

تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی بر ارتقای سرمایه فکری سبز (مورد مطالعه: واحدهای صنعتی فعال در شهر صنعتی رشت)

حمیدرضا رضایی کلیدبری*، علی داوری**، امیر پورناصرانی***، امین محمدی
آلمانی****

چکیده

امروزه ارزش شرکت‌ها تا حد زیادی تحت تأثیر دارایی‌های نامشهود یا سرمایه فکری است. این عوامل، به دلیل نقش قابل توجه خود در دستیابی به مزیت رقابتی، از اهمیت خاصی برخوردار شده‌اند. در اقتصاد دانش‌محور کنونی، توجه به سرمایه فکری برای رقابتی ماندن ضروری است. با توجه به اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر بر آن است تا به بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی بر سرمایه فکری سبز در واحدهای صنعتی بپردازد. این پژوهش از نظر روش و ماهیت، از جمله تحقیقات توصیفی-همبستگی و از نظر هدف، کاربردی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر، مدیران واحدهای صنعتی فعال در شهر صنعتی رشت را شامل می‌شود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، تعداد ۳۰۰ پرسشنامه، بین مدیران شاغل در این واحدها توزیع گردید. جهت تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با کمک نرم‌افزار لیزرل استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی تأثیر مثبتی بر هر سه بعد سرمایه فکری سبز یعنی سرمایه انسانی سبز، سرمایه ساختاری سبز و سرمایه رابطه‌ای سبز دارند. همچنین مسئولیت اجتماعی شرکت تأثیر مثبتی بر آگاهی محیطی دارد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه فکری سبز؛ مسئولیت اجتماعی؛ آگاهی محیطی

تاریخ دریافت ۱۳۹۱/۱۱/۱۳، تاریخ پذیرش ۱۳۹۲/۵/۵

* استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت.

** استادیار، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول).

E-mail: ali_davari@ut.ac.ir

*** کارشناس ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت.

**** کارشناس ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت.

۱. مقدمه

در اواخر قرن بیستم، اقتصاد جهان دست‌خوش تغییراتی شد که تأثیر جدی بر رشد اقتصادی و ایجاد ثروت داشت (Hormiga et al, 2010). جهانی شدن بازارها، شرکت‌ها را مجبور به تلاش جهت افزایش مزیت رقابتی از طریق دارایی‌های نامشهود (که رقبا قادر به تقلید آن نیستند) کرده است (Longo and Mura, 2011). امروزه ارزش شرکت‌ها تا حد زیادی تحت تأثیر دارایی‌های نامشهود است؛ به عبارت دیگر، دارایی‌های نامشهود یا سرمایه فکری شرکت‌ها، به دلیل نقش قابل‌توجه خود در دستیابی به مزیت رقابتی، از اهمیت خاصی برخوردار شده‌اند (Castilla Polo and Gallardo Vázquez, 2008). در اقتصاد دانش‌محور کنونی، توجه به سرمایه فکری برای رقابتی ماندن ضروری است (Wagiciengo and Rahman Belal, 2012). از دلایل اهمیت سرمایه فکری می‌توان به نیاز به کارکنان ماهر و متخصص، اهمیت یافتن ارزش مشتری و توجه به مفاهیمی مانند یادگیری و نوآوری در اقتصاد جدید اشاره کرد (Ienciu et al, 2011). سرمایه فکری دانشی است که شرکت‌ها از آن برای کسب مزیت رقابتی استفاده می‌کنند (Li et al, 2010). از این‌رو منبع کلیدی و محرک کلیدی عملکرد سازمان به منظور ایجاد ارزش است. این ارزش از طریق نوآوری، افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه و وفاداری مشتری کسب می‌شود (Kim et al, 2012). سرمایه فکری، اگرچه در ابتدا به منظور ارزیابی دارایی‌های نامشهود سازمان‌ها ارائه شد، اما در دهه اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفت (Chang and Chen, 2012). در نتیجه، امروزه بهره‌وری سازمان‌ها و عملکرد کسب‌وکار، به مدیریت کارای سرمایه فکری وابسته شده است (Ramezan, 2011). از سوی دیگر، در چند دهه اخیر تأکید روزافزونی در زمینه حمایت از محیط‌زیست و اجرای اصول توسعه پایدار دیده شده است (Diefa and Xavier, 2010). بطوریکه بازاریابان، محیط‌زیست را در بسیاری از فعالیت‌های بازاریابی مد نظر قرار داده‌اند که در این بین می‌توان به طراحی محصول، بسته‌بندی آن و قیمت‌گذاری بر اساس سازگاری با محیط‌زیست اشاره کرد (Mostafa, 2007)؛ بنابراین در دنیای امروز، به نظر می‌رسد که مشکلات زیست‌محیطی، توجه همه شهروندان، شرکت‌ها و مؤسسه‌ها در سراسر جهان را بیش از ۳۰ سال گذشته به خود جلب کرده است. پژوهش‌های بین‌المللی نشان داده‌اند که مشتریان، بیشتر نگران تغییرات محیط‌زیست شده‌اند و رفتارشان را تغییر داده‌اند (Papadopoulos et al, 2010). در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۲ در ۱۶ کشور انجام گرفت، بیش از ۵۰ درصد مصرف‌کنندگان در هر کشور بیان کردند که نسبت به محیط‌زیست علاقه‌مند و دلوپس شده‌اند. همچنین در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۴ در استرالیا انجام شد، نتایج نشان داد که ۸۴ درصد افراد معتقد بودند که در برابر محیط‌زیست مسئول‌اند. این افراد بیان کردند که رفتارشان را که شامل رفتار

خرید است، به خاطر مسائل زیست محیطی اصلاح کرده‌اند (Polonsky and Rosenberger, 2001). همچنین مطالعات اداره آمار استرالیا روی ۱۶ هزار نفر نشان می‌دهد که ۷۵ درصد از افراد نسبت به مسائل زیست محیطی دلوپسند (Baker, 1996). در پژوهشی پیمایشی در آمریکا ۷۶ درصد مردم حاضر بودند، تولیدکنندگان محصولات آلوده کننده را تحریم و ۸۱ درصد میزانی از آسایش خود را برای نجات منابع طبیعی فدا کنند. بر اساس یک نظرسنجی دیگر، ۹۰ درصد افراد بیان کردند که تلاش ویژه ای برای خرید از شرکت‌های با وجهه سبز انجام می‌دهند (Hartmann and Ibanez, 2006). در این راستا، بخش بازار سبز در آمریکا در حال افزایش است و بیش از ۷۵ درصد از مصرف‌کنندگان تصویر سبز از شرکت را معیاری مهم برای تصمیم‌گیری خرید خود مطرح کرده‌اند (Moon, 2005). با این تفاسیر و به دلیل گرایش عمومی به محیط گرایی، مفهوم «سرمایه فکری سبز» برای اولین بار توسط «چن^۱» در سال ۲۰۰۸ مطرح گردید. سرمایه فکری سبز، به تمامی دارایی‌های نامشهود، دانش، توانایی‌ها و روابط در خصوص حفاظت از محیط یا نوآوری سبز، در سطوح فردی یا سازمانی یک شرکت اطلاق می‌شود (Chang and Chen, 2012).

