

چشم‌انداز مدیریت بازرگانی

شماره ۱۸ - تابستان ۱۳۹۳

صص ۱۸۳ - ۱۶۷

اثر سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی؛ مورد مطالعه: شرکت سنگ آهن مرکزی ایران

سعید سعیدا اردکانی*

چکیده

ارتقاء عملکرد سازمان‌ها به عنوان اصلی‌ترین چالش در بسیاری از سازمان‌ها مطرح است که مستلزم اختصاص منابع سرمایه‌ای فراوان است. در این میان باید با برنامه‌ریزی درست منابع محدود سرمایه‌ای به نحوی تخصیص داده شود که بهترین اثرگذاری را بر عملکرد سازمان‌ها داشته باشد. یکی از روش‌هایی که می‌تواند این مهم را محقق سازد استفاده از دارایی‌های نامشهود علی‌الخصوص سرمایه‌های فکری است. در این پژوهش به بررسی اثر سرمایه فکری و عناصر آن بر عملکرد سازمانی پرداخته شود. در این پژوهش پس از مطالعه مبانی نظری و مصاحبه با خبرگان، شاخص‌ها و ابعاد سرمایه فکری و عملکرد در شرکت سنگ آهن مرکزی ایران شناسایی و یک الگوی پیشنهادی ارائه شد و در نهایت روابط موجود در این الگو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این پژوهش توصیفی-پیمایشی و از نوع کاربردی است. جامعه آماری پژوهش کلیه مدیران و کارکنان شرکت سنگ آهن مرکزی ایران در نظر گرفته شده و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از الگوی یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه معنی داری بین سرمایه فکری و عملکرد سازمانی وجود دارد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه فکری؛ سرمایه انسانی؛ سرمایه ساختاری؛ سرمایه ارتباطی؛
عملکرد سازمانی.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۱/۲۱، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۰۴/۱۰

* دانشیار، دانشگاه یزد (نویسنده مسئول).

E-mail: dr.saeida@gmail.com

۱. مقدمه

امروزه، اقتصاد از عصر مزیت رقابتی بر مبنای اطلاعات، به عصر مزیت رقابتی بر مبنای خلق دانش در حال انتقال است (لانگ، ۲۰۰۰). ما در دنیایی زندگی می‌کنیم که به خاطر پدیده جهانی‌شدن دچار تغییرات سریع و اجتناب‌ناپذیری است. اقتصاد کشورها به دلیل پیشرفت‌های حاصل از فناوری اطلاعات و ارتباطات به سمت اقتصاد دانش محور حرکت کرده و بسیاری از معادلات کنونی را با چالش مواجه ساخته است (نوروزیان، ۱۳۸۴). امروزه، اقتصاد جهانی از یک اقتصاد صنعتی تولید/محصول به یک اقتصاد مبتنی بر دانش و خدمات که در آن، دانش و یا اطلاعات، کالای اصلی یک سازمان به‌شمار می‌آیند تغییر یافته است (والکزاک، ۲۰۰۵). در حقیقت دارایی‌های مبتنی بر دانش و یادگیری سازمانی برای فعالیت‌های نوآورانه یک سازمان ضروری و حیاتی هستند (جانسون، ۲۰۰۵). بنابراین، همگی به این حقیقت واقفیم که جامعه‌مان روزبه‌روز به سوی دانش محور بودن در حرکت است (رمضان، ۲۰۱۱) و تنها سازمان‌هایی در این جامعه به موفقیت خواهند رسید که توانایی شناسایی، ارزش‌گذاری، ایجاد و پرورش دادن سرمایه‌های دانش خود را داشته باشند. جهان، عصر دانشی را تجربه می‌کند که در آن دانش و اطلاعات نقش مهم و حیاتی را ایفا می‌کنند (آمالیا و نوگروهو، ۲۰۱۰). آنچه که در این میان، بیش از همه توجه روزافزونی را به خود جلب کرده، سرمایه فکری است. زیرا محیط کسب‌وکار مبتنی بر دانش، نیازمند رویکردی است که دارایی‌های نامشهود سازمانی مثل دانش، شایستگی‌های منابع انسانی، نوآوری، روابط با مشتری، فرهنگ سازمانی، نظام و ساختار سازمانی و غیره را در بر می‌گیرد (میرکمالی و ظهور پرونده، ۱۳۸۷). سرمایه فکری فراهم کننده یک پایگاه و یک منبع جدید است که از طریق آن سازمان می‌تواند به رقابت بپردازد. سرمایه فکری اصطلاحی برای ترکیب دارایی نامشهود بازار، دارایی انسانی و دارایی ساختاری است، که سازمان را برای انجام فعالیت‌هایش توانمند می‌سازد. به عبارت دیگر، سرمایه‌های فکری، به صورت گروهی از دارایی‌های دانشی تعریف می‌شوند که به یک سازمان اختصاص دارند و جزو ویژگی‌های یک سازمان محسوب می‌شوند که به طور قابل ملاحظه‌ای از طریق افزودن ارزش به ذینفعان کلیدی سازمان، به بهبود وضعیت رقابتی آن کمک می‌کنند (پیو، ۲۰۰۷).

