

تعیین عوامل زمینه ای موثر بر عملکرد مالی و مزیت رقابتی بر پایه زنجیره تامین سبز و مدیریت زیست محیطی فعال (مورد مطالعه: شهرک صنعتی اشتهارد)

سمیه نصیری اوانکی*

* کارشناسی ارشد مدیریت مالی، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهریار، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: سیمه نصیری اوانکی

چکیده

عملکرد مالی مطلوب، دلالت بر سلامت سازمانی داشته و سرانجام موجب بقای آن است. عملکرد بالا منعکس کننده اثربخشی و کارایی بالای مدیریت در استفاده از منابع شرکت است و این به نوبه خود در سطح وسیع به اقتصاد کشور کمک می کند. در این میان تعیین عواملی که می تواند موجب بهبود عملکرد مالی گردد، مسئله اصلی است. بر همین ساس مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل زمینه ای موثر بر عملکرد مالی و مزیت رقابتی بر پایه زنجیره تامین سبز و مدیریت زیست محیطی فعال در شهرک صنعتی اشتهارد، انجام شد. این مطالعه از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر روش تحقیق از نوع توصیفی- همبستگی بوده جامعه آماری این پژوهش را مدیران کارخانجات تولیدی استان البرز واقع در شهرک صنعتی شهرستان اشتهارد با تعداد ۵۸۷ مدیر تشکیل داد که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۳۸ مدیر به عنوان نمونه (به روش نمونه گیری خوشه ای) انتخاب گردید. به منظور گردآوری داده ها از پرسشنامه استاندارد با روایی و پایایی تایید شده بهره گرفته شد. نتایج مدل سازی معادلات ساختاری نیز نشان داد مجموعه عواملی که مدل نظری پژوهش بر عملکرد مالی و مزیت رقابتی واحدهای تولیدی تاثیرگذار بودند، می توانند به ترتیب به میزان ۳۱ درصد و ۸۴ درصد از تغییرات عملکرد مالی و مزیت رقابتی را تبیین نمایند.

واژگان کلیدی: مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز، عملکرد زیست محیطی، زنجیره تامین سبز، مزیت رقابتی، عملکرد مالی.

مقدمه

امروزه حفاظت از محیط زیست و اطمینان از پایداری و همه جانبه بودن توسعه آن جدی ترین چالش پیشروی جامعه جهانی است. بنابراین احیاء و نگهداری هرگونه حیاتی مساوی است با امکان زندگی بهتر و بیشتر برای انسان ها در روی کره زمین. رابطه بین انسان و سایر موجودات جهان به هم پیوند خورده که نابودی یک گونه می تواند یک گزینه از امکانات زندگی، انسان را کاهش دهد (Nguyen et al, 2021). بسیاری از مشکلات زیست محیطی را می توان با افزایش آگاهی عمومی در مورد محیط زیست برطرف کرد. به عبارت دیگر، اعتقاد بر این است که آگاهی زیست محیطی کلید حل بسیاری از مشکلات زیست محیطی است (Abban & Hasan, 2021). در حال حاضر، نیاز روزافزونی برای ترکیب مدیریت سبز با مدیریت منابع انسانی وجود دارد و این تلاش ها به عنوان ابتکارات مدیریت سبز منابع انسانی شناخته شده است. امروزه پژوهشگران بر این باورند که افزایش آگاهی عمومی زیست محیطی می تواند مسائل و مشکلات زیست محیطی را کاهش دهد و منجر به رفتارهای مسئولانه در برابر محیط زیست شود (Aigbedo, 2021). به طور کلی می توان بیان داشت که کسب آگاهی زیست محیطی نخستین گام در راه پایداری است و اساساً شرط بقای آینده بشریت آگاهی زیست محیطی، توانایی فهم اصول شناخت محیط زیست و زندگی کردن بر پایه آنهاست (Feng et al, 2018). بر همین اساس در پژوهش حاضر با بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز، عملکرد زیست محیطی در روابط بین مدیریت زیست محیطی فعال و زنجیره تامین سبز با مزیت رقابتی و عملکرد مالی پرداخته شده است که در ادامه نسبت به تشریح کامل موضوع اقدام شده است.

امروزه حفاظت از محیط زیست و اطمینان از پایداری و همه جانبه بودن توسعه آن جدی ترین چالش پیشروی جامعه جهانی است. بنابراین احیاء و نگهداری هرگونه حیاتی مساوی است با امکان زندگی بهتر و بیشتر برای انسان ها در روی کره زمین. رابطه بین انسان و سایر موجودات جهان به هم پیوند خورده که نابودی یک گونه می تواند یک گزینه از امکانات زندگی، انسان را کاهش دهد (Budiharjo, 2019). بسیاری از مشکلات زیست محیطی را می توان با افزایش آگاهی عمومی در مورد محیط زیست برطرف کرد. به عبارت دیگر، اعتقاد بر این است که آگاهی زیست محیطی کلید حل بسیاری از مشکلات زیست محیطی است (Zhang et al, 2020). در حال حاضر، نیاز روزافزونی برای ترکیب مدیریت سبز با مدیریت منابع انسانی وجود دارد و این تلاش ها به عنوان ابتکارات مدیریت سبز منابع انسانی شناخته شده است. امروزه پژوهشگران بر این باورند که افزایش آگاهی عمومی زیست محیطی می تواند مسائل و مشکلات زیست محیطی را کاهش دهد و منجر به رفتارهای مسئولانه در برابر محیط زیست شود (Gonenc & Scholtens, 2017). به طور کلی می توان بیان داشت که کسب آگاهی زیست محیطی نخستین گام در راه پایداری است و اساساً شرط بقای آینده بشریت آگاهی زیست محیطی، توانایی فهم اصول شناخت محیط زیست و زندگی کردن بر پایه آنهاست. بر همین اساس در پژوهش حاضر با بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز، عملکرد زیست محیطی در روابط بین مدیریت زیست محیطی فعال و زنجیره تامین سبز با مزیت رقابتی و عملکرد مالی پرداخته شده است که در ادامه نسبت به تشریح کامل موضوع اقدام شده است.

از آنجایی که امروزه عملکرد زیست محیطی بنگاه ها و پیروی از قوانین زیست محیطی به عنوان یک مزیت رقابتی برای بنگاه ها محسوب می شود (Tseng, et al, 2013). بنابراین سازگار بودن هرگونه نوآوری با ملاحظات زیست محیطی بسیار حائز اهمیت است. به موجب این ضرورت مفهوم جدیدی با عنوان نوآوری سبز پدید آمد، بدین معنی که هرگونه نوآوری باید سهمی در ارتقای کارایی زیست محیطی سازمان داشته باشد (Murat, 2012).

حفاظت از محیط زیست، جلوگیری از آلودگی و تخریب آن و همچنین مصرف بهینه منابع از مهم ترین عوامل دستیابی به توسعه پایدار محسوب می شود. متأسفانه بی توجهی به این مهم کشور را با بحران های مختلف زیست محیطی مواجه کرده است (O'Donohue & Nuttaneeya, 2016). به جرات می توان گفت که بسیاری از بحران های زیست محیطی ریشه در مشکلات مشارکتی بویژه مشارکت فعالانه دارد و از این نظر، ضرورت اصلاح نگرش و رفتار زیست محیطی در سطوح مختلف جامعه کاملاً محسوس است. دستیابی به چنین امری نیازمند پژوهش، آموزش و دسترسی به اطلاعات دقیق می باشد، چرا که برنامه ریزی صحیح و مدیریت زیست محیطی و ملحوظ داشتن این عوامل در تصمیم گیری های توسعه می بایست مبتنی بر اطلاعات و آگاهی از واقعیت ها و توانایی ها باشد. اما مسئله حاضر وجود نگرانی شرکت ها بویژه شرکت های کوچک و متوسط از پیاده سازی قوانین و همسویی با معیارهای زیست محیطی می باشد به دلیل بروز هزینه های