سرمایه فکری سبز در شرکت‌هایی که بر ثبات و پایداری خود از طریق انتقال دانش، توجه به مقررات محیطی، به‌کارگیری تکنولوژی‌های نوین، انجام بهترین عملیات و اعمال ابتکارات به‌منظور دستیابی به هدف‌های شرکت تمرکز کرده‌اند، نقشی حیاتی ایفا می‌کند و شرکت‌ها را قادر می‌سازد که مقررات محیطی بین‌المللی را رعایت کرده و رضایتمندی مصرف‌کنندگان حساس به محیط را فراهم آورند که این امر منجر به ایجاد ارزش برای شرکت‌ها می‌شود. شرکت‌ها توسط سرمایه فکری سبز می‌توانند خود را از رقبای موجود متمایز کرده و مانع ورود تازه‌واردان به بازار شوند. در نتیجه تقویت مزیت رقابتی شرکت‌ها از این طریق، موجب تثبیت جایگاه آن‌ها در بازار می‌شود (Cheng-Li and Fan-Hua, 2011). از آنجا که در دهه پیش، محیط گرایی در جهان رو به افزایش نهاده، نقش و اهمیت مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی نیز پررنگ تر شده است (Chang and Chen, 2012). مسئولیت اجتماعی شرکت به همکاری داوطلبانه و فعال شرکت در جهت بهبود محیط، اجتماع و اقتصاد اطلاق می‌شود که یکی از پیامدهای آن، در نظر داشتن نقش و تأثیر گروه‌های ذینفع مانند سهامداران، کارمندان، مشتریان و غیره است (Garay and Font, 2011). مسئولیت اجتماعی، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا تأثیرات مثبت عملیات خود بر جامعه را به حداکثر رسانده و به انتظارات عمومی، اخلاقی و قانونی آن‌ها پاسخ دهند (Chang and Chen, 2012). انجام مسئولیت اجتماعی و رعایت مقررات محیطی منجر به موقعیت برد-برد و عملکرد مالی بهتر

1. Chen

برای شرکت‌ها می‌شود (Dwyer, 2009). ضمناً مسئولیت اجتماعی شرکت از طریق هم‌راستا نمودن اهداف شرکت با انگیزه‌های کارکنان می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری شرکت منتهی شود (Becchetti et al, 2011). همچنین انجام مسئولیت‌های اجتماعی مزیت‌های فراوانی از قبیل سودآوری بیشتر، اعتماد، نگرش مثبت و همچنین رضایت را به ارمان می‌آورد (Rundle-Thiele, 2009). امروزه اغلب شرکت‌های معتبر، مسئولیت اجتماعی را برای بهبود تصویرذهنی شرکت بکار می‌برند؛ بنابراین کسب‌وکارها باید آنرا به عنوان کانون توجهات اجتماعی قلمداد کنند (Dwyer, 2009). از سوی دیگر، آگاهی محیطی به درک کلی یک فرد یا سازمان از مفاهیم محیطی مانند حفاظت محیطی، سیاست محیطی، مدیریت محیطی و محیط‌گرایی اطلاق می‌شود. آگاهی محیطی شرکت‌ها به آن‌ها در افزایش و بهبود مدیریت سبز کمک کرده و همچنین بر نوآوری سبز و عملیات کسب‌وکار نیز تأثیر می‌گذارد (Chang and Chen, 2012). از دیدگاه منبع-محور، شرکت‌ها با اتخاذ استراتژی‌های محیطی و توسعه مهارت‌هایی که رقبا قادر به تقلید آن نیستند، از مزیت رقابتی برخوردار می‌شوند (Cheng-Li and Fan-Hua, 2011). شرکت‌هایی که بر مدیریت سبز سرمایه‌گذاری می‌کنند، می‌توانند تصویر ذهنی شرکت را بهبود دهند، بازارهای جدیدی ایجاد کنند و مزیت رقابتی خود را افزایش دهند. اتخاذ مدیریت سبز نه تنها می‌تواند شرکت‌ها را مجبور به تولید کالاهای سبز نموده و موانع متعددی برای ورود به بازار ایجاد می‌کند، بلکه حمایت گروه‌های ذینفع و مؤسسات خارجی را نیز در پی دارد (Chang and Chen, 2012). از این رو با توجه به اهمیت موضوع و همچنین با توجه به پژوهش‌های بسیار اندک صورت گرفته در خصوص سرمایه فکری سبز، این پژوهش در پی آن است که برای نخستین بار در ایران، تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی بر سرمایه فکری سبز را در واحدهای صنعتی فعال در شهر صنعتی رشت بررسی نماید. این جامعه آماری، از آن جهت انتخاب شد که مجموعه فعالیت‌های یک واحد صنعتی، از قبیل مواد اولیه، ضایعات، تولیدات و غیره به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر محیط‌زیست تأثیر می‌گذارد. در نتیجه، پژوهش حاضر در جستجوی پاسخی مناسب برای این سؤال است که «آیا مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی بر سرمایه فکری سبز تأثیر دارند؟».

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

امروزه افزایش مقررات محیطی بین‌المللی و آگاهی مصرف‌کنندگان نسبت به محیط، تأثیر فراوانی بر صنایع در جهان گذاشته است. عوامل یادشده موجب تغییرات زیادی شده و تأثیر بسیاری بر قوانین و الگوهای رقابت صنعتی بر جای گذاشته است (Chen, 2008). بیشتر

شرکت‌ها شایستگی‌های اصلی خود را به عنوان دارایی‌های نامشهود شناخته‌اند. صنایع در جوامع اقتصادی دانش‌محور، جهت دستیابی به مزیت رقابتی، به عوامل سنتی تولید وابسته نیستند، بلکه بر مدیریت دانش تمرکز می‌کنند. این روند بر مدیریت، ارزیابی و اهمیت سرمایه فکری تاکید می‌کند (Hsu and Fang, 2009). سرمایه فکری، نه تنها مجموعه‌ای از دانش فردی و توانایی‌هایی است که می‌تواند به ایجاد ارزش و ثروت منتهی شود، بلکه نوعی از سرمایه سازمانی است که شامل روابط انسانی (مدیریت زنجیره تأمین و روابط با ذینفعان بیرون سازمان)، زیرساخت‌ها (امکانات و دارایی‌های فیزیکی)، فرهنگ (ارزش‌های مشترک و فلسفه مدیریت) و دارایی‌های تجاری (علامت‌های تجاری و حق امتیاز) می‌شود (Lu and Hung, 2011). یکی از تعریف‌های خلاصه که پیرامون سرمایه‌های فکری وجود دارد، تعریفی است که استوارت^۱ (۱۹۹۷) بر این مفهوم طرح کرده است: سرمایه فکری یک بسته دانشی مفید برای سازمان است. در تفسیر این تعریف، استوارت بر این باور استوار است که در این بسته دانشی، مؤلفه‌هایی چون فرآیندهای سازمانی، فناوری‌ها، امتیازات انحصاری، مهار کارکنان و اطلاعات مشتریان و تأمین‌کنندگان و ذینفعان سازمانی قرار دارند و تعریف‌های دیگر مؤلفه‌هایی مانند توانایی، تخصص و سایر صورت‌های دانشی را که برای سازمان مفید هستند، به تعریف سرمایه فکری افزوده‌اند (Stewart, 1997). همچنین یکی از شاخص‌ترین گرایش‌ها به سرمایه فکری در عرصه سازمانی و عملی، در کشور سوئد و در شرکت اسکاندیا اتفاق افتاده است. در واقع، این شرکت به لحاظ توجه به سرمایه فکری و همچنین گزارش سرمایه فکری از سازمان‌های پیشگام در جهان به حساب می‌آید. به باور اسکاندیا، سرمایه فکری بخش لاینفک ارزش بازاری شرکت به حساب آمده و بر پایه این باور چارچوب موردنظر خود از سرمایه فکری را مورد توجه قرار داده است. در این چارچوب، مجموع سرمایه فکری و سرمایه مالی شرکت، مبین ارزش بازار است. مؤلفه‌های اصلی سرمایه فکری نیز، سرمایه ساختاری و سرمایه انسانی هستند. متناسب با این تقسیم بندی، سرمایه ساختاری نیز خود از دو مؤلفه سرمایه سازمانی و سرمایه مشتری و سرمایه سازمانی نیز از دو مؤلفه سرمایه فرآیندی و سرمایه نوپدید و توسعه‌ای تشکیل شده است (Chen et al, 2004). یکی از مفاهیم جدید در زمینه سرمایه فکری، به نام سرمایه فکری سبز نیز برای اولین بار در سال ۲۰۰۸ ظهور یافت. سرمایه فکری سبز به سه گروه تقسیم می‌شود. ۱. سرمایه انسانی سبز، به این نکته اشاره دارد که دانش محیطی کارکنان برای توسعه مدیریت سبز و نوآوری سبز و نیز جهت پاسخ به فشارهای بیرونی محیطی حائز اهمیت است. ۲. سرمایه ساختاری سبز، مبین این است که با آغاز محیط گرایی جهانی، معلومات محیطی و فرهنگ موجود در سازمان برای شرکت‌ها،