با نظر به اینکه یکی از ابزارهای سنجش موفقیت در تحقق اهداف سازمان، موضوع عملکرد سازمانی است و مطالعات اخیر بر ساز و کارهای جدیدی مانند نقش دارایی‌های نامشهود در بهبود عملکرد سازمانی اشاره دارند، در این پژوهش تلاش شده است ضمن بررسی وضعیت سرمایه فکری و عملکرد سازمانی در شرکت سنگ آهن مرکزی ایران به بررسی اثر سرمایه فکری و عناصر آن بر عملکرد سازمانی این شرکت پرداخته شود. زیرا، تبیین اثرات

سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی از جمله نیازهای راهبردی شرکت سنگ آهن مرکزی ایران جهت افزایش بهره وری، کاهش هزینه‌ها، جلوگیری از اتلاف زمان و دوباره کاری‌ها در آن است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

جهان امروز، انقلابی عظیم در عرصه فناوری اطلاعات، نوآوری و ارتباطات را تجربه می‌نماید که ظهور اقتصادی دانش پایه را در پی دارد. دستیابی به دانش و حمایت از نوآوری توسط شرکت‌ها در اواخر دهه ۸۰ میلادی، محققین را بر آن داشت تا روش‌های نوینی در جهت تعیین ارزش شرکت و فرآیندهای جدید خلق ارزش را به کار گیرند. در سال ۱۹۹۰، ظهور نظریه رویکرد منبع محور و دانش پایه مشخص نمود که موفقیت شرکت‌ها تنها به وسیله منابع و مواد خام در دسترس آن‌ها میسر نمی‌شود بلکه از طریق دارایی‌های ناملموس آنان امکان پذیر است و دستیابی به این منابع، موجب رسیدن به سطوح رقابتی پایدار در بلندمدت می‌شود (بونتیس، ۲۰۰۲). امروزه سرمایه‌های فکری به عنوان ابزاری ارزشمند برای شرکت‌ها شناخته می‌شوند که توجه بسیاری از مدیران و محققین را به خود جلب کرده است. توجه روزافزون به توسعه این موضوع، ناشی از رشد پدیده‌های اقتصاد کلان و ویژگی‌های اقتصادی منابع ناملموس است. تعامل بین این دو مشخصه، موجب افزایش توجه به این نوع سرمایه گردیده است. رشد سریع اهمیت سرمایه‌های فکری، ضعف سیستم‌های سنجش مالی در ارزیابی منابع ناملموس و عدم بررسی ذاتی این منابع نوظهور را مشخص نمود. دشواری به کارگیری معیارهای مالی، بر پایه هزینه‌های صورت گرفته یا ارزش معاملات، بیش از پیش فقدان اطلاعات مناسب و قابل اطمینان را در این زمینه نشان می‌داد. بنابراین مدیران، ملزم به دستیابی به راه‌حلی نوین در زمینه ارزیابی دارایی‌های ناملموس بودند در حالی که اطلاعات دوره‌های مالی پیشین، گویای ارزش واقعی این دارایی‌ها نبود. در سال‌های اخیر مشخص شده که اختلاف‌های بین ارزش دفتری و ارزش واقعی منابع ناملموس شرکت، ناشی از معیارهای مالی جهت ارزیابی این منابع است. ارائه یک تعریف جامع و دقیق از واژه سرمایه فکری تقریباً مشکل بوده و گاهی اوقات به جای این واژه اصطلاحاتی مانند دارایی‌های دانشی و یا دارایی‌های نامشهود مورد استفاده قرار می‌گیرد. برخی از حرفه‌ها نیز مانند حسابداری مالی و حسابرسی، تعاریف کاملاً متفاوتی مانند دارایی‌های ثابت غیرمالی که موجودیت عینی و فیزیکی ندارند اما، توسط بنگاه اقتصادی نگهداری و از طریق حقوق قانونی قابل شناسایی و کنترل هستند، ارائه کرده‌اند (مار، ۲۰۰۸).

در ادبیات سرمایه فکری، الگوی‌های مختلفی برای اندازه‌گیری سرمایه فکری پیشنهاد شده است. برخی از آن‌ها الگوی‌های خاصی هستند که در یک شرکت خاص طراحی و اجرا شده‌اند. برخی دیگر، صرفاً الگوی‌های نظری هستند که بیشتر آن‌ها به عنوان یک الگوی اندازه‌گیری سرمایه فکری پذیرفته شده و معتبر مطرح نیستند (رودو و لیلیارت، ۲۰۰۲). امروزه سیستم‌های سنجش فراوانی جهت اندازه‌گیری سرمایه فکری طراحی شده است، اما هنوز یک روش جامع جهت سنجش وجود ندارد. به رغم کوشش‌های زیاد اخیر برای سنجش کیفی و در برخی موارد کمی دارایی‌های نامشهود، هنوز یک سیستم جامع و کاملی که تمامی جنبه‌های سنجش را در بر بگیرد طراحی نشده است.

مطالعه ادبیات پژوهش سرمایه فکری، از آن نشان دارد که بیشتر الگوها شامل سه مقوله سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری هستند. به طور کلی، محققان و دست‌اندرکاران رشته سرمایه فکری، بر روی سه عنصر آن اتفاق نظر دارند. در این پژوهش نیز به منظور ارزیابی و سنجش سرمایه فکری از این سه عنصر استفاده شده است.

۱. سرمایه انسانی - در حوزه شایستگی فردی؛

۲. سرمایه ساختاری - در حوزه ساختار داخلی و

۳. سرمایه ارتباطی - در حوزه ساختار خارجی.

سرمایه انسانی. سرمایه انسانی نشان‌دهنده موجودی دانش افراد یک سازمان است (بونتیس و همکاران، ۲۰۰۲). دارایی انسانی یک سازمان شامل مهارت‌ها، تخصص، توانایی حل مسأله و سبک‌های رهبری است (بروکینگ، ۱۹۹۶). از دیدگاه ادوینسون و مالون، سرمایه انسانی عبارت از دانش مختلط، مهارت، خلاقیت و توانایی انفرادی کارکنان است (ادوینسون و مالون، ۱۹۹۷). به عبارت دیگر، سرمایه انسانی مجموعه‌ای از دانش آشکار و ضمنی نیروهای انسانی است که از طریق فرایندهای آموزشی و عملی رسمی یا غیررسمی کسب شده و در فعالیت‌های آن‌ها تجسم می‌یابد و در صورتی که سازمان را ترک کنند این دانش را با خود از شرکت بیرون می‌برند.