آن می باشد. توجه دولت به محیط زیست به دلیل نگرانی های موجود در حوزه محیط زیست به طور اعم و عدم همراهی شرکت های تولیدی به دلیل نگرانی های موجود در حوزه کاهش عملکرد مالی بطور اخص، نیاز به انجام پژوهش هایی در حوزه مدیریت زیست محیطی فعالانه را تبیین می نماید. بر این اساس پژوهش هایی که به تازگی در این حوزه منتشر شده است (Hoogendoorn et al, 2015) شواهدی بدست آمده که نشان می دهد مدیریت زیست محیطی فعالانه برخلاف آنچه که در ایران متصور است، می تواند منجر به بهبود عملکرد مالی شرکت ها گردد. هر چند در ایران می توان به تحقیق بیان داشت که تا کنون حتی یک مطالعه نیز در این زمینه صورت نگرفته و علی رغم اهمیت فراوان موضوع به طور شگفت انگیزی در این حوزه با خلاء مطالعاتی مواجه هستیم. از طرفی به منظور دستیابی به توسعه پایدار توجه به شرکت های کوچک و متوسط از اهمیت بالایی برخوردار بوده اما همان طور که O'Donohue & Nuttaneeya, 2016 بیان داشته یک دیدگاهی وجود دارد که شرکت های کوچک نسبت به شرکت های بزرگ در دنبال کردن رویکرد مدیریت زیست محیطی فعالانه با موانع بیشتری مواجه می شود؛ در تایید این مهم (Lepoutre & Heene, 2012)، (Perez-Sanchez et al, 2003) بیان داشته که؛ شرکت های کوچک و متوسط اغلب فاقد منابع پایدار ضروری و دانش زیست محیطی و مهارت های مدیریتی مورد نیاز هستند و همچنین، فاقد آگاهی زیست محیطی کافی و تعهد به اصول پایداری می باشند. به عنوان یکی از پیامدهای موانعی که آن ها با آن مواجه می شوند و عدم تاثیرپذیری از محرک های موجود، شرکت های کوچک نسبت به شرکت های بزرگ، در شرایط عدم امکان قوی بازگشت منابع حاصل از سرمایه گذاری و بهبود عملکرد مالی در کوتاه مدت و میان مدت، فعالیت کمتری در مدیریت زیست محیطی خواهند داشت. این مسئله باعث می گردد که شرکت های کوچک و متوسط از گرایش داوطلبانه و فعال در مدیریت زیست محیطی فعالانه امتناع بورزند. برای پاسخ به این مسئله و چالش بزرگ، پژوهش های ویژه ای (به جز ایران) در کشورهای پیشرفته در این زمینه در حال شکل گرفتن است از این جمله می توان به مطالعه O'Donohue & Nuttaneeya, 2016 اشاره داشت که شواهد بدست آمده از آن موید این مهم است که می توان با بهره گیری از مدیریت منابع انسانی سبز این مسئله را رفع نمود. در حال حاضر، نیاز روز افزونی برای ترکیب مدیریت سبز با مدیریت منابع انسانی وجود دارد و این تلاشها به عنوان ابتکارات مدیریت سبز منابع انسانی شناخته شده است (Dutta, 2012). محققان بر این باورند که سیستم مدیریت سبز تنها در صورتی مؤثر است که سازمان، افراد مناسب با مهارتها و شایستگی های مناسب را در اختیار داشته باشد. موفقیت و کارایی در هر نوآوری سبز، به در دسترس بودن و توانایی منابع انسانی بستگی دارد (Sudin, 2011). افزایش زیستگرایی، سازمان ها را به سمت توسعه شایستگی های کارکنانشان به منظور تولید محصولاتی که با قوانین سختگیرانه زیست محیطی انطباق داشته باشند، هدایت میکند (Chen et al, 2012). مدیریت منابع انسانی از طریق فعالیت هایی که عملکرد دوسدارانه زیست محیطی را ارتقا می دهند، نقش حیاتی در ایجاد و توسعه سازمان سبز ایفا میکند (Dao et al, 2011). مدیریت سبز منابع انسانی، رویکردی است که نیازهای سازمان و جامعه را بدون وارد کردن آسیب به جامعه برآورده میکند. همچنین مدیریت سبز منابع انسانی به طور مستقیم مسئول پرورش نیروی کاری است که محیط زیست را درک کند و قدر آن را بداند. نوع فعالیت های انجام شده شامل آموزش دادن به کارکنان درباره تغییرات آب و هوا و دیگر موضوعات زیست محیطی، آموزش درباره کاهش مصرف انرژی و استفاده از وسایل حمل و نقل سازگار با محیط زیست، است. اجرای مدیریت سبز منجر به مزایای اقتصادی، تمایز و به خصوص مزایای مرتبط با منابع انسانی می شود و می تواند مزیت رقابتی را برای یک سازمان محقق سازد. همچنین، سازمان هایی که عملکرد زیست محیطی بهتری دارند، تصویر کلیشان ارتقاء یافته و توجه کارکنان بالقوه را به خود جلب می نمایند (Chen et al, 2012).

در این میان تحقیقاتی که اخیرا در این حوزه انجام شده نشان می دهد که بین مدیریت منابع انسانی و مدیریت پایدار آن ها با پذیرش فعالانه اقدامات زیست محیطی رابطه وجود دارد (Paille et al, 2014). افزودنی است که در این مجموعه از تحقیقات تجربی و نظری، مطالعاتی که سه متغیر مدیریت منابع انسانی، مدیریت زیست محیطی فعالانه و عملکرد مالی را به هم ارتباط می دهند در بستر شرکت های بزرگ بررسی شده اند (Jackson & Seo, 2018) و این مهم در ارتباط با شرکت های کوچک مغفول واقع شده است. بر همین اساس مطالعه حاضر با این هدف تعیین عوامل زمینه ای مؤثر بر عملکرد مالی و مزیت رقابتی بر پایه زنجیره تامین سبز و مدیریت زیست محیطی فعال در شهرک صنعتی اشتهارد، انجام شد. ادامه این مقاله بدین شرح است: در بخش دوم از مقاله مبانی تجربی ارائه شده است. در

بخش سوم به موضوع روش شناسی پژوهش پرداخته شده و در بخش چهارم یافته های تحقیق مبتنی بر رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری ارائه شده اند. در نهایت در بخش پنجم نتیجه گیری ارائه گردیده است.

۲. مبانی تجربی (سوابق تحقیق)

مطالعات در داخل:

فیض و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه خود به بررسی بررسی و تحلیل تأثیر مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد شرکت های هواپیمایی با نقش میانجی مدیریت ارتباط با مشتری اقدام نمودند. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده ها توصیفی و از شاخه علی-مقایسه ای و مبتنی بر تحلیل معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش، مدیران شرکت های هواپیمایی می باشند که از این تعداد با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده و بر اساس فرمول کوکران ۱۲۵ نفر به عنوان نمونه تحقیق در نظر گرفته شده است. ابزار مورد استفاده پرسشنامه است که پایایی هرکدام از متغیرهای آن بالای ۰/۷ محاسبه شد و روایی آن نیز با روش محتوایی و سازه مورد تأیید خبرگان موضوع قرار گرفت. در تحقیق حاضر به منظور تجزیه و تحلیل داده های حاصله از روش های تحلیل استنباطی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. نقش میانجی مدیریت ارتباط با مشتری نیز با استفاده از آزمون سوبل تأیید گردید. از سویی دیگر اکبری و فرخنده (۱۳۹۸) نیز در مطالعه ای به بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر عملکرد مالی با تعدیل کنندگی کیفیت افشای اطلاعات: شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اقدام نمودند. برای حصول به هدف اطلاعات مالی ۱۱۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ جمع آوری شد. در این پژوهش دو متغیر نرخ بازده دارایی ها و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام به منزله شاخص های اندازه گیری عملکرد مالی در نظر گرفته شد. برای سنجش رقابت بازاری محصول، از شاخص هریشمن - هرفیندال استفاده شد. نتایج: نتایج به دست آمده نشان می دهد رقابت در بازار محصول بر عملکرد مالی تأثیر می گذارد. همچنین کیفیت افشای اطلاعات رابطه بین رقابت در بازار محصول و عملکرد مالی را تعدیل می کند؛ به طوری که با ورود متغیر تعدیل کننده میزان توضیح دهندگی متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی افزایش می یابد. از سویی دیگر حیدر پور و قرنی (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان تأثیر حسابداری زیست محیطی بر شاخص های مالی شرکت های تولیدی بیان داشتند که تأثیر حسابداری محیط زیست بر شاخص های مالی و عملیاتی شرکت ها شامل میزان تولید شرکت های تولیدی، میزان کاهش تولید ضایعات، کمک های بلاعوض فنی بیرون از سازمان به شرکت های تولیدی، نوع کالاهای تولید شده و نسبت بدهی خدمات (بازپرداخت اصل و فرع بدهی های بلند مدت) به کل بدهی های شرکت های تولیدی می باشد. راهبرد مورد بحث در این پژوهش به تهدیدات و تغییرات آینده توجه دارد که می تواند هزینه های جدید و بیشتری را برای بنگاه اقتصادی ایجاد کند. راهبرد عملیاتی به کار گرفته شده به هزینه هایی که شرکت متحمل شده ولی از وسعت و مقدار آن آگاه نیست می پردازد. شرکت می تواند با به کار بردن این راهبرد با صرفه جویی در هزینه و دیگر روش های پیشنهاد شده، بهره برد تا این هزینه ها را مدیریت کند. همچنین فیاضی و افشار (۱۳۹۴) در مطالعه ای با عنوان مدیریت سبز منابع انسانی، ابزاری نوین در خدمت اچ اس ای صنعت نفت گزارش کردند که اجرای مدیریت سبز منابع انسانی، مزایای مالی و غیرمالی را به همراه دارد. برای مثال، اجرای مدیریت سبز منابع انسانی سبب کاهش هزینه ها و همچنین بهبود برند سازمانی می شود. همچنین احتشام فر و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی را با عنوان بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی در بهبود عملکرد سازمان به انجام رسانیدند. بر اساس نتایج تحقیق همه فرضیه های تحقیق مورد تأیید قرار گرفت. به این ترتیب که تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی بر ابعاد مالی در اولویت اول و فرایند های داخلی در اولویت دوم و رشد و یادگیری و رضایت مشتریان در اولویت های بعد قرار دارند. در نتیجه سازمان با استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیکی به بهبود عملکرد سازمانی منجر شده است. در پژوهش دیگری زابلی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی که با عنوان تأثیر استقرار مدیریت زیست محیطی بر عوامل محیطی و رضایت کارکنان به انجام رسانیدند؛ بیان داشتند که با استقرار سیستم های مدیریت زیست محیطی، عوامل محیطی در سازمان کنترل می گردد و با بهبود شرایط محیطی رضایت کارکنان افزایش یافته و عملکرد فردی و سازمانی بهبود می یابد. همچنین رسولی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی به مطالعه تأثیر مدیریت استراتژیک منابع انسانی بر عملکرد مالی شرکت ها در بورس تهران پرداختند. روش استفاده شده در این پژوهش توصیفی بود و نتیجه پژوهش نشان می دهد، سازمان هایی که نوعی استراتژی های منابع انسانی، هم ردیف با استراتژی رقابتی خویش به کار گرفته اند (نوآوری در محصول/ تسهیل سازی، کاهش هزینه/ بهره