1. Stewart

نقشی کلیدی به منظور تنظیم و اجرای استراتژی‌های محیطی، جستجوی فرصت‌های جدید بازار و به دست آوردن مزایای رقابتی جدید ایفا می‌کنند. ۳. سرمایه رابطه‌ای سبز، نیز بر این امر دلالت دارد که شرکت‌ها برای رشد و ادامه حیات خود، به حمایت و منابع مؤسسات بیرونی و ذینفعان نیاز دارند و از این رو شرکت‌ها از طریق سرمایه‌گذاری در جهت حفظ منافع محیطی می‌توانند روابط با آن‌ها را توسعه دهند (Chang and Chen, 2012). یکی از عوامل موثر در راستای حفاظت از محیط‌زیست، رعایت مسئولیت اجتماعی است. انجام مسئولیت اجتماعی، در میان مشتریان، سرمایه‌گذاران و عرضه‌کنندگان تصویر ذهنی مطلوبی از شرکت ساخته و وفاداری مشتریان را افزایش می‌دهد (Torres et al, 2012). زمانی که شرکت‌ها در برابر جامعه مسئول باشند، از حمایت مشتریان برخوردار شده و آن‌ها را مجذوب خود می‌نمایند (Yeon Hong et al, 2010). پژوهش‌ها در این حوزه از پاسخ شرکت‌ها به انتظارات جامعه و مردم و نیز تلاش در جهت انجام مسئولیت‌های خود حکایت دارد. به علاوه این پژوهش‌ها مبین روندهای روبه‌رشد و مثبت مانند رشد طیف وسیع از شرکت‌های متعهد به انجام مسئولیت‌های اجتماعی و نیز رشد دستورالعمل‌ها و چارچوب‌هایی در جهت حمایت از این‌گونه شرکت‌ها است (De Grosbois, 2012). هایکارینن^۱ (۲۰۱۰) اظهار داشت که شرکت‌ها توسط انجام مسئولیت‌های محیطی می‌توانند موقعیت استراتژیک خود را بهبود بخشیده و به وفاداری مشتری دست یابند (Matute-Vallejo et al, 2011). بررسی‌ها نشان می‌دهد که مسئولیت اجتماعی می‌تواند فرصت‌هایی برای نوآوری فراهم کند و توسط استفاده از محرک‌های محیطی و اجتماعی، به نوآوری منتهی شود و ضمناً با به‌کارگیری راهکارها و فرآیندهای جدید جهت ایجاد کالاها و خدمات جدید، سهم بازار بیشتری برای شرکت کسب کند. با این تفسیرها می‌توان ادعا کرد که مسئولیت اجتماعی می‌تواند منبع و سرچشمه نوآوری و مزیت رقابتی محسوب شده و برای شرکت، ارزش آفرین باشد (Gallego-Álvarez et al, 2011). آگاهی محیطی، مبدا تکنولوژیکی و سازمانی است که شرکت‌ها را مجبور به تغییر در محصولات، تکنولوژی‌ها و فرآیندهای کسب‌وکار نموده است. آگاهی محیطی، فرهنگ برتر شرکت به منظور دستیابی به مدیریت سبز است. فرهنگ برتر شرکت یکی از منابع کلیدی ایجاد مزیت رقابتی در نظر گرفته می‌شود زیرا باارزش، کمیاب، غیرقابل تعویض و غیرقابل تقلید است. در این راستا مدیران نیز مشتاق به به‌کارگیری استراتژی‌های محیطی شده‌اند، زیرا به افزایش آگاهی و توجه مصرف‌کنندگان به محیط پی برده‌اند (López-Gamero et al, 2011)؛ بنابراین اتخاذ استراتژی‌هایی به منظور حمایت از محیط گرایی ضروری شده است و شرکت‌ها راهی جز به‌کارگیری مدیریت سبز ندارند.

1. Heikkurinen

مسئولیت اجتماعی می‌تواند سرمایه فکری سبز را تحت تأثیر قرار دهد. شرکت‌های درگیر با مسئولیت اجتماعی می‌توانند برای انجام مأموریت اجتماعی خود و پاسخ به انتظارات جامعه، شایستگی کارکنان را بهبود بخشند (تأثیر مسئولیت اجتماعی بر سرمایه انسانی سبز). از سوی دیگر، انجام مسئولیت‌های اجتماعی، نه تنها سبب توسعه استراتژی شرکت‌ها می‌شود، بلکه نوآوری تکنولوژیکی آن‌ها را نیز افزایش می‌دهد. شرکت‌های درگیر با مسئولیت اجتماعی می‌توانند توانایی سازمانی در خصوص مدیریت محیطی و نوآوری سبز را توسعه دهند (تأثیر مسئولیت اجتماعی بر سرمایه ساختاری سبز). به علاوه، شرکت‌های درگیر با مسئولیت اجتماعی می‌توانند محصولاتی مطابق با خواسته‌های اجتماعی مشتریان خود تولید کنند که این امر موجب برقراری رابطه‌ای مثبت با مشتریان می‌شود (تأثیر مسئولیت اجتماعی بر سرمایه رابطه‌ای سبز). در نتیجه:

فرضیه ۱. مسئولیت اجتماعی شرکت تأثیر مثبتی بر سرمایه انسانی سبز دارد.

فرضیه ۲. مسئولیت اجتماعی شرکت تأثیر مثبتی بر سرمایه ساختاری سبز دارد.

فرضیه ۳. مسئولیت اجتماعی شرکت تأثیر مثبتی بر سرمایه رابطه‌ای سبز دارد.