سرمایه ساختاری (سازمانی). از دیدگاه ادوینسون و مالون سرمایه ساختاری شامل ساخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه‌های اطلاعاتی، ساختار سازمانی، حق ثبت اختراعات، علائم تجاری و هرگونه قابلیت‌های سازمانی دیگری است که موجب بهتر و سریع‌تر انجام شدن کارها توسط کارکنان می‌شود (ادوینسون و مالون، ۱۹۹۷). به عبارت دیگر، سرمایه ساختاری چیزی است که بعد از خروج کارکنان از سازمان، در درون آن باقی می‌ماند و شامل همه ذخایر

غیرانسانی دانش در سازمان است. سرمایه ساختاری تمام زیرساخت‌های حمایتی برای تقویت سرمایه انسانی را در برمی‌گیرد. در این میان، به ویژه قواعد و شیوه‌های اداری، اقدامات و مراحل سازمانی، سیستم‌های فرهنگی، پایگاه‌های داده و مالکیت فکری مهم هستند.

سرمایه ارتباطی (مشتری). سرمایه‌های ارتباطی به عنوان بخشی از سرمایه‌ای هستند که سازمان را با محیط بیرون مرتبط می‌نمایند. سرمایه وابسته شامل ارتباط با مشتریان، ذینفعان، تامین‌کنندگان، رقبا، دولت، موسسات رسمی و جامعه است. اگرچه یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های سرمایه وابسته، ارتباط با مشتریان است اما به عنوان تنها عامل مورد بررسی قرار نمی‌گیرد. سرمایه‌های وابسته در واقع انعکاسی از فعالیت‌های شرکت هستند. این سرمایه می‌تواند نام یا علامت تجاری، میزان وفاداری مشتریان، تصویر شرکت در جامعه و سیستم بازخور مشتریان و تامین‌کنندگان را در برگیرد.

پیشینه پژوهش. در بحث سرمایه فکری و رابطه آن با عملکرد شرکت‌ها، پژوهش‌های مختلفی انجام شده است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره شده است. در بحث سرمایه فکری و رابطه آن با عملکرد شرکت‌ها، پژوهش‌های مختلفی انجام شده است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره شده است.

- پژوهش‌های خارجی. ونگ و چانگ (۲۰۰۵) اثر سرمایه فکری بر عملکرد شغلی را مورد مطالعه و بررسی قرار دادند و دریافتند که بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شغلی یک رابطه معنی‌داری وجود دارد.

سرنکو (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای نقش سرمایه انسانی به عنوان یکی از اجزای سرمایه فکری را بر عملکرد سازمانی بررسی کرد و دریافت که سرمایه انسانی بر عملکرد سازمانی اثر مثبت و معنی‌داری دارد. شربتی و جواد (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای در کشور اردن به بررسی نقش سرمایه فکری در عملکرد سازمانی پرداخت. در این مطالعه سرمایه فکری به جزء انسانی، ساختاری و ارتباطی تقسیم شده و تأثیر مثبت آن بر عملکرد سازمانی تأیید شد. ژینگال و مالول (۲۰۱۰) به سنجش سرمایه فکری با شاخص ارزش افزوده و بررسی نتایج آن بر عملکرد مالی، اقتصادی و ارزش بازار بر ۳۰۰ شرکت انگلیسی پرداختند. برای سنجش سرمایه فکری از الگوی ضریب ارزش افزوده فکری استفاده شد. نتایج نشان داد که کارایی سرمایه فکری با عملکرد اقتصادی و عملکرد مالی رابطه مثبت معناداری دارد. اما در مورد عملکرد ارزش بازار تنها در صنعت فناوری رابطه با اهمیت است و همچنین سرمایه به کار گرفته شده (فیزیکی و مالی) با عملکرد

اقتصادی رابطه منفی دارد اما با عملکرد ارزش بازار و عملکرد مالی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. چانگ و هسیه (۲۰۱۱) به بررسی رابطه بین اجزای سرمایه فکری و سه عملکرد عملیاتی، مالی و بازار در بورس تایوان در صنعت الکترونیک پرداختند. برای اندازه‌گیری سرمایه فکری از الگوی ضریب ارزش افزوده فکری تعدیل‌شده استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه عملکرد عملیاتی با سرمایه بکار گرفته شده مثبت و با سرمایه ساختاری و انسانی رابطه‌ای ندارد. همچنین اجزای سرمایه فکری با عملکرد بازار و مالی رابطه منفی دارد.

