیین محاسبه شد (54%).

فرضیه فرعی 1-1 سرمایه ارتباطی در رابطه با ارزش بازار شرکتها دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده می‌باشد.

برای آزمون این فرضیه از الگوی رگرسیونی به صورت رابطه 2 استفاده شده است:

$$MV_t/BV_t = \alpha_0 + \alpha_1 1/BV_t + \alpha_2 NI_t/BV_t + \alpha_3 GROW_t/BV_t + \alpha_4 CUSTOM_t/BV_t + \alpha_5 \epsilon \quad (2)$$

GROW، CUSTOM و CON متغیرهای سرمایه ارتباطی هستند. آماره F به میزان 124/967 مطلوب و معناداری در سطح اطمینان 95% می‌باشد. از طرفی آماره دوربین واتسون به میزان 1/759 فقدان همبستگی بین جملات اخلاص را تأیید می‌کند. ضریب تعیین این الگو 44% است. در واقع 44 درصد تغییرات ارزش بازار شرکتها، توسط پنج متغیر مندرج در الگوی فوق تبیین می‌شود. با مقایسه این ضریب تعیین با ضریب تعیین محاسبه شده از طریق ارتباط بین ارزش دفتری و سود با ارزش بازار، می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه ارتباطی در رابطه با ارزش بازار شرکتها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارد

فرضیه فرعی 1-2 سرمایه ساختاری در رابطه با ارزش بازار شرکتها دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده می‌باشد.

برای آزمون این فرضیه از الگوی رگرسیونی به صورت رابطه 3 استفاده شده است:

$$MVt/BVt = \alpha_0 + \alpha_1 1/BVt + \alpha_2 NIt/BVt + \alpha_3 VAPEt/BVt + \alpha_4 CCTRt/BVt + \alpha_5 ASEt/BVt + \varepsilon \quad (3)$$

VAPE، CCTR و ASE متغیرهای سرمایه ساختاری هستند. آماره F به میزان 116/760 مطلوب و معناداری در سطح اطمینان 95% می‌باشد. از طرفی آماره دوربین واتسون به میزان 1/987 فقدان همبستگی بین جملات اخلاص را تأیید می‌کند. ضریب تعیین این الگو 50% است. در واقع 50 درصد تغییرات ارزش بازار شرکتها، توسط پنج متغیر مندرج در الگوی فوق تبیین می‌شود. با مقایسه این ضریب تعیین با ضریب تعیین محاسبه شده از طریق ارتباط بین ارزش دفتری و سود با ارزش بازار شرکتها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارد.

فرضیه فرعی 1-3 سرمایه انسانی در رابطه با ارزش بازار شرکتها دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده می‌باشد.

برای آزمون این فرضیه از الگوی رگرسیونی به صورت رابطه 4 استفاده شده است:

$$MVt/BVt = \alpha_0 + \alpha_1 1/BVt + \alpha_2 NIt/BVt + \alpha_3 EDUt/BVt + \alpha_4 NERt/BVt + \varepsilon \quad (4)$$

EDU و NER متغیرهای سرمایه انسانی هستند. آماره F به میزان 93/933 مطلوب و معناداری در سطح اطمینان 95% می‌باشد. از طرفی آماره دوربین واتسون به میزان 2/022 فقدان همبستگی بین جملات اخلاص را تأیید می‌کند. ضریب تعیین این الگو 53% است. در واقع 53 درصد تغییرات ارزش بازار شرکتها، توسط چهار متغیر مندرج در الگوی فوق تبیین می‌شود. با مقایسه این ضریب تعیین با ضریب تعیین محاسبه شده از طریق ارتباط بین ارزش دفتری و سود با ارزش بازار، می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه انسانی در رابطه با ارزش بازار شرکتها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی 1 در جدول شماره 4 خلاصه شده است.

بعد از آزمون فرضیه‌های فرعی فرضیه اصلی 1، شرکت‌های مورد مطالعه در سه مرحله از چرخه حیات طبقه بندی و تأثیر اجزای



سرمایه فکری در هر طبقه به طور جداگانه مورد آزمون قرار گرفت .  
 برای آزمون فرضیه های فرعی فرضیه اصلی 2، از الگوهای رگرسیونی  
 مورد استفاده در فرضیه های فرعی فرضیه اصلی 1 استفاده شده است  
 فرضیه فرعی 1-2 محتوای اطلاعاتی نسبی سرمایه ارتباطی در رابطه  
 با ارزش بازار شرکتها طی مراحل رشد، بلوغ و افول شرکتها  
 متفاوت است.  
 فرضیه فرعی 2-2 محتوای اطلاعاتی نسبی سرمایه ساختاری در رابطه  
 با ارزش بازار شرکتها طی مراحل رشد، بلوغ و افول شرکتها  
 متفاوت است.  
 فرضیه فرعی 3-2 محتوای اطلاعاتی نسبی سرمایه انسانی در رابطه  
 با ارزش بازار شرکتها طی مراحل رشد، بلوغ و افول شرکتها  
 متفاوت است.