آگاهی محیطی نیز می‌تواند بر سرمایه فکری سبز تأثیرگذار باشد. از سویی، رواج محیط‌گرایی، کسب‌وکارها را به توسعه توانایی کارکنان در ساخت محصولاتی منطبق با مقررات محیطی هدایت می‌کند. شرکت‌های دارای سطح بالای آگاهی محیطی، به کارکنان خود اجازه می‌دهند که سیاست‌های محیطی را بشناسند و نیز تمایل دارند که شایستگی کارکنان خود درباره مدیریت محیطی و نوآوری سبز را افزایش دهند؛ بنابراین بین ادراک کارکنان از محیط‌گرایی و رفتارهای محیطی آن‌ها رابطه مثبتی وجود دارد (تأثیر آگاهی محیطی بر سرمایه انسانی سبز). از سوی دیگر، شرکت‌ها از طریق طراحی مجدد فرآیندهای تولید و افزایش بهره‌وری سبز می‌توانند آلودگی محیطی را کاهش دهند. به علاوه، آگاهی محیطی موجب افزایش توانایی نوآورانه شرکت‌ها و عملیات کسب‌وکار نیز می‌گردد (تأثیر آگاهی محیطی بر سرمایه ساختاری سبز). شرکت‌ها با در نظر داشتن آگاهی محیطی، ذینفعان از قبیل گروه‌های اجتماعی، مشتریان، کارکنان، عرضه‌کنندگان و شرکا را در کانون توجه فعالیت‌های خود قرار داده‌اند. همچنین به دلیل تأثیر احتمالی محیط‌گرایی مشتریان بر قصد خرید، شرکت‌ها باید روابط خود را با آن‌ها تقویت کنند (تأثیر آگاهی محیطی بر سرمایه رابطه‌ای سبز) (Chang and Chen, 2012). در نتیجه:

فرضیه ۴. آگاهی محیطی تأثیر مثبتی بر سرمایه انسانی سبز دارد.

فرضیه ۵. آگاهی محیطی تأثیر مثبتی بر سرمایه ساختاری سبز دارد.

فرضیه ۶. آگاهی محیطی تأثیر مثبتی بر سرمایه رابطه‌ای سبز دارد.

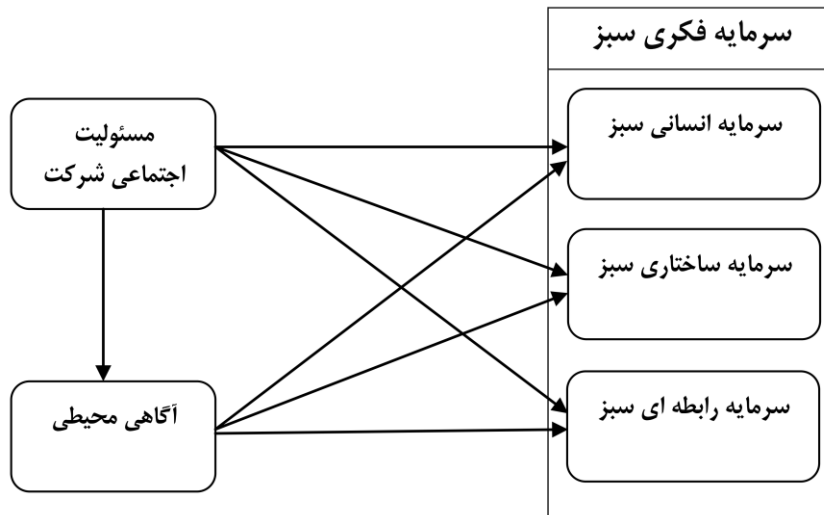
فرضیه ۷. مسئولیت اجتماعی شرکت تأثیر مثبتی بر آگاهی محیطی دارد. همان‌گونه که ذکر شد، پژوهش‌های بسیار اندکی در زمینه سرمایه فکری سبز صورت پذیرفته است که در جدول یک ارائه شده است.

جدول ۱. پژوهش‌ها در زمینه سرمایه فکری سبز

نام محقق	عنوان تحقیق	نتایج تحقیق
چانگ و چن، ۲۰۱۲، تایوان	"عوامل موثر بر سرمایه فکری سبز"	مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی تأثیر مثبتی بر سه بعد سرمایه فکری سبز دارند. ضمناً مشخص شد که آگاهی محیطی بین مسئولیت اجتماعی شرکت و بر سه بعد سرمایه فکری سبز نقش تعدیل‌کننده ایفا می‌کند.
هوانگ و کونگ، ۲۰۱۱، تایوان	"آگاهی محیطی و مدیریت سرمایه فکری: صنایع تولیدی تایوان"	آگاهی محیطی توسط سرمایه‌گذاری بر سرمایه فکری سبز تأثیر غیرمستقیمی بر مزیت رقابتی دارد. همچنین مشخص شد سرمایه فکری سبز بین آگاهی محیطی و مزیت رقابتی، اثر تعدیل‌کننده دارد.
آواگیان و همکاران، ۲۰۱۱، اسپانیا	"چگونه ارزش شرکت منعکس‌کننده سرمایه فکری سبز است؟"	نوآوری‌های محیطی و بازاریابی محیطی تأثیر مثبتی بر عملکرد شرکت دارند. شرکت‌ها توسط توسعه فناوری‌های محیطی می‌توانند نگرانی‌های محیطی خود را کاهش دهند.
چن، ۲۰۰۸، تایوان	"تأثیر مثبت سرمایه فکری سبز بر مزیت رقابتی شرکت‌ها"	سه نوع سرمایه فکری سبز (انسانی، ساختاری و رابطه‌ای) تأثیر مثبتی بر مزیت رقابتی شرکت‌ها دارند.
باهاروم و پیت، ۲۰۰۹، انگلستان	"تعیین یک چارچوب مفهومی جهت استفاده از سرمایه فکری سبز به منظور مدیریت امکانات"	چارچوب مفهومی ارائه شده جهت استفاده از سرمایه فکری سبز به منظور مدیریت امکانات، بر اهمیت به‌کارگیری استراتژی سبز در مؤلفه‌های دانشی شرکت تأکید می‌کند.

چارچوب نظری پژوهش. برای انجام تحقیقات علمی و نظام‌مند، چارچوبی علمی و نظری مورد نیاز است که در این تحقیق برای بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی بر سرمایه فکری سبز در واحدهای صنعتی فعال در شهر صنعتی رشت از مدل ارائه شده توسط چانگ و چن^۱ (۲۰۱۲) استفاده شده است. پنج متغیر تشکیل‌دهنده این مدل (شکل ۱) شامل مسئولیت اجتماعی شرکت، آگاهی محیطی، سرمایه انسانی سبز، سرمایه ساختاری سبز و سرمایه رابطه‌ای سبز هستند که در ادامه به روابط میان آن‌ها پرداخته شده است.

1. Chang and Chen



شکل ۱. مدل پژوهش (Chang and Chen, 2012)

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ دسته‌بندی پژوهش بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها، پژوهشی توصیفی به شمار می‌رود که به توصیف ویژگی‌های نمونه و سپس تعمیم این ویژگی‌ها به جامعه آماری پرداخته است. همچنین پژوهش حاضر بر اساس هدف، یک پژوهش کاربردی است و از آنجا که در یک مدل چند متغیره به بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی بر سرمایه فکری سبز در واحدهای صنعتی فعال در شهر صنعتی رشت می‌پردازد، بر حسب روش، از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر، واحدهای صنعتی فعال در شهر صنعتی رشت را در بر می‌گیرد. طبق آمار سایت شهر صنعتی رشت، در حال حاضر تعداد ۲۸۰ واحد صنعتی در این شهر وجود دارد که از این تعداد ۱۴۰ واحد در حال کار و ۱۱۰ واحد نیز در حال احداث هستند (<http://ricityco.com/farsi.htm>). جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شده است. از آنجا که روش مدل یابی معادلات ساختاری تا حدود زیادی با برخی جنبه‌های رگرسیون چند متغیری شبیه است، می‌توان از اصول تعیین حجم نمونه در تحلیل رگرسیون چند متغیری، برای تعیین حجم نمونه در مدل یابی معادلات ساختاری، استفاده نمود. در تحلیل رگرسیون چند متغیری نسبت تعداد نمونه (مشاهدات) به متغیرهای مستقل نباید از ۵ کمتر باشد. در غیر این صورت، نتایج حاصل از معادله رگرسیون چندان تعمیم‌پذیر نخواهد بود. به طور کلی حجم نمونه در روش‌شناسی مدل یابی معادلات ساختاری می‌تواند بین ۵ تا ۱۵ مشاهده به ازای هر متغیر اندازه‌گیری شده تعیین شود (هومن، ۱۳۸۴).
یعنی