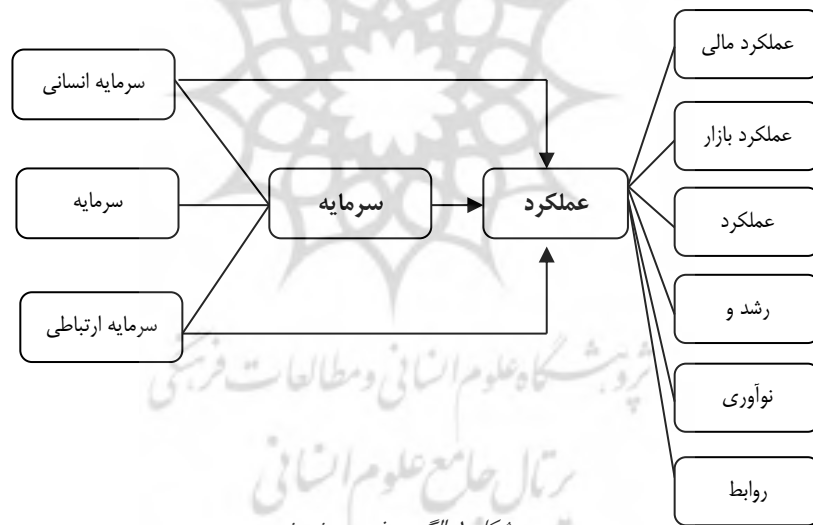
- پژوهش‌های داخلی. پژوهشی توسط مدهوشی و اصغرنژاد امیری (۱۳۸۸) نیز به منظور سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده مالی شرکت‌ها در شرکت‌های سرمایه‌گذاری بورس اوراق بهادار ایران انجام شده است. نتایج پژوهش حاکی از وجود رابطه مستقیم بین سرمایه فکری و بازده مالی و بازده مالی آتی شرکت‌های مذکور است. اصغرنژاد (۱۳۸۷) در پژوهش خود به بررسی ارزش سرمایه فکری شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و بازده مالی آن‌ها پرداخت. نتایج حاکی از آن است که رابطه مثبت و معناداری بین سرمایه فکری و بازده مالی وجود دارد. عباسی و صدقی (۱۳۸۹) به بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد مالی در شرکت‌های سرمایه‌گذاری بورس اوراق بهادار ایران پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که ضریب کارایی هر یک از عناصر سرمایه فکری بر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر مثبت و معناداری دارد. تأثیر ضریب کارایی سرمایه فیزیکی و انسانی بر سود هر سهم مثبت اما تأثیر ضریب کارایی سرمایه ساختاری منفی و معنادار است. ضریب کارایی سرمایه انسانی بر نرخ بازده سالانه تأثیر منفی و معناداری می‌گذارد اما ضریب کارایی سرمایه فیزیکی و ساختاری بر آن تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارد. همچنین شرکت‌هایی که سرمایه فکری بالاتری دارند، عملکرد مالی بهتری دارند و میانگین ضریب سرمایه فکری بین هفت صنعت تفاوت معناداری دارد.

در پژوهش‌های تجربی انجام شده در اکثر شرکت‌ها که در بالا نیز به آن اشاره شده است نتایج حاصله نشان از وجود رابطه مستقیم بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌ها دارد که این موضوع بیان می‌دارد که با افزایش اجزای سرمایه فکری در شرکت‌ها عملکرد آن‌ها نیز افزایش یافته است. این رابطه مستقیم در اغلب شرکت‌های مورد مطالعه تایید شده است اما لازم به ذکر است که این رابطه در مورد شرکت‌هایی که دارای صنایع پیشرفته تخصصی هستند ملموس‌تر و مشهودتر بوده است. این موضوع به این دلیل است که این شرکت‌ها دانش محور هستند و دارایی‌های ناملموس نقش اساسی در این شرکت‌ها دارد. علاوه بر این، پروژه‌های پژوهش‌هایی در این شرکت‌ها نسبت شرکت‌هایی که دارای فرایند یکنواخت و غیر دانش محور

هستند، بیشتر است. همان‌طور که در بالا نیز به آن اشاره شد است بین ابعاد سرمایه فکری و عملکرد شرکت‌ها رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. ولی ابعاد و معیارهای بیان شده در پژوهش‌های فوق دارای تعریف یکسانی نیستند. در پژوهش‌های مذکور، از معیارهای مختلفی به منظور سنجش سرمایه فکری و ارزیابی عملکرد استفاده شده است. در این راستا، در برخی از پژوهش‌های از معیارهای مالی (کمی) و در برخی دیگر از معیارهای کیفی استفاده شده است.

۳. توسعه فرضیه‌ها و الگوی مفهومی

در اینجا، بعد از بررسی مبانی نظری که عمدتاً از مطالعه ادبیات و پژوهش‌های مربوطه حاصل شد، الگوی مفهومی بایستی طراحی شود. بر همین اساس الگوی مفهومی مورد نظر را می‌توان در شکل زیر مشاهده نمود. بر همین اساس الگوی مفهومی مورد نظر را می‌توان در شکل زیر مشاهده نمود. در این الگو متغیر مستقل سرمایه فکری و متغیر وابسته عملکرد سازمانی است. ابعاد سرمایه فکری به سه بعد طبقه‌بندی شده است: سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی. ابعاد عملکرد سازمانی نیز شامل شش بعد زیر هستند: عملکرد مالی، عملکرد بازار، عملکرد، رشد و نوآوری، روابط.



شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش

با توجه به هدف پژوهش فرضیه اصلی و فرضیه‌های فرعی مربوطه به صورت زیر ارائه شده است.

- سرمایه فکری اثر معنی داری بر عملکرد سازمانی دارد.
- سرمایه انسانی اثر معنی داری بر عملکرد سازمانی دارد.
- سرمایه ساختاری اثر معنی داری بر عملکرد سازمانی دارد.
- سرمایه ارتباطی اثر معنی داری بر عملکرد سازمانی دارد.