گیری) عملکردی متمایز از شرکت ها بی که این سیاست را پیش نگرفته اند، دارند. در تحقیق دیگری هادیان و همکاران (۱۳۹۲) پژوهشی را با عنوان ایجاد سیستم مدیریت دانش محیط زیستی در کارخانجات سیمان به انجام رسانیدند. نتایج حاصل از اجرای این سیستم در کارخانجات سیمان نشان میدهد که این سیستم باعث افزایش کارایی کارکنان در جهت مسائل زیست محیطی و همچنین ایجاد فرصت های کسب و کار سبز و توسعه پایدار را در این صنعت می گردد. از سویی عبوض زاده و معینان (۱۳۸۹) در تحقیقی به مطالعه تأثیر مدیریت منابع انسانی بر بهبود اثربخشی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق پرداختند. نتایج نشان داد که تأثیر مدیریت نیروی انسانی بر بهبود اثربخشی سازمانی در سطح آلفای ۰/۰۱ درصد مؤثر است. همچنین زارع علمی (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر بکارگیری سیستم مدیریت منابع انسانی بر بهبود عملکرد موسسه مالی و اعتباری مهر استان لرستان پرداخت. جامعه آماری این تحقیق کلیه مدیران و کارکنان این موسسه با تعداد ۲۲۱ نفر می باشند که از بین این جامعه ۱۰۷ نفر به عنوان نمونه، به شیوه نمونه گیری هدف دار انتخاب گردید ابزار بکار رفته در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته است که بخش اول آن را سوالات عمومی و بخش دوم آن را سوالات اختصاصی بر اساس طیف لیکرت تشکیل می دهد. پایایی پرسشنامه ۰/۹۰ به دست آمد و تجزیه و تحلیل داده های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. یافته های پژوهش نشان داد که بیشترین تأثیر مدیریت منابع انسانی بر بهبود مالی و کمترین تأثیر مربوط به بهبود فرآیندها بوده است. یافته های نهایی تحقیق نیز نشان می دهد که بکارگیری سیستم مدیریت منابع انسانی باعث بهبود عملکرد موسسه مالی و اعتباری مهر استان لرستان شده است. همچنین برومند و رنجبری (۱۳۸۸) مطالعه ای را تحت عنوان اقدامات مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآوری: با تاکید بر نقش مدیریت دانش انجام دادند. نتایج این مقاله نشان می دهد که اقدامات راهبردی مدیریت منابع انسانی به طور مثبتی با عملکرد نوآوری مرتبط است. هم چنین اقدامات راهبردی مدیریت منابع انسانی به طور مثبتی با ظرفیت مدیریت دانش رابطه دارد. اقدامات راهبردی مدیریت منابع انسانی برای انگیزش تمایل کارکنان به منظور کسب، تسهیم و کاربرد دانش در سازمان ها مفید و سودمند هستند. اقدامات راهبردی مناسب مدیریت منابع انسانی می تواند توسعه محیط سازمانی کمک کننده به فعالیت های مدیریت دانش را حمایت و ارتقاء دهد. در نهایت آن که حجازی و عربی (۱۳۸۷) مطالعه ای را با عنوان عوامل مؤثر در جلب مشارکت سازمان های غیر دولتی در حفاظت از محیط زیست به انجام رسانیدند. نتایج تحقیق نشان داد که هیچ گونه تفاوت معنی داری بین مردان و زنان در رابطه با میزان مشارکت در فعالیت های زیست محیطی وجود ندارد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی، گویای رابطه معنی داری است که بین میزان مشارکت با سن و سابقه فعالیت های محیط زیستی در سطح و میزان تحصیلات در سطح وجود دارد. نتیجه تحلیل رگرسیون نیز نشان دهنده توانایی پیش بینی ۴۸/۸ درصد واریانس بین متغیرهای میزان تحصیلات، سابقه فعالیت های محیط زیستی، عوامل اجتماعی (فراهم کردن زمینه های لازم برای فعالیت های اجتماعی، ارتباط متقابل بین ذی نفعان و مسوولان) و عوامل اطلاعاتی (آشنایی با فرآیند و روش های مشارکتی و آگاهی از ظرفیت های مشارکتی مردم) بود.

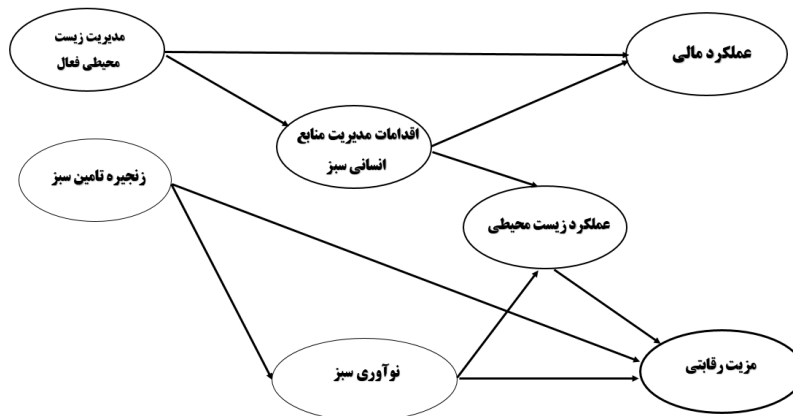
مطالعات در خارج:

در مطالعات خارج می توان به موارد ذیل اشاره داشت:

در بین مطالعات خارجی (Zahid et al (2021) در مطالعه خود روابط عملکرد مالی با مزیت رقابتی را در یک مدل ساختاری بررسی نمودند. به طوری که در آن به بررسی رابطه مسئولیت اجتماعی شرکت ها با عملکرد مالی با نقش میانجی نوآوری و مزیت رقابتی اقدام نمودند. داده ها از طریق یک پرسشنامه ساختاری الکترونیکی از ۳۰۰ مدیر سطح متوسط و سطح بالا با بررسی شرکت های مختلف تولیدی گوجرانوالا، پاکستان جمع آوری شده است. فرضیه های این مطالعه با تجزیه و تحلیل پایایی و روایی داده ها و استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و مدل سازی معادلات ساختاری از طریق بسته آماری برای علوم اجتماعی و تحلیل ساختارهای لحظه ای بررسی شد. نتایج این مطالعه مدل فرضیه ای را پشتیبانی می کند. مشخص شده است که مسئولیت اجتماعی نقش تعیین کننده ای در تعیین عملکرد مالی شرکت دارد. علاوه بر این، مزیت رقابتی و نوآوری به عنوان واسطه های قابل توجهی بین سرمایه اجتماعی با عملکرد مالی شرکت، ثابت شده است. همچنین Chauhan et al (2021) نیز در مطالعه خود به بررسی روابط مدل کسب و کار و عملکرد مالی با میانجیگری مزیت رقابتی پرداختند. مطالعات قبلی تأثیر مستقیم مدل تجاری بر عملکرد مالی و مزیت رقابتی را اثبات می کند اما این مطالعه سعی دارد نقش واسطه مزیت رقابتی در ارتباط مدل تجاری و عملکرد مالی را بررسی کند. داده های اولیه از ۲۶۲ شرکت کوچک و متوسط غذایی در دهلی نو با استفاده از