$$5q \leq n \leq 15q \quad (1)$$

طبق این فرمول، $q =$ تعداد متغیرهای مشاهده شده (گویه های پرسشنامه) و $n =$ حجم نمونه است. با توجه به اینکه پرسشنامه این پژوهش ۲۳ گویه دارد، بنابراین با در نظر گرفتن مقدار متوسط ۱۰ مشاهده به ازای هر گویه، تعداد نمونه لازم ۲۳۰ محاسبه می‌گردد. جهت دریافت پاسخ‌های بیشتر تعداد ۳۰۰ پرسشنامه با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس در میان مدیران ارشد، مدیران اجرایی، مدیران تحقیق و توسعه، منابع انسانی، بازاریابی و تولید واحدهای صنعتی مذکور توزیع گردید که از این تعداد ۲۴۳ عدد پرسشنامه قابل قبول جمع‌آوری گردید که مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به منظور تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش مدل یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. در پژوهش حاضر از پرسشنامه استاندارد ارائه شده توسط چانگ و چن (۲۰۱۲) استفاده شده است که شامل دو بخش سؤالات عمومی و تخصصی می‌باشد. بخش اول در رابطه با اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان است و از چهار سؤال تشکیل شده که درباره جنسیت، سطح تحصیلات، سن و رده مدیریتی آن‌ها می‌باشد. در بخش دوم پرسشنامه، از ۲۳ سؤال تخصصی مربوط به متغیرهای تحقیق استفاده به عمل آمد. برای سنجش سؤالات تخصصی، طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵)، مورد استفاده قرار گرفته است. از ۲۳ سؤال پرسشنامه، پنج سؤال به مسئولیت اجتماعی شرکت، چهار سؤال به آگاهی محیطی، پنج سؤال به سرمایه انسانی سبز، شش سؤال به سرمایه ساختاری سبز و سه سؤال به متغیر سرمایه رابطه‌ای سبز اختصاص یافته است که در جدول شماره دو نشان داده شده است.

جدول ۲. ابعاد و شاخص‌های پرسشنامه پژوهش

مفهوم	بعد	شاخص
مسئولیت اجتماعی شرکت	--	ایجاد فرصت‌های شغلی عادلانه، محیط کاری مناسب و رفاه برای کارکنان و خانواده‌ها
		تحويل کالاها و خدمات جدید و قابل اطمینان به مشتریان
		اجرای مأموریت اقتصادی و اجتماعی شرکت در راستای الزامات قانونی
آگاهی محیطی	---	تأثیر مثبت عملیات تجاری شرکت بر جامعه در راستای قوانین، اخلاقیات و انتظارات جامعه
		توجه شرکت به بهبود رفاه جامعه به عنوان مأموریت سازمانی
		سیاست‌های محیطی شفاف شرکت
سرمایه فکری سبز	سرمایه انسانی سبز	مسئولیت‌پذیری مدیران شرکت در اجرای سیاست‌های محیطی
		آگاهی کارکنان از سیاست‌ها و مقررات محیطی شرکت
		انجام بررسی‌های محیطی مستمر
		مشارکت بیشتر کارکنان این شرکت در حفاظت از محیط در مقایسه با رقبای اصلی
		صلاحیت و شایستگی بیشتر کارکنان این شرکت در حفاظت از محیط در مقایسه با رقبای اصلی
		بهبود کالاهای و خدمات ارائه شده توسط کارکنان این شرکت در خصوص حفاظت از محیط در این شرکت در مقایسه با رقبای اصلی
		همکاری گروهی بیشتر به منظور حفاظت از محیط در این شرکت در مقایسه با رقبای اصلی
		حمایت مدیران شرکت از کارکنان به منظور دستیابی به اهداف حفاظت از محیط
		سیستم مدیریتی بهتر این شرکت در خصوص حفاظت از محیط، در مقایسه با رقبای اصلی
		سود بیشتر حاصل از فعالیت‌های این شرکت در زمینه حفاظت از محیط در مقایسه با رقبای اصلی
سرمایه ساختاری سبز	سرمایه ساختاری سبز	میزان سرمایه‌گذاری بیشتر شرکت در زمینه تحقیق و توسعه جهت حفاظت از محیط نسبت در مقایسه با رقبای اصلی
		نوآوری‌های بیشتر شرکت در خصوص حفاظت از محیط در مقایسه با رقبای اصلی
		سرمایه‌گذاری بیشتر در تجهیزات مربوط به حفاظت از محیط در مقایسه با رقبای اصلی
		سیستم مدیریت دانش مناسب در شرکت به منظور جمع‌آوری و تسهیم دانش مدیریت محیطی
رابطه‌ای سبز	سرمایه رابطه‌ای سبز	طراحی کالاها و خدمات شرکت مطابق با خواسته‌های مشتریان
		روابط و همکاری پایدار و باثبات شرکت با عرضه‌کنندگان و مشتریان در خصوص حفاظت از محیط
		روابط و همکاری پایدار و باثباتی با شرکای استراتژیک خود این شرکت در خصوص حفاظت از محیط

با توجه به استفاده از پرسشنامه استاندارد بین‌المللی در پژوهش حاضر که مورد تأیید و استفاده صاحب‌نظران و خبرگان مدیریت در سطح بین‌المللی می‌باشد، می‌توان گفت که پرسشنامه مورد استفاده دارای روایی و اعتبار مناسب می‌باشد. با این حال جهت اطمینان از

روایی، پرسشنامه در اختیار متخصصین و خبرگان امر از جمله تنی چند از اساتید رشته مدیریت و روش تحقیق قرار گرفت که نظر آنان نیز، مؤید روایی پرسشنامه بود. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه قبل از توزیع نهایی آن یک مطالعه مقدماتی، به وسیله توزیع پرسشنامه بین ۳۰ مدیر واحدهای صنعتی فعال در شهر صنعتی رشت صورت گرفت و سپس از طریق نرم‌افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. با توجه به اینکه حداقل ضریب پایایی لازم برای پرسشنامه‌های پژوهشی ۰/۷۰ می‌باشد، ملاحظه می‌گردد که ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده برای تمامی متغیرهای تحقیق از این مقدار بالاتر است. لذا می‌توان ادعا نمود که پایایی و اعتبار پرسشنامه تحقیق مطلوب است.

جدول ۳. آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
مسئولیت اجتماعی شرکت	۵	۰/۸۸
آگاهی محیطی	۴	۰/۸۶
سرمایه انسانی سبز	۵	۰/۹۲
سرمایه ساختاری سبز	۶	۰/۹۰
سرمایه رابطه‌ای سبز	۳	۰/۹۴

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی پژوهش

- توزیع فراوانی جنسیت نشان داد که ۹۱ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۹ درصد آن‌ها زن هستند؛

- توزیع فراوانی سطح تحصیلات نشان داد که ۲۷ درصد پاسخ‌دهندگان دیپلم، ۱۳ درصد فوق‌دیپلم، ۴۲ درصد لیسانس، ۱۸ درصد آن‌ها دارای تحصیلات فوق‌لیسانس و بالاتر هستند؛

- توزیع فراوانی سن پاسخ‌دهندگان نشان داد که ۶۷ درصد بالای ۴۰ سال هستند؛

- توزیع فراوانی واحد محل خدمت نشان داد که ۴۷ درصد پاسخ‌دهندگان مدیران تولید و بازاریابی، ۲۲ درصد مدیران منابع انسانی و تحقیق و توسعه و ۳۱ درصد مدیران ارشد و اجرایی هستند.