۴. روش‌شناسی

این پژوهش از نظر ماهیت، توصیفی-پیمایشی و از نظر هدف کاربردی است، همچنین، از روش کتابخانه‌ای برای مطالعه ادبیات موضوع و بررسی سابقه پژوهش استفاده شده است. در این فرآیند پس از بازنگری مبانی نظری، پیشینه پژوهش و مصاحبه با خبرگان، ابعاد و عناصر سرمایه فکری و شاخص‌های ارزیابی عملکرد در شرکت سنگ آهن مرکزی ایران شناسایی و الگوی پیشنهادی ارائه می‌شود. لازم به ذکر است در این پژوهش به منظور آزمون فرضیات، از الگوی یابی معادله ساختاری و تحلیل مسیر استفاده شده است. در راستای انجام آزمون‌های مربوطه، از نرم‌افزار LISREL و SPSS استفاده شده است. در این پژوهش به منظور سنجش متغیرهای مورد بررسی از پرسشنامه به عنوان ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. در این راستا، بر اساس آنچه از مطالعه پیشینه پژوهش و مصاحبه با خبرگان و صاحب نظران بر آمد، دو پرسشنامه پژوهش طراحی شد و پس از تایید پایایی و روایی آن‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

جدول ۱. ساختار پرسشنامه پژوهش

متغیر	تعداد سوال‌ها	آلفای کرونباخ
سرمایه انسانی (Human)	۱۲	۰/۸۱۸
سرمایه ساختاری (Structure)	۱۲	۰/۸۸۳
سرمایه ارتباطی (Relation)	۱۲	۰/۸۹۳
عملکرد (Performance)	۲۵	۰/۹۳۴

پرسشنامه اول مربوط به ارزیابی شاخص‌های سرمایه فکری است که شامل ۳۶ سوال است و در آن وضعیت سه بعد سرمایه فکری شامل سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی سنجیده می‌شود. پرسشنامه دوم نیز برای ارزیابی عملکرد سازمانی طراحی شده که شامل ۲۵ سوال بوده و ابعاد عملکرد مالی، عملکرد بازار، عملکرد کارکنان، یادگیری و رشد، نوآوری و روابط کارکنان را در بر می‌گیرد. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران و کارکنان نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انجام گرفته است. برآورد تعداد نمونه مورد نیاز با فرض

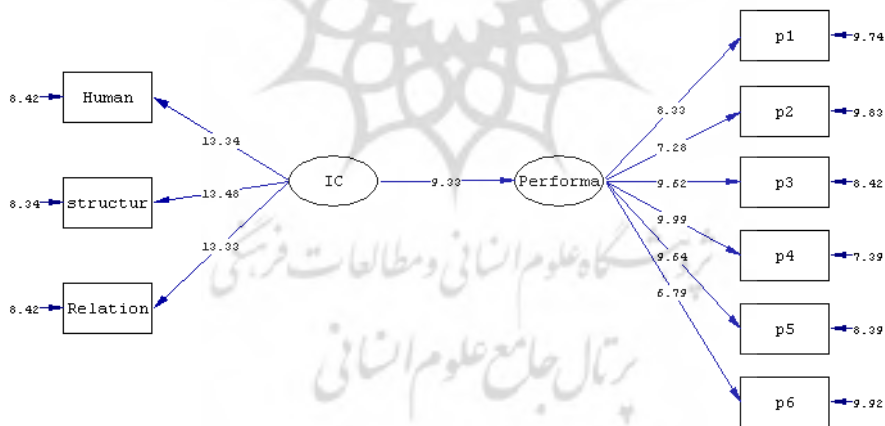
نمونه‌گیری از جامعه محدود برآورد گردید. در این راستا، به منظور برآورد واریانس سنجه‌ها، نمونه‌ای اولیه و گویا به حجم ۳۰ نفر اخذ و واریانس آن محاسبه گردید. سپس با در نظر گرفتن مقادیر دقت ۰/۱ و لحاظ نمودن سطح اطمینان ۹۵ درصد، حجم نمونه ۲۰۹ نفر تعیین شد.

۵. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

توصیف نمونه. تعداد پاسخ دهندگان به پرسشنامه پژوهش ۲۰۹ نفر بودند که به تفکیک حوزه فعالیت انتخاب گردیدند (حوزه‌ی مدیریت، معاونت منابع انسانی و امور اجتماعی، معاونت مالی و بازرگانی، معاونت برنامه ریزی، راهبردی و توسعه، معاونت معدنی، معاونت تولید، معاونت فنی). از این تعداد ۸۵ درصد مرد و ۱۵ درصد زن هستند. همچنین از نظر تحصیلات ۲۰ درصد نمونه دیپلم و کمتر، ۵۳ درصد لیسانس، ۲۵ درصد فوق لیسانس و ۲ درصد دکتری هستند.

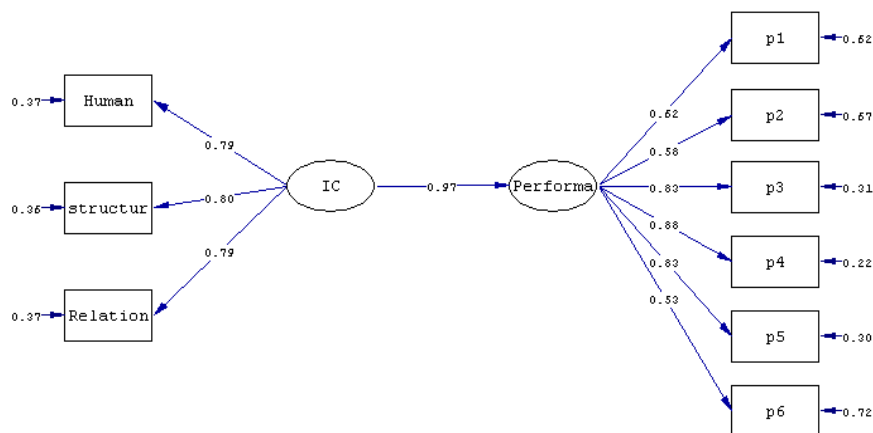
آزمون الگوی پژوهش. در این بخش اثر متغیرهای پژوهش مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. بدین منظور، از تحلیل مسیر و الگوی یابی معادله ساختاری استفاده شده است. در این راستا، سرمایه فکری به عنوان متغیر مستقل و عملکرد سازمانی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود.