**جدول 3- نتایج آزمون فرضیه های فرعی مربوط به فرضیه 1**

نام متغیر	سطح معنا داری	آماره t	
متغیرهای کنترلی ارزش دفتری سود خالص	/000 /000	6/273 22/114	Durbin-Watson Stat: 1/82 F-Statistic: 259/616 Sig(F-Statistic): /000 R-Square: /54
سرمایه ارتباطی نرخ رشد درآمد عملیاتی نسبت مشتریان عمده تمرکز	/028 /038 /099	2/198 -2/075 1/651	Durbin-Watson Stat: 1/759 F-Statistic: 116/760 Sig(F-Statistic): /000 R-Square: /44
سرمایه ساختاری ارزش افزوده به ازای هر کارمند گردش دارایی های جاری نرخ هزینه های عملیاتی	/342 /092 /000	-/950 1/689 -3/785	Durbin-Watson Stat: 1/987 F-Statistic: 124/967 Sig(F-Statistic): /000 R-Square: /50
سرمایه انسانی می انگی سطح آموزشی کارکنان درصد جابجایی کارکنان	/069 /216	1/823 1/239	Durbin-Watson Stat: 2/022 F-Statistic: 93/933 Sig(F-Statistic): /000 R-Square: /53

\*منبع: یافته های پژوهشگر

**جدول 4- خلاصه نتایج فرضیه های فرعی مربوط به فرضیه اصلی 1**

شرح	ضریب	نتایج فرضیات
-----	------	--------------

تعیین		
فرضیه فرعی 1	44%	رد فرضیه فرعی، سرمایه ارتباطی در رابطه با ارزش بازار شرکتها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارد.
فرضیه فرعی 2	50%	رد فرضیه فرعی، سرمایه ساختاری در رابطه با ارزش بازار شرکتها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارد.
فرضیه فرعی 3	53%	رد فرضیه فرعی، سرمایه انسانی در رابطه با ارزش بازار شرکتها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارد.
فرضیه اصلی اول		رد فرضیه اصلی، سرمایه فکری در رابطه با ارزش بازار شرکتها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارد.

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

در فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه دوم تأثیر هر یک از اجزای سرمایه فکری در مراحل مختلف چرخه حیات مورد آزمون قرار گرفت . نتایج حاصل از آزمون این فرضیه‌ها در جدول شماره 5 نشان داده شده است. نتایج این آزمون حاکی از این است که سرمایه فکری بیشترین اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری را در مرحله بلوغ و به دنبال آن در مرحله رشد ارائه داده اند و مرحله افول دارای کمترین اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری است. به‌طور کلی نتایج تحقیق نشان داد که سرمایه فکری موجب ایجاد اطلاعات ارزشمندی شده است که با فاصله بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکتها، در مراحل مختلف چرخه حیات ارتباط دارد. همچنین آماره دوربین - واتسون حاصله برای مدل رگرسیونی فرضیه‌های فرعی، حاکی از فقدان همبستگی در اجزای خطای مدل رگرسیونی می‌باشد.

جدول 5- نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی 2

مرحله رشد			
نام متغیر	سطح معناداری	آماره t	
سرمایه ارتباطی نرخ رشد درآمد عملیاتی نسبت مشتریان عمده تمرکز	0/880	0/152	Durbin-Watson Stat: 1/633 F-Statistic: 8/654 Sig(F-Statistic): /000 R: /68
	0/044	1/991	
	0/032	2/072	
	-	-	
سرمایه ساختاری ارزش افزوده به ازای هر کارمند گردش دارایی‌های جاری نرخ هزینه‌های عملیاتی	0/038	2/112	Durbin-Watson Stat: 1/977 F-Statistic: 7/682 Sig(F-Statistic): /000 R: /66
	0/434	-	
	0/978	0/789	
	-	-/028	