آمار استنباطی متغیرهای پژوهش

- ماتریس همبستگی. یکی از روش‌های بررسی روابط علی بین متغیرها مدل معادلات ساختاری می‌باشد. از این روش تحت عنوان مدل علی یاد شده است. هنگامی که داده‌های به

دست آمده از نمونه به صورت ماتریس همبستگی یا کوواریانس درآید و توسط مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون تعریف شود، مدل را می‌توان با استفاده از نرم‌افزار لیزرل تحلیل نمود و برآزش آن را برای جامعه‌ای که نمونه از آن استخراج شده آزمود (وظیفه دوست و فرخپان، ۱۳۸۸). در واقع، اساس تحلیل در برنامه لیزرل بر مبنای ماتریس کواریانس یا همبستگی بین متغیرها می‌باشد (آذر، ۱۳۸۱). لذا در تحقیق حاضر همبستگی میان متغیرهای تحقیق محاسبه گردید که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهند که بین همه متغیرهای موجود در مدل تحقیق در سطح خطای ۵ درصد همبستگی وجود دارد؛ بنابراین هرگونه تغییر در یکی از متغیرها با تغییری هم جهت در سایر متغیرها همراه خواهد بود. با توجه به وجود همبستگی بین متغیرهای مدل، در ادامه برای تعیین نوع و میزان اثر هر یک از متغیرها بر یکدیگر از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده می‌شود.

جدول ۴. ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	سرمایه انسانی سبز	سرمایه ساختاری سبز	سرمایه رابطه‌ای سبز	مسئولیت اجتماعی شرکت	آگاهی محیطی
سرمایه انسانی سبز	۱				
سرمایه ساختاری سبز	۰/۸۰۳	۱			
سرمایه رابطه‌ای سبز	۰/۷۴۲	۰/۶۸۵	۱		
مسئولیت اجتماعی شرکت	۰/۶۸۷	۰/۷۶۴	۰/۷۳۹	۱	
آگاهی محیطی	۰/۶۳۱	۰/۶۷۴	۰/۵۹۸	۰/۷۳۸	۱

شاخص‌های برازندگی مدل. گام اول در آزمون مدل تحقیق برآورد تناسب یا برآزش مدل است، لذا در تحقیق حاضر ابتدا مدل تحقیق با استفاده از شاخص‌های برازندگی مورد آزمون قرار گرفت که نتایج آن در جدول پنج ارائه شده است.

جدول ۵. شاخص‌های نیکویی برازش مدل

مقدار	شاخص‌های برازش
۲/۸۹	χ^2 / df
۰/۰۶۳	ریشه میانگین مجذور خطاها (RMSEA)
۰/۰۷۸	ریشه مجذور میانگین باقیمانده (RMR)
۰/۹۴	شاخص نیکویی برازش (GFI)
۰/۹۲	شاخص تعدیل‌شده نیکویی برازش (AGFI)
۰/۹۴	شاخص نرم شده برازش (NFI)
۰/۹۶	شاخص برازش استاندارد نشده (NNFI)
۰/۹۷	شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)

نرم‌افزار لیزرل شاخص‌های مختلفی را جهت برازش مدل ارائه می‌نماید. به کمک این شاخص‌ها می‌توان در مورد قابل قبول بودن یا نبودن کل مدل قضاوت و تصمیم‌گیری کرد. با توجه به اینکه حجم نمونه بیش از ۲۰۰ است، بنابراین شاخص χ^2 برای ارزیابی مدل مناسب نیست و شاخص‌های ریشه میانگین مجذور خطاها، شاخص نیکویی برازش، شاخص ریشه مجذور میانگین باقیمانده، شاخص نرم شده برازش و شاخص برازش مقایسه‌ای ملاک‌های مناسب برای قضاوت در مورد برازندگی مدل است. نتایج ارزیابی برازش کل مدل نشان می‌دهد که مدل نظری تحقیق با داده‌های تجربی مورد استفاده سازگاری و توافق دارد. این نتیجه بر اساس آماره ریشه مجذور میانگین باقیمانده (RMR) با مقدار ۰/۰۷۸ و آماره ریشه میانگین مجذور خطاها (RMSEA) با مقدار ۰/۰۶۳ به دست آمده است. مقدار کمتر این معیارها، نشان‌دهنده برازش بهتر مدل است و اگر این مقدار بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ به دست آید، می‌توان گفت که مدل تحقیق از لحاظ تناسب با داده‌ها مدل مطلوبی می‌باشد. سایر شاخص‌های برازندگی مدل شامل GFI, AGFI, NNFI, NFI و CFI به طور کلی بین صفر تا یک متغیر هستند و ضرایبی که بالاتر از ۰/۹۰ باشند، قابل قبول در نظر گرفته می‌شوند (حمدی و همکاران، ۱۳۸۷). با توجه به مقادیر شاخص‌های محاسبه‌شده می‌توان مدل تحقیق را مناسب ارزیابی نمود. یعنی مدل تحقیق از لحاظ تناسب با داده‌ها، مدل مطلوبی می‌باشد.

آزمون فرضیه‌ها. در پژوهش حاضر به منظور آزمون فرضیه‌ها از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. مدل‌یابی معادلات ساختاری یک تکنیک تحلیل چندمتغیری بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چندمتغیره است که به پژوهش‌گر امکان می‌دهد، مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به گونه‌ای هم‌زمان مورد آزمون قرار دهد. در روش معادلات ساختاری، دو دسته ضرایب بین متغیرهای مکنون برآورد می‌شود:

۱. گاما (γ): که معرف ضریب همبستگی بین یک "متغیر مکنون برون زا" و یک "متغیر مکنون درون زا" است؛

۲. بتا (β): که معرف ضریب همبستگی بین یک متغیر مکنون درون زا و یک متغیر مکنون درون زای دیگر است.

به علاوه، آماره t نشان دهنده معنی داری رابطه بین متغیرهای مکنون است که در اثر انجام تجزیه و تحلیل معادلات ساختاری محاسبه و به دست می آید. چنانچه، آماره t بین دو متغیر، بزرگ تر از $1/96$ باشد، فرضیه صفر مبنی بر عدم رابطه بین دو متغیر مکنون رد و فرضیه جایگزین مبنی بر معنی داری رابطه دو متغیر مکنون پذیرفته می شود (غفاری آشتیانی، ۱۳۸۸). نتایج آزمون فرضیه های تحقیق بر اساس مدل معادلات ساختاری، در جدول شش به صورت خلاصه ارائه شده است. نتایج حاصل از آزمون مدل یابی معادلات ساختاری نشان می دهد که در این پژوهش کلیه فرضیه ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار گرفتند.