الگوی ساختاری مربوطه و مقادیر t -value را در شکل زیر می‌توان مشاهده نمود.



شکل ۲. مقدار t -value الگوی مسیر

خروجی نرم افزار علاوه بر مقدار t ، ضرایب استاندارد را نیز محاسبه می کند که نتایج حاصل را در شکل زیر مشاهده می کنید.



شکل ۳. بارهای استاندارد شده الگوی مسیر

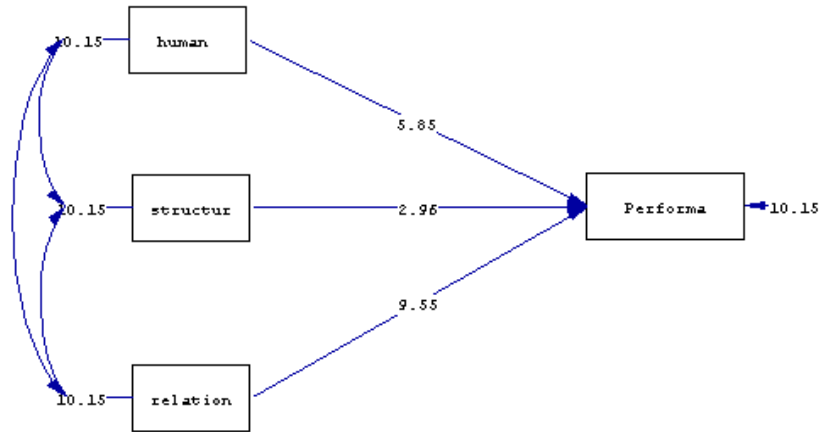
با توجه به اینکه مقدار t -value به دست آمده در الگوی ساختاری فوق از مقدار $1/96$ بیشتر است می توان گفت که سرمایه فکری اثر معنی داری بر عملکرد سازمانی دارد. با توجه به مقدار شاخص های نیکویی برازش محاسبه شده در جدول زیر می توان گفت که این الگو از برازش مطلوبی برخوردار است.

جدول ۲. شاخص های برازندگی

مقدار	آستانه پذیرش	شاخص
۰/۹۰	۰/۹۰ >	AGFI
۰/۹۳	۰/۹۰ >	GFI
۰/۹۶	۰/۹۰ >	NFI
۰/۹۷	۰/۹۰ >	NNFI
۰/۸۸	۰/۹۰ >	CFI
۰/۸۸	۰/۹۰ >	IFI
۰/۸۴	۰/۹۰ >	RFI
۰/۰۴۵	حدود صفر	RMR
۱/۶۹۸	۳ <	2/df
۰/۰۶۶	۰/۰۷ <	RMSEA

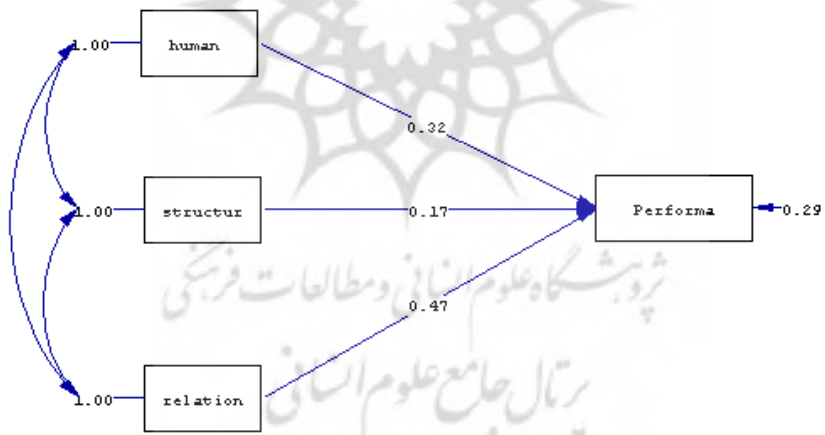
با توجه به نتایج حاصل از الگویابی معادلات ساختاری، فرضیه پژوهش تایید می شود.

در آخرین مرحله از تحلیل الگوهای ساختاری، تأثیر هر یک از ابعاد سرمایه فکری به عنوان متغیرهای مستقل بر عملکرد سازمانی سنجیده می‌شود. بنابراین، نمودار تحلیل مسیر برای الگوی پیشنهادی پژوهش به صورت زیر به دست آمد...



شکل ۴. مقدار t -value الگوی مسیر

از آنجایی که کلیه مقادیر t بیشتر از $1/96$ است تمامی روابط تایید می‌شود. مقادیر استاندارد شده الگوی مسیر در شکل زیر ارائه شده است.



شکل ۵. بارهای استاندارد شده الگوی مسیر

با توجه به اینکه مقدار p-value برای الگوی فوق یک به دست آمد بنابراین، برازش این الگوی قویاً تأیید می‌شود. با توجه به نتایج تحلیل مسیر می‌توان گفت که کلیه ابعاد سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه ارتباطی) اثر معنی‌داری بر عملکرد سازمانی دارند. بر این اساس، وضعیت تأیید یا رد فرضیه‌های پژوهش در مورد روابط بین ابعاد سرمایه فکری و عملکرد سازمانی را می‌توان در جدول زیر مشاهده نمود.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه‌ها

نتیجه	ضرایب استاندارد	T Value	فرضیه
تایید	۰/۳۲	۵/۸۵	سرمایه انسانی اثر معنی‌داری بر عملکرد سازمانی دارد.
تایید	۰/۱۷	۲/۹۶	سرمایه ساختاری اثر معنی‌داری بر عملکرد سازمانی دارد.
تایید	۰/۴۷	۹/۵۵	سرمایه ارتباطی اثر معنی‌داری بر عملکرد سازمانی دارد.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