پرسشنامه جمع آوری شد. مدل معادلات ساختاری برای توضیح تجزیه و تحلیل مسیر به کار گرفته شد. رابطه بین مدل تجاری و مزیت رقابتی؛ و رابطه بین مزیت رقابتی و عملکرد مالی در اثر غیر مستقیم قابل توجه است. این میانجیگری کامل مزیت رقابتی بین مدل تجاری و عملکرد مالی را تأیید می کند. این مطالعه به تحقیقات موجود در مورد نقشهای توضیحی مدل تجاری و تأثیر نقش واسطه ای مزیت رقابتی کمک خواهد کرد. در مطالعات بیشتر، می توان به عنوان واسطه، مدل تجاری و عملکرد مالی را دنبال کرد. (Abidin (2015) در مطالعه ای که به بررسی عملکرد محیط زیستی و عملکرد مالی شرکت ها در استرالیا پرداختند گزارش کردند که ارتباط مثبتی و قوی بین عملکرد محیط زیستی و عملکرد مالی در دوران قبل از بحران مالی وجود دارد. ولی در دورانی که بحران مالی وجود داشته رابطه ای بین عملکرد محیط زیستی و عملکرد مالی مشاهده نشده است. از سوی دیگر (Magara et al (2015) در پژوهشی به مطالعه ی تاثیر رفتارهای زیست محیطی بر عملکرد مالی شرکت های بزرگ در کشور کنیا پرداختند. نتایج نشان داد که رفتارهای زیست محیطی از جانب کارکنان در وضعیت خوبی قرار دارد و این رفتارهای زیست محیطی کارکنان باعث تولید درآمد شده و تاثیر مثبتی در بهبود جریان های نقدی داشته اند. همچنین (Dobre et al (2015) در تحقیقی به مطالعه ی تاثیر رفتارهای زیست محیطی بر عملکرد مالی در کشور رومانی پرداختند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که رفتارهای زیست محیطی در دراز مدت می تواند تاثیر مثبتی بر عملکرد مالی شرکت ها داشته باشد. در تحقیق دیگری (Hessels et al (2011) پژوهشی را با عنوان رابطه بین عملکردهای زیست محیطی و عملکرد مالی شرکت های کوچک و متوسط به انجام رسانیدند. نتایج تجزیه و تحلیل داده ها از ۳۳۷ شرکت هلندی و چینی نشان داد که شرکت هایی که کارکنان شان در فعالیت های زیست محیطی شرکت داشتند تاثیر مثبتی را بر عملکرد مالی شان تجربه کردند. همچنین استفاده مجدد از مواد نقش مهمی در کاهش هزینه ها داشته است. همچنین (Zhang & Stem (2007) طی پژوهشی از شرکت های آمریکایی نشان دادند که دلایل عدم سازگاری و تنوع نتایج تحقیقات گذشته در مورد عملکرد زیست محیطی و عملکرد مالی در واقع تفاوت در انتخاب متغیرهای کنترلی و معیار سنجش عملکرد زیست محیطی می باشد. به علاوه اینکه فقط مطالعات قبلی اصولاً بر آزمون تأثیر گذاری عملکرد زیست محیطی بر عملکرد مالی بوده است و هیچ گونه بحث و توضیحی در مورد ارتباط مستقیم دوطرفه این دو عملکرد ارائه ننموده اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد شرکت هایی که از نظر مالی عملکرد مطلوبی دارند تمایل بیشتری به سرمایه گذاری در فعالیت های زیست محیطی دارند. این درحالی است که فعالیت های زیست محیطی مستقیماً به افزایش سود آوری مرتبط نبوده و لذا به افزایش سود و بازده نمی انجامد. همچنین شرکت های سود آور و دارای عملکرد مطلوب مالی در واقع شرکت هایی هستند که از نظر زیست محیطی معتبر بوده و در رتبه بندی زیست محیطی رتبه برتری دارند. در نهایت آن که (Cohen(2007) بازده بازار و بازده حسابداری شرکت های آمریکایی موجود در دو گروه آلاینده و کمتر آلاینده را با هم مقایسه نمود. نتیجه پژوهش او نشان داد که سرمایه گذاری شرکت ها در امور زیست محیطی تأثیری بر بازده بازار و حسابداری شرکت ها ندارد.

با عنایت به مطالعات اشاره شده نسبت به ترسیم مدل مفهومی در این تحقیق اقدام گردید(شکل ۱):



شکل ۱: مدل ترسیم شده مبتنی بر مطالعات پیشین

بر همین اساس فرضیه های این تحقیق به شرح ذیل ارائه گردید:

- مدیریت زیست محیطی فعال بر عملکرد مالی شرکت ها تاثیر دارد.
- مدیریت زیست محیطی فعال بر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز تاثیر دارد.
- اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز با عملکرد مالی شرکت ها تاثیر دارد.
- اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز با عملکرد زیست محیطی تاثیر دارد.
- زنجیره تامین سبز بر نوآوری سبز تاثیر دارد.
- نوآوری سبز بر عملکرد زیست محیطی تاثیر دارد.
- زنجیره تامین سبز بر مزیت رقابتی تاثیر دارد.
- نوآوری سبز بر مزیت رقابتی شرکت ها تاثیر دارد.
- عملکرد زیست محیطی بر مزیت رقابتی شرکت ها تاثیر دارد.

۳. روش تحقیق

نوع تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی (با توجه به قابلیت بکارگیری نتایج حاصل از آن در راستای کسب مزیت رقابتی و بهبود عملکرد مالی شرکت ها به طور اعم و شرکت های واقع در شهرک صنعتی به طور اخص از طریق بهبود مدیریت زیست محیطی فعال و زنجیره تامین سبز) و از نظر گردآوری داده ها به صورت پیمایشی (با عنایت به توزیع پرسشنامه ها) و به روش میدانی (در بین مدیران کارخانجات تولیدی استان البرز-شهرک صنعتی شهرستان اشتهارد) و از نظر روش تحقیق به صورت توصیفی و از طبقه همبستگی می باشد. در تحقیق توصیفی به توصیف و تفسیر شرایط و روابط موجود در زمان حال پرداخته می شود در این گونه تحقیق وضعیت کنونی پدیده یا موضوعی را مورد مطالعه قرار می دهند و دارای انواع گوناگونی است که در پژوهش حاضر از نوع موردی و همبستگی می باشد. در پژوهش حاضر نیز به بررسی روابط میان متغیرهای پژوهش در قالب یک مدل مفهومی و ساختاری پرداخته شد. با عنایت به بکارگیری مدل سازی معادلات ساختاری در پژوهش حاضر از متغیرهای پژوهش به صورت ذیل می باشند: متغیر مستقل: که در مدل سازی معادلات ساختاری به نام متغیر برون زاد اولیه نام گذاری می گردد و در پژوهش حاضر عبارت است از مدیریت زیست محیطی فعال، زنجیره تامین سبز. متغیر میانجی: که در مدل سازی معادلات ساختاری به نام متغیر دورن زاد میانی و یا واسطه ای نام گذاری می گردد و در پژوهش حاضر عبارت است از: اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز، عملکرد زیست محیطی. متغیر وابسته: که در مدل سازی معادلات ساختاری به نام متغیر دورن زاد نهایی نام گذاری می گردد و در پژوهش حاضر عبارت است از: مزیت رقابتی و عملکرد مالی شرکت ها. در این پژوهش جامعه آماری را مدیران کارخانجات تولیدی استان البرز واقع در شهرک صنعتی شهرستان اشتهارد با تعداد ۵۸۷ واحد تولیدی فعال تشکیل داد. در این تحقیق به منظور تعیین حجم نمونه آماری از جامعه آماری انتخاب شده از فرمول کوکران استفاده شده است. بر این اساس در مطالعه حاضر تعداد ۲۳۸ مدیر از واحدهای تولیدی واقع در شهرک صنعتی اشتهارد بهره جسته می شود. در این مطالعه از روش نمونه گیری خوشه ای بهره گرفته شد. داده های اولیه این پژوهش از طریق پرسشنامه های استاندارد گردآوری گردید (جدول ۱):