Durbin-Watson Stat: 1/527 F-Statistic: 11/867 Sig(F-Statistic): /000 R: /73	-/627 1/856 -	/534 /042	سرمایه انسانی میانگین سطح آموزشی کارکنان درصد جابجایی کارکنان
مرحله بلوغ			
	آمار t ه	سطح معنا داری	نام متغیر
Durbin-Watson Stat: 2/060 F-Statistic: 25/660 Sig(F-Statistic): /000 R: /73	2/363 1/919 -	0/020 0/040 0/435	سرمایه ارتباطی نرخ رشد درآمد عملیاتی نسبت مشتریان عمده تمرکز
Durbin-Watson Stat: 1/977 F-Statistic: 24/215 Sig(F-Statistic): /000 R: /725	2/266 - -/263 -/883	0/025 0/793 0/379	سرمایه ساختاری ارزش افزوده به ازای هر کارمند گردش دارایی‌های جاری نرخ هزینه‌های عملیاتی
Durbin-Watson Stat: 1/947 F-Statistic: 33/210 Sig(F-Statistic): /000 R: /785	1/941 - 0/680 -	0/028 0/498	سرمایه انسانی میانگین سطح آموزشی کارکنان درصد جابجایی کارکنان
مرحله افول			
	آمار t ه	سطح معنا داری	نام متغیر
Durbin-Watson Stat: 1/657 F-Statistic: 8/372 Sig(F-Statistic): /000 R: /47	2/043 -/495 1/20	0/043 0/622 0/233	سرمایه ارتباطی نرخ رشد درآمد عملیاتی نسبت مشتریان عمده تمرکز
Durbin-Watson Stat: 2/435 F-Statistic: 7/651 Sig(F-Statistic): /000 R: /51	2/194 - /352 -/289	0/030 /725 /773	سرمایه ساختاری ارزش افزوده به ازای هر کارمند گردش دارایی‌های جاری نرخ هزینه‌های عملیاتی
Durbin-Watson Stat: 1/683 F-Statistic: 8/210 Sig(F-Statistic): /000 R: /52	2/116 - 2/133	/037 /036	سرمایه انسانی میانگین سطح آموزشی کارکنان درصد جابجایی کارکنان

(ادامه جدول 5)

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی 2 در جدول شماره 6 خلاصه شده است:

جدول 6- خلاصه نتایج فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی 2

شرح	مرحله	سرمایه	سرمایه	سرمایه
-----	-------	--------	--------	--------

انسانی	ساختاری	ارتباطی	حیات	رتبه‌بندی تأثیر اجزای سرمایه فکری در هر مرحله
			رشد	
			بلوغ	
رتبه دوم رتبه اول رتبه سوم	رتبه دوم رتبه اول رتبه سوم	رتبه دوم رتبه اول رتبه سوم	افول	
بلوغ < رشد < افول	بلوغ < رشد < افول	بلوغ < رشد < افول		مقایسه قدرت نسبی اجزای سرمایه فکری در چرخه حیات

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

## 6- نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر در جهت بررسی محتوای اطلاعاتی اجزای سرمایه فکری و تأثیر این اجزا بر ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران صورت پذیرفت. نتایج نشان داد که اجزای سرمایه فکری در رابطه با ارزش بازار شرکت‌ها محتوای اطلاعاتی فزاینده ندارند، اما محتوای اطلاعاتی نسبی اجزای سرمایه فکری در ارتباط با ارزش بازار شرکت‌ها طی مراحل مختلف چرخه حیات آن‌ها متفاوت است، به‌طوریکه سرمایه فکری بیشترین اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری را در مرحله بلوغ و به دنبال آن در مرحله رشد دارا می‌باشد و مرحله افول دارای کمترین اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری است. به‌طور کلی نتایج تحقیق نشان داد که سرمایه فکری موجب ایجاد اطلاعات ارزشمندی شده که با فاصله بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات ارتباط دارد. با دقت در سایر پژوهش‌های انجام شده شاهد تطابق نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر و دیگر پژوهش‌ها می‌باشیم (انواری رستمی و سراجی: 53:1384)، (بروکینگ: 1966)، (لیانگ چیونگ و همکاران: 63:2008).

با توجه به نتایج تحقیقات انجام شده در داخل و خارج از کشور به اهمیت نقش سرمایه فکری در عملکرد مالی و ارزش بازار شرکت‌ها پی بردیم، بنابراین به سرمایه‌گذاران بالقوه و بالفعل پیشنهاد می‌گردد که در جهت برآورد وضعیت مالی، تجزیه و تحلیل نحوه عملکرد و بکار بردن پیش‌بینی‌های لازم، برای اینکه تصمیمات مرتبط و معقولان‌های، علاوه بر استفاده از صورت‌های مالی اساسی، بگیرند، با دقت نظر بیشتری به ارزیابی وضعیت سرمایه فکری در سازمان‌ها بپردازند.