شرکت‌ها، برای بهبود عملکرد و مقابله با رقبا باید دارای مزایای رقابتی باشند. اخیراً، ماهیت رقابت تغییر کرده است؛ چرا که شرکت‌ها توجه خود را از سرمایه‌گذاری در منابع مشهود به سمت سرمایه‌گذاری در منابع نامشهود، تغییر داده‌اند. از جمله منابع نامشهود در شرکت، سرمایه فکری شامل سرمایه انسانی، ارتباطی و ساختاری است. بر طبق دیدگاه مبتنی بر منابع، ارزشمند بودن، کمیاب بودن، تقلیدناپذیری و غیرقابل جایگزین بودن از ویژگی‌های متمایزی هستند که به عنوان مزایای رقابتی برای هر شرکت به شمار می‌آیند. شرکت‌ها می‌توانند با به‌کارگیری این منابع به عملکرد بالایی دست یابند. بنابراین، می‌توان گفت که سرمایه فکری نقش مهمی را در اقتصاد دانش‌محور امروز ایفا می‌کند و لازم است تا کلیه سازمان‌ها به آن توجه ویژه‌ای مبذول دارند. این پژوهش، به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری به عنوان یکی از منابع شرکت (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه ارتباطی) و عملکرد سازمانی در شرکت سنگ آهن مرکزی ایران پرداخته است. نتایج الگوی‌یابی معادلات ساختاری که به منظور بررسی اثر سرمایه فکری به عنوان یک متغیر مستقل بر عملکرد سازمانی به عنوان متغیر وابسته به انجام رسید نشان داد که سرمایه فکری و کلیه ابعاد آن تأثیر معنی‌داری بر عملکرد سازمانی می‌گذارند. بنابراین، با توجه به نتایج فوق می‌توان گفت که هر گونه بهبود در عملکرد سازمانی شرکت سنگ آهن مرکزی ایران می‌تواند از طریق توجه به سرمایه فکری و ابعاد سه‌گانه تبیین‌کننده آن یعنی سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی در دنیای واقعی عملی شود. به عبارت دیگر، این عوامل مقدمه‌ای برای بهبود عملکرد سازمانی در شرکت مورد مطالعه هستند. علاوه بر این، به استناد ضرایب معادلات ساختاری، بیشترین

اثرگذاری بر عملکرد سازمانی مربوط به بعد سرمایه ارتباطی است و از این نظر ابعاد سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری در درجات بعدی اهمیت قرار دارند. به عبارت دیگر، می‌توان گفت در شرایط فعلی ۴۷ درصد تغییرات عملکرد سازمانی توسط بعد سرمایه ارتباطی، ۳۲ درصد توسط بعد سرمایه انسانی و ۱۷ درصد توسط سرمایه ساختاری توجیه می‌شود.

نتایج حاصل از این پژوهش مشابه یافته‌های سایر پژوهش‌های و مؤید این است که سرمایه فکری اثر معنی‌داری بر عملکرد سازمانی دارد. پژوهش‌های متعدد انجام شده نیز به این نتیجه رسیده است که سازمان‌هایی که دارای سرمایه فکری بالایی هستند دارای عدالت سازمانی، مزیت رقابتی و فرهنگ سازمانی بالا هستند. همچنین، بین سرمایه انسانی و بهره‌وری، تعهد سازمانی، همچنین سرمایه اجتماعی و سرمایه فکری رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد که همه این‌ها باعث بهبود عملکرد و رفتار اعضای سازمان می‌شود. بنابراین، می‌توان گفت که سرمایه فکری نقش مهمی را در بهبود عملکرد شرکت سنگ آهن مرکزی ایران ایفا می‌کند و همان‌طور که گفته شد ارتقای عملکرد سازمانی شرکت از سطح قبلی به سطوح بالاتر می‌تواند از طریق توجه بیشتر به سرمایه فکری و ابعاد آن عملی شود. نتایج این پژوهش مشابه پژوهش‌های ونگ و چانگ (۲۰۰۵)، چانگ و هسیه (۲۰۱۱)، سرنکو (۲۰۰۹)، مدهوشی و اصغرنژاد امیری (۱۳۸۸) و اصغرنژاد (۱۳۸۷) است. آن‌ها نیز در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیده‌اند که سرمایه فکری و ابعاد آن تأثیر معنی‌داری بر عملکرد سازمانی دارد. با توجه به یافته‌های این بررسی و با در نظر گرفتن وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی شده پیشنهادهایی ارائه شده است: با توجه به مقایسه ارزیابی شاخص‌های نوآوری و پژوهش و توسعه، توجه ویژه به این امر ضروری است، چرا که فعالیت‌های پژوهش و توسعه موجب بهبود نهادهای موجود و یا ایجاد نهادهای جدید می‌شود و این امر افزایش بهره‌وری را در بردارد. همچنین، با توجه به تأثیر احتمال هدفمندسازی یارانه‌ها بر بهای تمام شده تولیدات فعلی، توجه به نوآوری جهت دستیابی به بهره‌وری بالاتر و ارتقای عملکرد ضروری به نظر می‌رسد. از آنجایی که نتایج حاصل از بررسی وضعیت سرمایه فکری می‌تواند تأثیر با اهمیتی را بر برنامه‌ریزی‌های شرکت داشته باشد، لذا انجام آن را توصیه می‌نماید. چرا که اندازه‌گیری مداوم شاخص‌های مربوطه، روند حرکت شرکت به سمت بهبود و یا فاصله گرفتن از وضعیت مطلوب را نشان می‌دهد. لازم به ذکر است، ۱. سرمایه ارتباطی؛ ۲. سرمایه انسانی؛ و ۳. سرمایه ساختاری به ترتیب بیشترین تأثیر را بر عملکرد می‌گذارند. بر همین اساس، پیشنهاد می‌شود نحوه تخصیص بودجه و تدوین برنامه راهبردی شرکت بر اساس اولویت‌بندی فوق صورت گیرد. پیشنهادهای مربوط به ارتقای سرمایه ارتباط عبارتند از:

– اندازه‌گیری وفاداری مشتریان؛

- توسعه کار گروهی و تشویق کارکنان و مدیران برای انجام فعالیت‌ها به صورت گروهی؛
- تجزیه و تحلیل دائمی فعالیت‌های رقبا؛
- حمایت مدیران از فعالیت‌های اجتماعی.
- طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی بهبود ارتباطات بیرونی با مشتریان، تامین کنندگان و سرمایه‌گذاران.
- پیشنهادهای مربوط به ارتقای سرمایه انسانی عبارتند از:
 - استفاده از سیستم پیشنهادات در داخل شرکت برای دریافت نظرات کارکنان؛
 - پیاده‌سازی نظام مدیریت دانش و نظام پاداش‌دهی مناسب با آن؛
 - افزایش تعداد دوره‌های آموزشی برگزار شده در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
 - ایجاد تسهیلاتی برای افزایش دانش و مهارت کارکنان، از طریق پشتیبانی‌های مالی و معنوی؛
 - ارتقای برنامه‌های مدیریت دانش و بهبود اثربخشی سازمانی؛
 - طراحی و استقرار نظام جانشین‌پروری برای کارکنان کلیدی شرکت.
 - پیشنهادهای مربوط به ارتقای سرمایه ساختاری عبارتند از:
 - ایجاد هسته‌های تصمیم‌گیری به منظور مشارکت کارکنان در فعالیت‌های سازمان و ارائه نظرات جدید.
- تعیین امتیاز خاص برای خلاقیت (پاداش، ارتقاء و انتصاب پرسنل و ...)
- تشکیل تیم‌های تخصصی واقعی به همراه اختیار کامل در مراحل مختلف شناسایی مسئله، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، اجرا و ارزیابی و بازخورد که می‌تواند در ترغیب کارکنان به نوآوری و مشارکت موثر باشد.
- افزایش کارایی در زمینه‌های منابع انسانی، مواد اولیه، تجهیزات شرکت و طراحی نظام تشویقی مبتنی بر آن
- در ادبیات سرمایه فکری الگوهای مختلفی جهت اندازه‌گیری سرمایه فکری ارائه شده است ولی تا کنون پژوهشی جهت ارزیابی و مقایسه این الگوها انجام نیافته است. بنابراین پیشنهاد می‌شود علاوه بر استفاده از انواع الگوهای ارائه شده جهت سنجش سرمایه فکری پژوهشی برای بررسی این موضوع که کدام الگو از جامعیت و دقت بیشتری برخوردار است انجام گیرد.

منابع

۱. عباسی، ابراهیم و صدقی، امان گلدی (۱۳۸۹). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت ها در بورس تهران، بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۶۰، صص ۶۳-۶۲.
۲. مدهوشی، مهرداد و اصغرنژاد امیری، مهدی (۱۳۸۸). سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده مالی شرکت ها، بررسی های حسابداری و حسابرسی. شماره ۵۷، ۱۰۱-۱۱۶.
۳. میرکمالی، محمد و ظهور پرونده، وجیهه (۱۳۸۷). مدیریت سرمایه فکری ضرورتی برای سازمان های عصر دانایی محور، پیام مدیریت، شماره ۲۸، صص ۱۰۵-۸۱.
۴. نوروزیان، میثم. (۱۳۸۴). کاربرد مدیریت دانش در بخش دولتی"، تدبیر، شماره ۱۵۶.
5. Amalia, M & Nugroho, Y. (2010). An innovation perspective of knowledge management in a multinational subsidiary, *Journal of Knowledge Management*, 15(1), 71-87.
6. Bontis, N., Crossan, M. & Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, 39(4), 437-466.
7. Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital*, International Thompson Business Press, London.
8. Chang, W. & Hsieh, J. (2011). The dynamics of intellectual capital in organizational development, *African Journal of Business Management*, 5(6), 2345-235.
9. Edvinsson, L. & Malone, M. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brain-Power*, HarperCollins, New York.
10. Jantunen, A. (2005). Knowledge-processing capabilities and innovative performance: an empirical study, *European Journal of Innovation Management*, 8(3), 336-49.
11. Long, J.C. (2000). Managerial concerns in knowledge management *Journal of knowledge management*, 5(1), 43-57.
12. Marr, B. (2008). *Impacting Future Value: How to Manage your Intellectual Capital*, Published by the Society of Management Accountants of Canada, the American Institute of Certified Public Accountants and the Chartered Institute of Management Accountants.
13. Pew Tan, H. H. (2007). Intellectual Capital and financial returns of companies. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1).76-95, 2007.
14. Ramezan, M. (2011). Examining the impact of knowledge management practices on knowledge-based results", *Journal of Knowledge-based Innovation in China*, 3(2), 20-32.
15. Rodov, I. & Leliaert, P. (2002). financial method of intangible assets measurement", *Journal of Intellectual Capital*, 3(5), 323-336.
16. Serenko, A. (2009). A causal model of human capital antecedents and consequents in the financial services industry", *journal of intellectual capital*, 70(7), 53-60.
17. Sharbati, A, & Jawad, S. (2010), Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan", *journal of management discount*, 48(7), 105-131.

18. Walczak, S. (2005). Organizational knowledge management structure".*The Learning Organization*, 12(4), 330-339.
19. Zeghal, A.M. (2010). Analysing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance", *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 39 ° 60.