جدول ۶. نتایج آزمون فرضیه های تحقیق

فرضیه	مسیر	برآورد استاندارد	آماره t	نتایج
۱	مسئولیت اجتماعی شرکت ←	۰/۲۲	۳/۱۷	تأیید
۲	مسئولیت اجتماعی شرکت ←	۰/۳۴	۴/۲۳	تأیید
۳	مسئولیت اجتماعی شرکت ←	۰/۵۱	۷/۶۴	تأیید
۴	آگاهی محیطی ←	۰/۲۹	۳/۷۳	تأیید
۵	آگاهی محیطی ←	۰/۴۴	۶/۴۱	تأیید
۶	آگاهی محیطی ←	۰/۶۲	۹/۳۶	تأیید
۷	مسئولیت اجتماعی شرکت ←	۰/۵۶	۸/۳۵	تأیید

۵. نتیجه گیری و پیشنهادها

جهان در حال ورود به دوران سبز است. امروزه با وجود تغییرات جهانی، جوامع توجه بیشتری به رویکردهای محیطی نشان می دهند. اکثر شرکتها به دلیل فشارهای محیطی وارده از سوی جامعه، مشتاق هستند تا از نظر اجتماعی، بیشتر مسئول بوده و کمتر برای محیط، مضر باشند. به عبارت دیگر، محیط به کانون توجهات مصرف کنندگان مبدل شده است و بسیاری از شرکتها به دنبال استفاده از این فرصت، جهت کسب مزیت رقابتی هستند. در این راستا اتخاذ استراتژی هایی در جهت رعایت مقررات و استانداردهای محیطی می تواند منجر به کاهش هزینه ها و افزایش نوآوری سبز و بهره وری شده و شرکت را رقابتی تر نماید. در واقع بسیاری از شرکتها، ثبات و ادامه حیات خود را در گروی به کارگیری استراتژی های محیطی می بینند. به منظور دستیابی به این هدف، بر نقش و اهمیت دارایی های نامشهود مانند

سرمایه فکری تاکید بسیاری صورت پذیرفته است. ضمناً دیده شده که مشتریان امروزی توجه بیشتری به مسائل زیست‌محیطی دارند، به گونه‌ای که تمایل بیشتری به خرید و مصرف محصولات سبز و دوستدار محیط‌زیست از خود نشان می‌دهند. این روند منجر به پیدایش مفهوم جدید به نام سرمایه فکری سبز گردید. از این رو، این پژوهش اقدام به بررسی تأثیر مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی بر سازه نوظهور سرمایه فکری سبز نمود. نتایج حاصل از پژوهش گویای این امر است که مسئولیت اجتماعی شرکت و آگاهی محیطی تأثیر مثبتی بر هر سه بعد سرمایه فکری سبز یعنی سرمایه انسانی سبز، سرمایه ساختاری سبز و سرمایه رابطه‌ای سبز دارند. ضمناً تأثیر مثبت مسئولیت اجتماعی شرکت بر آگاهی محیطی نیز تأیید گردید. به عبارت دیگر، نتایج نشان داد که آگاهی محیطی رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و سه بعد سرمایه فکری سبز را تعدیل می‌کند. در مجموع، نتایج این پژوهش، همسو با نتایج تحقیقات محققان پیشین از جمله چانگ و چن (۲۰۱۲)، هوانگ و کونگ (۲۰۱۱)، باهاروم و پیت (۲۰۰۹) و چن (۲۰۰۸) است.

با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می‌شود واحدهای صنعتی موجود در شهر صنعتی رشت جهت افزایش سرمایه فکری سبز، تلاش بیشتری را در افزایش آگاهی محیطی و مسئولیت اجتماعی به کار گیرند که این امر مستلزم تخصیص منابع و سرمایه‌گذاری بیشتر در این خصوص است. نوآوری یکی از پیامدهای پذیرفته شده مسئولیت اجتماعی است زیرا شرکت می‌تواند از طریق نوآوری در فرآیند تولید و یا طراحی کالا، محصولاتی تولید کند که مقبولیت اجتماعی داشته باشد. به عبارت دیگر شرکت می‌تواند به وسیله پیشرفت تکنولوژیکی و بهبود و تقویت منابع و توانایی‌های خود، اقدام به نوآوری نموده و باعث تمایز خود از رقبای گردد. از سوی دیگر، با افزایش آگاهی محیطی، شرکت‌ها به منظور حراست از منافع سهامداران، باید توجه و گرایش به خواسته‌های عموم را به عنوان یکی از اولویت‌های کسب‌وکار خود قرار دهند که این امر به نوبه خود منجر به ارزش آفرینی متقابل می‌شود. از آنجا که سرمایه انسانی سبز، توجه و رفتار کارکنان را به سوی درک اهداف پایدار و باثبات شرکت هدایت می‌کند، مدیران و کارکنان به منظور مواجهه با رویکردهای محیطی باید به دانش، مهارت‌ها، توانایی‌ها، تجارب، نگرش‌ها، خلاقیت و مهارت‌های ارتباطات مجهز گردند. در خصوص سرمایه رابطه‌ای سبز نیز شرکت‌ها باید به افزایش رضایتمندی و وفاداری مشتریان از طریق برقراری رابطه بلندمدت با آن‌ها متعهد باشند. از سوی دیگر سرمایه ساختاری سبز و توجه به محصولات محیطی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد که خواستار قیمتی مناسب برای کالاها و خدمات خود باشند و تصویر ذهنی مطلوبی از خود بروز دهند. بنابراین پیشنهاد می‌گردد شرکت‌ها با به‌کارگیری سیستم‌های مدیریتی مطلوب، مصرف مواد و انرژی غیرضروری را کاهش داده و بهره‌وری را افزایش دهند.

با این تفاسیر می‌توان ادعا نمود که شرکت‌ها هر چقدر بیشتر دوستدار محیط و اجتماع باشند، فرصت‌های کسب‌وکار بیشتر و بالطبع مزیت رقابتی بیشتری کسب می‌کنند.

انجام پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز روبرو بود. اول اینکه سوابق پژوهشی مستقیم در مورد موضوع پژوهش بسیار اندک بود و از طرف دیگر مدیران واحدهای صنعتی مورد مطالعه نیز آگاهی چندانی نسبت به مقوله سرمایه فکری سبز نداشتند. دوم، پژوهش حاضر تنها به صنایع تولیدی محدود بود و از این رو نتایج آن چندان به صنایع خدماتی قابل تعمیم نیست. سوم، این پژوهش فقط محدود به واحدهای صنعتی فعال در شهر صنعتی رشت بود. مقطعی بودن داده‌ها نیز محدودیت دیگر تحقیق به شمار می‌رود. لذا پیشنهاد می‌گردد که محققان آتی به بررسی تأثیر سایر عوامل موثر بر سرمایه فکری سبز، مانند مدیریت دانش و همچنین به بررسی تأثیر سرمایه فکری سبز بر متغیرهایی چون مزیت رقابتی و عملکرد کسب‌وکار پردازند. این پژوهش می‌تواند در سایر شهرها و استان‌ها و در صنایع خدماتی نیز انجام پذیرد. علاوه بر این به منظور مقایسه نتایج، این پژوهش می‌تواند در دوره‌های زمانی مختلف نیز انجام شود.