جدول ۱: متغیرها، تعداد سوالات هر متغیر و منبع آن

متغیرها	تعداد سوالات	محقق-سال
عملکرد زیست محیطی	۸ سوال	مصری و جارون (۲۰۱۷)
اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز	۲۸ سوال	مصری و جارون (۲۰۱۷)
مدیریت زیست محیطی فعال	۳ سوال	اودانوهی و توروگسا (۲۰۱۶)
عملکرد مالی	۳ سوال	اودانوهی و توروگسا (۲۰۱۶)
زنجیره تامین سبز	۶ سوال	خاکسار و همکاران (۲۰۱۶)
نوآوری سبز	۶ سوال	خاکسار و همکاران (۲۰۱۶)
مزیت رقابتی	۴ سوال	خاکسار و همکاران (۲۰۱۶)

در تحقیق حاضر تجزیه و تحلیل آماری با توجه به مدل پژوهش و در نظر گرفتن متغیرهای میانجی از نرم افزار Smart-PLS (نسل جدید نرم افزارهای معادلات ساختاری) و SPSS استفاده شد.

۴. یافته ها

تجزیه و تحلیل توصیفی متغیرهای مستقل

در جدول ۲ نتایج حاصل از بررسی شاخص های مرکزی (شامل میانگین، میانه و مد داده ها) و شاخص های پراکندگی (شامل انحراف از معیار داده ها) برای متغیرهای مستقل (مدیریت زیست محیطی فعال و زنجیره تامین سبز) این پژوهش نمایش داده شده است.

جدول ۲: تحلیل توصیفی متغیرهای مستقل (n= ۲۳۸)

متغیرهای مستقل	میانگین	میانه	مد داده ها	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
مدیریت زیست محیطی فعال	۲/۷۸	۳/۰۰	۳/۰۰	۱/۰۳	۱/۰۰	۵/۰۰
زنجیره تامین سبز	۲/۸۵	۲/۸۳	۳/۰۰	۰/۹۲	۱/۰۰	۵/۰۰

مطابق با جدول ۲، نتایج بدست آمده می توان بیان داشت که واحدهای تولیدی واقع در شهرک صنعتی اشتهارد از نظر مدیریت زیست محیطی فعال (۲/۷۸) و زنجیره تامین سبز (۲/۸۵) مقدار نزدیک به متوسط (عدد ۳) گزارش نموده اند (با توجه به بهره گیری از طیف لیکرت در این پژوهش مقدار عددی ۳ به عنوان مقدار معیار یا متوسط در بازه عددی ۱ الی ۵ در نظر گرفته شده است). این مهم نشان می دهد که واحدهای تولیدی واقع در شهرک صنعتی اشتهارد از نظر مدیریت زیست محیطی فعال و زنجیره تامین سبز باید عملکرد خود را بهبود ببخشند. بررسی دو شاخص مرکزی دیگر یعنی میانه و مد داده ها نیز در تمامی متغیرها، مقدار نزدیک به میانگین داده ها را گزارش نموده اند که قابلیت استناد به شاخص مرکزی را افزایش می دهد. در نهایت انحراف معیار داده ها نیز در بازه عددی مشاهده شده برای مقادیر کمینه و بیشینه موید پایین بودن میزان پراکندگی داده ها می باشد. به طوری که انحراف معیار در رنج عددی کمینه و بیشینه مقدار پایینی را به خود اختصاص داده است.

آزمون های نرمالیته در متغیرهای مستقل

به منظور تعیین نحوه توزیع داده ها از آزمون های اسمیرنوف-کولموگروف، شاپیرو ویلک بهره گرفته شد در این آزمون ها از دو فرض آماری بهره گرفته می شود. H0: این فرض آماری را مد نظر قرار می دهد که توزیع داده ها نرمال است و در فرض مخالف آن یعنی H1: این گزاره مورد بررسی قرار می گیرد که توزیع داده ها به صورت غیرنرمال می باشد. در صورتی که سطح معناداری گزارش شده برای این آزمون ها از مقدار ۰/۰۵ کمتر باشد مشخص می سازد که داده ها از توزیع های غیر نرمالی برخوردارند و بر همین اساس باید از آزمون های ناپارامتریک همچون آزمون همبستگی اسپیرمن برای تعیین رابطه میان متغیرها بهره گرفت. نتایج آزمون نرمالیته در بخش متغیرهای مستقل در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون نرمالیته مدیریت زیست محیطی فعال و زنجیره تامین سبز (n= ۲۳۸)

مستقل	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Sig.	df	Statistic	Sig.	df	Statistic
مدیریت زیست محیطی فعال	۰/۱۲۱	۲۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۲۳۸	۰/۹۶۴
زنجیره تامین سبز	۰/۰۶۹	۲۳۸	۰/۰۰۹	۰/۰۱۴	۲۳۸	۰/۹۸۵

همانطور که در این جدول ۳ مشخص می باشد مقدار سطح معناداری آزمون از مقدار معیار یعنی ۰/۰۵ کمتر می باشد (p<0.05). این مهم دلالت بر نرمال نبودن توزیع داده ها در متغیرهای مستقل دارد.

تجزیه و تحلیل توصیفی متغیرهای میانجی

در جدول ۴ نتایج حاصل از بررسی شاخص های مرکزی و شاخص های پراکندگی به همراه بیشینه و کمینه داده ها برای متغیرهای های میانجی (اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی) نمایش داده شده است.

جدول ۴: تحلیل توصیفی اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی (n= ۲۳۸)

متغیرهای میانجی	میانگین	میانه	مد داده ها	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز	۲/۸۰	۲/۷۹	۲/۳۲	۰/۷۸	۱/۰۰	۴/۸۹
نوآوری سبز	۲/۷۶	۲/۸۳	۳/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۵/۰۰
عملکرد زیست محیطی	۲/۸۰	۲/۸۱	۳/۰۰	۰/۸۹	۱/۰۰	۴/۶۳

نتایج در این بخش موید آن است که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی در بین واحدهای تولیدی واقع در شهرک صنعتی اشتهارد مقدار کم تر و نزدیک به متوسط را به خود اختصاص داده است ($3 > M$). مقدار میانه و مد داده ها نیز موید همین گزاره است. در بررسی نحوه توزیع داده ها در این بخش نیز به طور مشابه با متغیرهای مستقل می توان مشاهده نمود که انحراف معیار داده ها در رنج به ثبت رسیده برای داده ها مقدار نسبتا پایینی را به خود اختصاص داده است که نشان دهنده پراکندگی پایین برای داده ها می باشد.

آزمون های نرمالیت (متغیرهای میانجی)

نتایج آزمون های نرمالیت در بخش متغیر میانجی به تفکیک در جدول شماره ۵ آورده شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون نرمالیت (متغیرهای میانجی، n= ۲۳۸)

متغیر میانجی	Shapiro-Wilk			Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Sig.	df	Statistic	Sig.	df	Statistic
عملکرد زیست محیطی	۰/۰۰۴	۲۳۸	۰/۹۸۲	۰/۰۰۲	۲۳۸	۰/۰۷۶
اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز	۰/۰۳۷	۲۳۸	۰/۹۸۷	۰/۰۰۷	۲۳۸	۰/۰۷۰
نوآوری سبز	۰/۰۰۰	۲۳۸	۰/۹۷۵	۰/۰۰۰	۲۳۸	۰/۰۸۵

در این بخش نیز همانطور که در جدول ۵ نمایش داده شده است در متغیرهای میانجی اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی، مقدار سطح معناداری آزمون از مقدار معیار یعنی ۰/۰۵ کمتر می باشد ($p < 0.05$).

تحلیل توصیفی مزیت رقابتی و عملکرد مالی

در این مطالعه مزیت رقابتی و عملکرد مالی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. در جدول ۶ نتایج حاصل از بررسی شاخص های مرکزی و شاخص های پراکندگی به همراه بیشینه و کمینه داده ها برای وابسته نمایش داده شده است.