## منابع

انواری رستمی، علی اصغر و محمدرضا رستمی ، (1382)، ارزیابی

- مدل‌ها و روش‌های سنجش و ارزش‌گذاری سرمایه‌های فکری شرکت‌ها ، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال دهم، شماره 34: 51-75.
- انواری رستمی، علی اصغر و حسن سراجی ، (1384)، *سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت های بورس اوراق بهادار تهران* ، بررسی های حسابداری و حسابرسی، سال دوازدهم، شماره 39: 49-62.
- حقیقت حمید و آرشد قربانی، (1385)، *رابطه سود و جری‌آن‌های نقدی با ارزش شرکت در چارچوب مدل چرخه عمر* ، پیام مدیریت، شماره 21 و 22: 219-201.
- دهدار، فرهاد ، (1386)، *طراحی و تبیین الگوهای برتر ارزش‌گذاری مبتنی بر عایدات حسابداری و جریان وجوه نقد در فرآیند چرخه حیات شرکت*، رساله دوره دکتری حسابداری، دانشگاه تربیت مدرس.
- قلیچ‌لی، بهروز و اصغر مشبکی، (1385)، *نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان*، فصلنامه دانش مدیریت، سال 19، شماره 75، تهران.
- نمازی ، محمد و شهلا ابراهیمی ، (1388)، *بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*، تحقیقات حسابداری، سال اول، شماره 4.
- Bontis, N.(1999), "Managing Organizational Knowledge by Diagnosing IC: Framing and Advancing The State of the Field", *International Journal of Technology Management*, Vol. 18, No. 5/6, PP. 433-462.
- Bontis, N., Fitz-enz, J.(2002), "Intellectual Capital ROI: A Causal Map of Human Capital Antecedents and Consequence", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 3, PP. 223-247.
- Brooking, A.(1996), *IC*, International Thompson Business Process, London.
- Chen, J, Zhu, Z, Z and Xie, H-Y.(2004), "Measuring IC: A New Model and Empirical Study". *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 15, No. 1, PP. 195-212.
- Chen, S.(2003). "Valuing Intellectual Capital Using Game Theory", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 2, PP. 191-201
- Edvinsson, L. and Malone, M. S.(1997), "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower", Harper Business, London.
- Horney, S.(1999), "Speech Deliverder at the International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital": Experiences, Issues, and Prospects, OCED, Amsterdam, June.
- Hunt, D. P.(2003). "The Concept of Knowledge and How to Measure It", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 1, PP. 100-103.
- Kaplan, R. and Norton, D.(1996). "Using the Balance Scorecard as a Strategic Management System", *Harvard Business Review*.
- Kittsa, B. Edvinsson, L & Beding, T.(2001), "Intellectual Capital: Form Intangible Assets to Landscape, Expert Systems with Applications", Vol. 20, PP. 35-50.
- Liang, Chiung- Ju and Ying-Li Lin(2008), "Which IC is More Important? A life - cycle perspective". *Journal of Intellectual Capital*, PP. 62-76.
- Malcom, W.(2002). "International Encyclopedia of Business and Management". 2<sup>nd</sup> edn. New York: Thomson Business Press.
- Mouritsen, J., Larsen, H. T., Bukh, P. N. D.(2001), "Intellectual Capital and the Capital Firm: Narrating, Visualizing and Numbering for Measuring Knowledge". *Accounting Organizations and Society*, Vol. 26, PP. 735-762.
- Riahi – Belkaoui, A.(2003), "Intellectual Capital and Firm Performance of US Multinational Firms": A Study of the Resource- Based and Stakeholder Views, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 2, PP. 215-226.
- Rodgers, W.(2003), "Management and Reporting of Knowledge-based Assets", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4, No. 2, PP. 181-190.

Stewart, T., "(1997), "Intellectual Capital: The New Wealth of Nations" Doubleday Dell Publishing Group, New York, NY.

Sonnier, B. M., Carson, D. C. and P. P. Carson,(2007), "Accounting for Intellectual Capital: The Relationship between Profitability and Disclosure", Journal of Applied Management and Entrepreneurship, Vol. 12, No. 2, PP. 3-14.