منابع

۱. آذر، عادل (۱۳۸۱). تحلیل مسیر و علت‌یابی در علم مدیریت، *مجله مجتمع آموزش عالی قم*، سال چهارم، شماره ۱۵، ۹۶-۵۹.
۲. حمدی، کریم، حیدرزاده، کامبیز و خداپاری، بهناز (۱۳۸۷). ارزیابی تأثیر ویژگی‌های هدایت‌کننده وب‌سایت بر فرآیند تصمیم‌گیری خرید مصرف‌کنندگان، *مجله مدیریت*، شماره ۷۶، ۶۹-۵۷.
۳. غفاری آشتیانی، پیمان، عباسی، مریم و چارستاد، پروانه (۱۳۸۸). تحلیلی بر عوامل موثر بر تبلیغات شفاهی در بانکداری الکترونیکی، *سومین کنفرانس جهانی بانکداری الکترونیکی*.
۴. وظیفه دوست، حسین و فرخیان، ساحل (۱۳۸۸). تبیین میزان رضایت مشتریان از طراحی محصول شرکت تولید سن سون با تأثیرپذیری از مدل کانو، *مجله مدیریت بازاریابی*، سال چهارم، شماره ۷، ۱۵۷-۱۳۷.
۵. هومن، حیدرعلی (۱۳۸۴). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل، تهران، انتشارات سمت.
6. Avagyan, Vardan. & Cesaroni, Fabrizio. and Yildirim, Gokhan. (2011). How firm value reflect green intellectual capital. The impact of green technological innovations and green marketing actions on firm performance. UAM-Accenture Working Papers
7. Baharum, M.R. and Pitt, M. (2009). Determining a conceptual framework for green FM intellectual capital. *Journal of Facilities Management*, (7) (4), 267-282.
8. Baker, Michael J. (1996). *Marketing (An Introductory Text)*, Macmillan press Ltd, pp: 529-532
9. Becchetti, Leonardo. & Ciciretti, Rocco. & Hasan, Iftekhhar. and Kobeissi, Nada. (2011). "Corporate social responsibility and shareholder's value. *Journal of Business Research*, 1-8.
10. Castilla Polo, Francisca. and Gallardo Vázquez, Dolores. (2008). Social information within the intellectual capital report. *Journal of International Management*. (14) (2008), 353-363.
11. Chang, Ching-Hsun. & Chen, Yu-Shan. (2012). The determinants of green intellectual capital. *Management Decision*, 50(1), 74 - 94.
12. Chen, J. & zhu, z. & Xie, H.Y. (2004). Measuring Intellectual Capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, (5) (1), 195-212.
13. Chen, Yu-Shan. (2008). The Positive Effect of Green Intellectual Capital on Competitive Advantages of Firms. *Journal of Business Ethics*, (77) (2008), 271-286.
14. Cheng-Li, Huang. & Fan-Hua, Kung. (2011). Environmental consciousness and intellectual capital management: Evidence from Taiwan's manufacturing industry. *Management Decision*, (49) (9), 1405-1425.
15. De Grosbois, Danuta. (2012). Corporate social responsibility reporting by the global hotel industry: Commitment, initiatives and performance. *International Journal of Hospitality Management*, (31), 896-905.

16. Diefa, Mohammed. & Xavier, Font. (2010). The determinants of hotels' marketing managers' green marketing Behaviour. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(2), 157-174.
17. Dwyer, R.J. (2009). Keen to be green organizations: a focused rules approach to accountability.
18. Garay, Luis. & Font, Xavier. (2011). Doing good to do well? Corporate social responsibility reasons, practices and impacts in small and medium accommodation enterprises. *International Journal of Hospitality Management*, (31), 329-337.
19. Gallego-Álvarez, Isabel. & Prado-Lorenzo, José Manuel. and García-Sánchez, Isabel-María. (2011). Corporate social responsibility and innovation: a resource-based theory. *Management Decision*, 49(10), 1709 – 1720.
20. Hartmann, Patrick. & Ibanez, Vanessa Apaolaza. (2006). Green value added. *Marketing Intelligence & Planning*, 24(7), 673-680.
21. Hormiga, Esther. & Batista-Canino, Rosa M. & Sánchez-Medina, Agustín. (2010). The role of intellectual capital in the success of new ventures. Springer Science+Business Media, 28.
22. Hsu, Ya-Hui. & Fang, Wenchang. (2009). Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting & Social Change*. (76), 664-677
23. Kim, Taegoo. & Gon Kim, Woo. & Si-Sa Park, Simon. & Lee, Gyehee. and Jee, Bonggu. (2012). Intellectual Capital and Business Performance: What Structural Relationships Do They Have in Upper-Upscale Hotels?. *International Journal of Tourism Research*, (14), 391-408.
24. Ienciu, Nicoleta M. & Matis, Dumitru. & Ienciu, Ionel-Alin. (2011). The importance of intellectual capital within Romanian listed entities. *International Journal of Business Research*, 11 (1).
25. Li, Sheng-Tun. & Tsai, Ming-Hong. & Lin,Chinho. (2010). Building a taxonomy of a firm's knowledge assets: A perspective of durability and profitability. *Journal of Information Science*, 36 (1), 36-56.
26. Longo, Mariolina. and Mura, Matteo. (2011). The effect of intellectual capital on employees' satisfaction and retention. *Information & Management*, (48), 278-287.
27. López-Gamero, María Dolores. & Claver-Cortés, Enrique. and Molina-Azorín, José Francisco. (2011). Environmental Perception, Management and Competitive Opportunity in Spanish Hotels. *Cornell Hospitality Quarterly*, 52(4), 480-500.
28. Lu, Wen-Min. and Hung, Shiu-Wan. (2011). Exploring the operating efficiency of Technology Development Programs by an intellectual capital perspective- A case study of Taiwan. *Technovation*. (31), 374-383.
29. Matute-Vallejo, Jorge. & Bravo, Rafael. and M. Pina, José. (2011). The Influence of Corporate Social Responsibility and Price Fairness on Customer Behaviour: Evidence from the Financial Sector. *Corp. Soc. Responsib. Environ. Mgmt*. 18, 317-331.
30. Moon, Seong-gin. (2005). Contexts, Timing and Corporate Voluntary Environmental Behavior: A New Look at Voluntary Participation in the Environmental Protection Agency's Green lights Program. University of Colorado at Denver, 1-157.

31. Mostafa, Mohamed Mahmoud. (2007). A Hierarchical Analysis of the Green Consciousness of the Egyptian Consumer. *Psychology & Marketing*, 24 (5), 445-473.
32. Papadopoulos, I. & Karagouni, G. & Trigkas, M. and Evanthia Platogianni. (2010). Green marketing. *EuroMed Journal of Business*, 5(2), 166-190.
33. Polonsky, Michael Jay. and Rosenberger, III Philip. (2001). Reevaluating Green Marketing: a Strategic approach. *Journal of Business* /September October
34. Ramezan, Majid. (2011). Intellectual capital and organizational organic structure in knowledge society: How are these concepts related?. *International Journal of Information Management*, (31), 88-95.
35. Rundle-Thiele, Sharyn R. (2009). Social gain: Is corporate social responsibility enough?. *Australasian Marketing Journal*, (17), 204-210.
36. Stewart, Thomas A. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. New York, NY: Doubleday/Currency.
37. Torres, Anna. & H.A. Bijmolt, Tammo & A. Tribó, Josep. and Peter Verhoef, (2012). Generating global brand equity through corporate social responsibility to key stakeholders. *International Journal of Research in Marketing*, (29), 13-24.
38. Wagciengo, Maina Michael. and Rahman Belal, Aatur. (2012). Intellectual capital disclosures by South African companies: A longitudinal investigation. *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting*. (28), 111-119.
39. Yeon Hong, Soo. & Yang, Sung-Un. and Rim, Hyejoon. (2010). The influence of corporate social responsibility and customer-company identification on publics' dialogic communication intentions. *Public Relations Review*, 36, 196-198.
40. <http://ricityco.com/farsi.htm>