جدول ۶: تحلیل توصیفی متغیر مزیت رقابتی و عملکرد مالی (n= ۲۳۸)

متغیرهای وابسته	میانگین	میانه	مد داده ها	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
عملکرد مالی	۲/۸۱	۳/۰۰	۳/۰۰	۱/۰۵	۱/۰۰	۵/۰۰
مزیت رقابتی	۲/۸۳	۲/۷۵	۲/۵۰	۰/۸۷	۱/۰۰	۵/۰۰

مطابق با نتایج گزارش شده در جدول ۶ می توان بین داشت که مزیت رقابتی و عملکرد مالی مطابق با نظرات دریافت شده از مدیران واحدهای تولیدی واقع در شهرک صنعتی اشتهارد در سطح نسبتاً متوسطی قرار دارد به طوری که مقدار میانگین نزدیک به ۳ مشاهده شده است (۲/۸۱ و ۲/۸۳). بررسی انحراف معیار داده ها در رنج به ثبت رسیده برای داده ها موید پراکندگی نسبی در توزیع داده ها برای این متغیرها می باشد.

آزمون های نرمالیت در مزیت رقابتی و عملکرد مالی

نتایج آزمون های نرمالیت در بخش مزیت رقابتی و عملکرد مالی در جدول شماره ۷ آورده شده است.

جدول ۷: نتایج آزمون نرمالیت (مزیت رقابتی و عملکرد مالی، $n=238$)

متغیر وابسته	Shapiro-Wilk			Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Sig.	df	Statistic	Sig.	df	Statistic
عملکرد مالی	۰/۰۰۰	۲۳۸	۰/۹۶۰	۰/۰۰۰	۲۳۸	۰/۱۱۲
مزیت رقابتی	۰/۰۱۲	۲۳۸	۰/۹۸۵	۰/۰۰۷	۲۳۸	۰/۰۷۰

در این بخش نیز همانطور که در جدول ۷ نمایش داده شده است مزیت رقابتی و عملکرد مالی نیز دارای توزیع غیرنرمال بوده اند ($p < 0.05$).

نتایج تجزیه و تحلیل استنباطی

در این بخش از طریق مدل سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی (PLS) مدل مفهومی که در این پژوهش ارائه شده است از نظر برازش مدل مورد بررسی قرار گرفت تا تعیین گردد که آیا مدل ارائه شده در این مطالعه جدا از روابط تایید شده دارای مدل ساختاری مناسبی نیز بوده است (مسیرهای مبتنی بر فرضیات از نظر میزان تاثیرگذاری دارای ضریب رگرسیون معناداری می باشند و یا خیر). شایان به ذکر است که در مدل سازی روابط میان متغیرهای و تاثیرگذاری آن ها متفاوت از روابط زوج به زوج آن ها می باشد و می تواند تحت تاثیر بررسی همزمان متغیرها در قالب یک مدل، نتایج متفاوتی را به همراه داشته باشند. این مهم ناشی از آن است که یک متغیر می تواند میزان تاثیر قوی را در مقابل با یک متغیر دیگر بر روی متغیر وابسته داشته باشد. نتایج ضریب همبستگی میان متغیرهای مدل، در جدول ۸ گزارش شده است.

جدول ۸: نتایج ضریب همبستگی میان متغیرها ($n=238$)

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
						۱/۰۰۰	عملکرد زیست محیطی
					۱/۰۰۰	.۶۵۹**	مدیریت زیست محیطی فعال
				۱/۰۰۰	.۴۶۳**	.۶۲۵**	زنجیره تامین سبز
			۱/۰۰۰	.۵۵۷**	.۸۴۰**	.۴۱۳**	عملکرد مالی
		۱/۰۰۰	.۶۵۴**	.۷۶۳**	.۸۵۱**	.۷۶۴**	نوآوری سبز
	۱/۰۰۰	.۶۵۴**	.۷۶۳**	.۸۵۱**	.۷۶۴**	.۶۳۵**	مزیت رقابتی
۱/۰۰۰	.۸۸۱**	.۸۴۹**	.۷۱۷**	.۸۹۴**	.۷۲۶**	.۸۴۳**	اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز

** معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد می باشد.

با توجه به مقدار سطح معنی داری آزمون مشخص می گردد که میان متغیرهای مدل رابطه معناداری قابل مشاهده است ($P < 0.01$). بر این اساس مشاهده می شود که عملکرد مالی به عنوان متغیر وابسته بیشترین میزان همبستگی را با مزیت رقابتی به میزان ۰/۷۶۳ گزارش نموده است. این مهم نشان می دهد که شرکت ها می توانند از طریق بهبود سطح مزیت رقابتی خود بر روی عملکرد مالی شرکت تاثیر مطلوب

تری را ایجاد نمایند. از سویی دیگر نیز مزیت رقابتی شرکت ها نیز بیشترین میزان همبستگی را با زنجیره تامین سبز به میزان ۰/۸۵۱ نشان داده است. به عبارتی شرکت ها برای بهبود میزان مزیت رقابتی خود باید توجه ویژه ای به حوزه زنجیره تامین سبز داشته باشند تا بتوانند تمایز مناسبی را نسبت به شرکت های رقیب ایجاد نمایند و به عبارتی مزیت رقابتی بالاتری را گزارش نمایند.

مدل سازی معادلات ساختاری

در این بخش به بررسی برازش مدل تحقیق با استفاده از نرم افزار smart-pls پرداخته شده است.

تحلیل عاملی تاییدی (بارهای عاملی در مدل اندازه گیری)

بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص های یک سازه با آن سازه محاسبه می شود که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰/۴ شود، موید این مطلب است واریانس بین سازه و شاخص های آن از واریانس خطای اندازه گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه گیری قابل قبول می باشد.

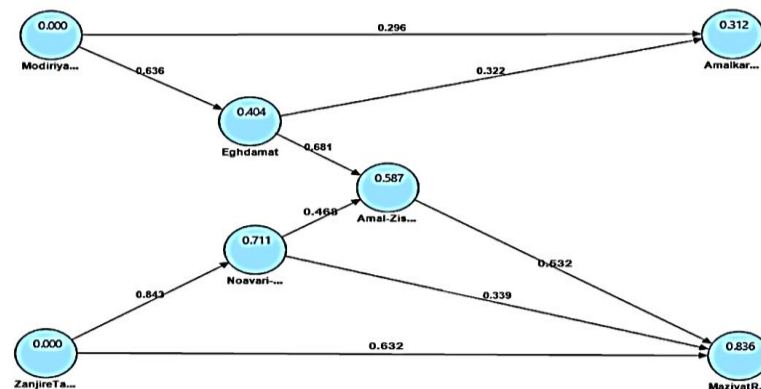
جدول ۹: متغیرها، تعداد سوالات هر متغیر و منبع آن

متغیرها	تعداد سوالات	بارهای عاملی	معناداری ضرایب
عملکرد زیست محیطی	۸ سوال	۰/۶۶۶ الی ۰/۷۸۵	۲۲/۶۲۱ الی ۳۳/۱۲۴
اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز	۲۸ سوال	۰/۷۴۲ الی ۰/۸۵۲	۲۲/۱۰۲ الی ۴۲/۸۵۸
مدیریت زیست محیطی فعال	۳ سوال	۰/۷۷۱ الی ۰/۸۶۳	۲۲/۲۲۱ الی ۴۴/۶۸۹
عملکرد مالی	۳ سوال	۰/۷۶۳ الی ۰/۸۷۴	۲۲/۳۵۳ الی ۴۵/۷۴۱
زنجیره تامین سبز	۶ سوال	۰/۸۰۱ الی ۰/۸۸۹	۲۲/۲۲۵ الی ۳۸/۵۵۴
نوآوری سبز	۶ سوال	۰/۷۸۵ الی ۰/۹۲۱	۲۲/۴۱۴ الی ۳۲/۶۳۲
مزیت رقابتی	۴ سوال	۰/۶۳۵ الی ۰/۸۷۵	۲۲/۱۰۳ الی ۳۳/۳۲۳

با توجه به نتایج گزارش شده در جدول ۹ در مدل اندازه گیری مربوط به سازه های پژوهش، می توان بیان داشت که سازه مورد نظر در هر شاخص آشکار خود، دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶ می باشد و این مهم تبیین گری مناسب سازه مورد نظر از طریق شاخص های آن را نشان می دهد. علاوه بر این ضرایب برآورد شده برای بارهای عاملی از مقدار ۰/۹۶، بزرگ تر بوده است که نشان دهنده معنادار بودن و قابل قبول بودن برازش جزئی در سازه ها می باشد.

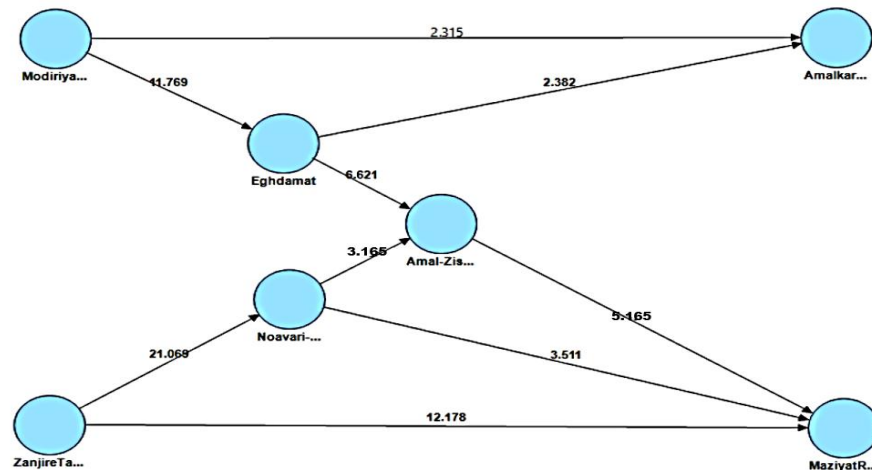
مدل تحلیل مسیر

در این بخش به بررسی ضرایب میان متغیرهای پژوهش پرداخته شده است که به آن ها ضرایب اثر رگرسیون در روابط میان متغیرها اطلاق می گردد. در تصویر ۲ ضرایب اثر رگرسیون نمایش داده شده است.



شکل ۲: تحلیل مسیر (ضرایب اثر رگرسیون) در مدل مفهومی پژوهش

ضرایب مسیر میان مسیرهای اصلی در پژوهش حاضر مطابق با مدل مفهومی ترسیم شده است. همان طور که مشاهده می گردد در بیشتر مسیرها مقدار ضریب رگرسیون بالاتر از ۰/۴ مشاهده شده است که نشان دهنده مناسب بودن تأثیرپذیری متغیرها بوده است. در برخی از موارد نیز مقدار ضریب تأثیر پایینی گزارش شده است که می تواند از نظر آماری غیر معنادار تلقی گردد به طور نمونه از سمت مدیریت زیست محیطی فعال به عملکرد مالی مقدار ضریب رگرسیون ۰/۲۹۶ مشاهده شده است که مقدار کمتر از ۰/۳ را به خود اختصاص داده است. بر همین اساس در ادامه از مدل اعداد معناداری بهره گرفته شده است. در این مدل در صورتی که مقدار اعداد معناداری کمتر از ۱/۹۶ گزارش شوند نشان دهنده عدم تایید مسیر مورد نظر می باشد و به عبارتی فرضیه در این مسیر رد می گردد. نتایج مدل اعداد معناداری در تصویر شماره ۳ به شرح ذیل می باشد:



شکل ۳: مدل ترسیم شده پژوهش همراه با ضرایب معناداری t

بررسی دقیق تر نتایج بدست آمده نشان می دهد که تمامی مسیرهای مدل دارای ضرایب تأثیر معناداری بوده اند به طوری که مقدار ضرایب معناداری گزارش شده بر روی آن ها بزرگ تر از ۱/۹۶ گزارش شده است. علاوه بر ضرایب مسیر که نتایج مهمی را به همراه داشته است، می توان به ضریب تعیین نیز اشاره داشت که از طریق مقادیر عددی در درون سازه ها به نمایش گذاشته شده است. مطابق با تصویر ۲ می توان بیان داشت که مجموعه عواملی که در این مدل بر عملکرد مالی و مزیت رقابتی واحدهای تولیدی واقع در شهرک صنعتی اشتهارد تأثیرگذار بودند، می توانند به ترتیب به میزان ۳۱/۲ و ۸۳/۶ درصد از تغییرات عملکرد مالی و مزیت رقابتی را تبیین نمایند ($R^2 = 0.836$ - 0.312). ضریب تعیین در واقع نشان دهنده تأثیرات مشترک و مجموع بر روی عملکرد مالی و مزیت رقابتی در واحدهای تولیدی است.

بررسی نقش میانجی

در این بخش به منظور پاسخ دهی به نقش مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز، عملکرد زیست محیطی، از آزمون سوبل بهره گرفته شده است که برای تعیین معناداری تأثیر غیر مستقیم متغیرها بکارگرفته می شود. آزمون سوبل برای معناداری تأثیر میانجی یک متغیر در رابطه میان دو متغیر دیگر بکار می رود. در آزمون سوبل، یک مقدار Z-value از طریق فرمول زیر بدست می آید که در صورت بیشتر شدن این مقدار از ۱,۹۶ می توان در سطح ۹۵ درصد معنادار بودن تأثیر میانجی یک متغیر را تایید نمود.

جدول ۱۰: نتایج برآورد شده از نقش میانجی متغیرها

نتایج	Z-Value	Sb	Sa	b	a	فرضیه
تایید گردید ✓	۲/۲۳۷۷۱	۰/۰۹۳	۰/۰۸۸	۰/۳۲۲	۰/۶۳۶	مدیریت منابع انسانی نقش میانجی در روابط بین مدیریت زیست محیطی فعال و عملکرد مالی شرکت ها دارد.
تایید گردید ✓	۳/۳۱۷۵۶	۰/۰۴۶	۰/۰۹۹	۰/۳۳۹	۰/۸۴۳	نوآوری سبز نقش میانجی در روابط بین زنجیره تامین سبز و مزیت رقابتی شرکت ها دارد.
تایید گردید ✓	۶/۸۴۰۱۳	۰/۰۴۰	۰/۰۵۵	۰/۵۳۲	۰/۶۸۱	عملکرد زیست محیطی نقش میانجی در روابط میان مدیریت منابع انسانی سبز با مزیت رقابتی شرکت ها دارد.

با توجه به نتایج گزارش شده در جدول ۱۰، نقش واسطه متغیر میانجی مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز، عملکرد زیست محیطی مورد تایید قرار گرفته می شود. به طوری که مقدار آماره بالاتر از ۱/۹۶ در تمامی موارد گزارش شده است.

۵. بحث و نتیجه گیری

در فرضیه اول این پژوهش به بررسی این گزاره پرداخته شد که؛ مدیریت زیست محیطی فعالانه بر عملکرد مالی شرکت ها تاثیر دارد، مطابق با نتایج بدست آمده از مدل سازی معادلات ساختاری مشخص گردید که مدیریت زیست محیطی فعال بر عملکرد مالی تاثیر مثبت دارد. به عبارتی با پیاده سازی مدیریت زیست محیطی فعال می توان انتظار داشت عملکرد مالی بهتری مشاهده گردد. مطابق با دیدگاه پورعلی و حجامی (۱۳۹۲) و همسو با یافته های پژوهش حاضر می توان بیان داشت که در عصر حاضر عملکرد زیست محیطی یکی از عوامل مهم در ارزیابی موفقیت شرکت ها محسوب می شود و توجه به فرایندها و محصولات منطبق با شرایط زیست محیطی و اجتماعی، مزایای رقابتی بسیار مهمی با سایر شرکت های مشابه که تنها حسابداری متداول و مرسوم را به کار می برند، ایجاد می کند و از این طریق ارزش بازار خود را افزایش می دهند. همسو با دیدگاه Lannelongue et al (2015) و Primc& Cater (2015) امروزه پذیرش یک رویکرد فعالانه نسبت به مدیریت زیست محیطی می تواند منجر به بهبود عملکرد مالی شرکت ها بگردد به طوری که در این رویکرد اقدامات مدیریتی آینده محور مورد توجه است که بصورت داوطلبانه با هدف استراتژیک آغاز شده و فراتر از سازگاری و تقلید توسعه یافته و عملکرد شرکت را از طریق تاکید بر پیشگیری از اتلاف، کاهش مصرف انرژی و نوآوری محصول و فرایند به منظور کاهش اثرات زیست محیطی در طی چرخه عمر محصول به عنوان یک اولویت رقابتی افزایش می دهد. از جمله پژوهش هایی که با یافته های پژوهش حاضر دارای همسویی می باشد می توان به مطالعه حیدر پور و قرنی (۱۳۹۴) اشاره داشت.

در فرضیه دوم این پژوهش به بررسی این گزاره پرداخته شد که؛ مدیریت زیست محیطی فعال بر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز تاثیر دارد. نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر با یافته های دیگر پژوهش ها همچون هادیان و همکاران (۱۳۹۲) عیوض زاده و معینان (۱۳۸۹) برومند و رنجبری (۱۳۸۸) و حجازی و عربی (۱۳۸۷) همسو می باشد. همچنین یافته های گزارش شده در این بخش همسو با نتایج گزارش شده در مطالعه O'Donohue & Nuttaneeya, 2016 می باشد. به طوری که در این مطالعه نیز یافته ها موید آن است که می توان با بهره گیری از مدیریت زیست محیطی فعال وضعیت اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز را در سطح بالاتری گزارش نمود. به عبارتی یک رابطه بین مدیریت زیست محیطی فعال و اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز وجود دارد. O'Donohue & Nuttaneeya, 2016 در تبیین این مهم بیان می دارد که شرکت هایی که نسبت به پیاده سازی اقدامات زیست محیطی فعال هستند، فرهنگ سازمانی را ایجاد می نمایند که منابع انسانی نیز از آن تبعیت می نماید. به عبارتی نیروی انسانی با مشاهده تعهد و جدیت مدیران ارشد سازمان برای رعایت مسائل زیست محیطی خود نیز نسبت به رعایت آن متعهد می گردد که از آن به عنوان مدیریت منابع انسانی سبز یاد می گردد. بر همین اساس یافته های پژوهش حاضر با نتایج گزارش شده در مطالعه O'Donohue & Nuttaneeya, 2016 از همسویی برخوردار است.

در فرضیه سوم نیز بررسی شد که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد مالی شرکت‌ها (فرضیه سوم) و عملکرد زیست محیطی (فرضیه چهارم) می‌تواند تاثیر داشته باشد. نتایج گزارش شده در مدل سازی معادلات ساختاری در این پایان نامه نشان می‌دهد که این تاثیر از نظر آماری به طور مثبت مورد تایید قرار می‌گیرد. در این بخش نیز یافته‌های پژوهش با نتایج گزارش شده در دو مطالعه Masri (2017) و O'Donohue & Nuttaneeya, 2016 از همسویی و همخوانی برخوردار می‌باشد. به طوری که در هر دو مطالعه نشان داده شده است شرکت‌هایی که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز را در سطح بالاتری در سازمان خود پیاده سازی می‌نمایند نسبت به شرکت‌هایی که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز را کمتر مورد توجه قرار می‌دهند، عملکرد مالی بهتری را دارند. Masri & Jaaron (2017) در تبیین این یافته به رفتارهای مثبت نیروی انسانی اشاره می‌دارد. به طوری که (Masri & Jaaron 2017) در مطالعه خود نشان دادند که نیروی انسانی سبز در مصرف مواد برای انجام امور خود به گونه‌ای عمل می‌نماید که در نهایت موجب صرفه جویی و کاهش هزینه‌ها برای سازمان می‌شود و این مهم در دراز مدت تاثیر مطلوبی را بر روی وضعیت عملکرد مالی شرکت‌ها دارد. در فرضیه پنجم این گزاره بررسی گردید که زنجیره تامین سبز بر نوآوری سبز تاثیر دارد. یافته‌های پژوهش حاضر این فرضیه را به طور مثبت مورد تایید قرار داده است. به عبارتی شرکت‌هایی که به زنجیره تامین سبز خود توجه بیشتری داشته‌اند به طور متقابل نوآوری سبز بالاتری را نیز داشته‌اند و شرکت‌هایی که به زنجیره تامین سبز خود توجه کمتری داشته‌اند نوآوری سبز پایین تری را نیز گزارش نموده‌اند. یافته‌های پژوهش حاضر با آنچه که (Khaksar et al 2016) در مطالعه خود گزارش نموده است از همسویی برخوردار می‌باشد. به عبارتی در مطالعه Khaksar et al (2016) نیز نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌ها برای افزایش سطح نوآوری سبز خود باید به موضوع زنجیره تامین سبز توجه ویژه‌ای داشته باشند. به عبارتی در صورتی که زنجیره تامین یک شرکت سبز نباشد و مواد اولیه‌ای را یک باید از برخی ویژگی‌ها برخوردار باشند را در اختیار نیروی انسانی متعهد خود قرار ندهد نمی‌توان انتظار داشت که در آینده نوآوری‌های سبز مطلوبی در محصولات نیز مشاهده گردد.

از دیگر فرضیه‌هایی که در مطالعه حاضر مورد بررسی و از نظر آماری تایید گردید آن بود که نوآوری سبز بر عملکرد زیست محیطی تاثیر دارد (فرضیه ششم). این تاثیر به طور مثبت نیز مورد تایید قرار گرفته شد. این مهم نشان می‌دهد که عملکرد زیست محیطی شرکت‌ها می‌تواند تابعی از میزان گرایش شرکت‌ها به نوآوری سبز در محصولات نیز باشد. (Khaksar et al 2016) نیز در مطالعه خود این رابطه را مورد بررسی قرار داد و یافته‌ها در این مطالعه نیز موید یک ضریب تاثیر بالا میان نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی بوده است. به این معنا که هر چه نیروی انسانی قابلیت‌های بیشتری را برای نوآوری سبز از خود نشان دهد و از سویی دیگر نیز اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز نیز آن را حمایت نماید، می‌توان انتظار داشت که با بستر سازی مناسب یعنی مناسب بودن زنجیره تامین سبز، در وهله اول نوآوری سبز بالاتری در محصولات مشاهده شود و از سویی دیگر نیز عملکرد زیست محیطی بهتری مشاهده شود. همچنین (Khaksar et al 2016) اشاره می‌دارد که لزوماً نوآوری سبز می‌تواند در حوزه محصولات نباشد و بلکه در فرآیند‌ها و نحوه اجرای برخی از فعالیت‌ها نیز معنا پیدا کند. به عبارتی در صورتی که نیروی انسانی سبز آموخته باشد و انگیزش لازم را نیز برای سبز زندگی کردن داشته باشد، فعالیت‌ها و وظایف محوله خود را به گونه‌ای در سازمان ساماندهی و مورد بازنگری قرار می‌دهد که با اصول معیارهای زیست محیطی سبز انطباق بالاتری را داشته باشد و این مهم نیز در عمل همان عملکرد زیست محیطی است که از سازمان‌ها انتظار می‌رود.

نتایج بدست آمده از فرضیه هفتم نشان می‌دهد که زنجیره تامین سبز (فرضیه هفتم) و نوآوری سبز (فرضیه هشتم) بر مزیت رقابتی تاثیر دارد. به عبارتی هر چه زنجیره تامین سبز شرکت‌ها بهتر عمل نماید مزیت رقابتی آن‌ها نیز بهتر بوده است. نتایج گزارش شده در مطالعه (Khaksar et al 2016) نیز از این یافته حمایت می‌نماید. در تبیین لزوم بکارگیری زنجیره تامین سبز (Sudin 2011) بیان می‌دارد محققان بر این باورند که سیستم مدیریت سبز از طریق پیاده سازی نوآوری‌های سبز و ارائه ایده‌های مناسب برای کاهش آلودگی‌های زیست محیطی میسر می‌گردد و این مهم تنها در صورتی مؤثر است که سازمان، افراد مناسب با مهارت‌ها و شایستگی‌های مناسب را در اختیار داشته باشد. موفقیت و کارایی در هر نوآوری سبز، به در دسترس بودن و توانایی منابع انسانی بستگی دارد. در همین راستا (Dao et al 2011) بر اساس مطالعات خود اظهار می‌دارد که مدیریت منابع انسانی از طریق فعالیت‌هایی که عملکرد دوستدارانه زیست محیطی را ارتقا می‌دهند، نقش حیاتی در ایجاد و توسعه سازمان سبز ایفا می‌کند و پیاده سازی این امر برون داد ارزشمندی به نام تولید ناب سبز و کاهش هزینه‌های تولیدی را ارمغان می‌آورد.

یافته های پژوهش حاضر فرضه نهم را نیز در مطالعه حاضر مبنی بر این که عملکرد زیست محیطی بر مزیت رقابتی شرکت ها تاثیر دارد، مورد تایید قرار داد. این تاثیر به صورت مثبت در مطالعه حاضر گزارش گردید به این معنا که عملکرد زیست محیطی شرکت ها باعث افزایش میزان مزیت رقابتی آن ها می شود. یافته های در این بخش با مطالعات پیشین همچون (Lee et al (2015 و Khaksar et al (2016) از همسویی برخوردار می باشد. همچون (Lee et al (2015) در تبیین این مهم بیان می دارد که با بهبود عملکرد زیست محیطی و انطباق با اصول و معیارها زیست محیطی می توان ارزش های ادراک شده ای را در ذهن مشتریان ایجاد نمود که موجب ایجاد تمایز شرکت نسبت به شرکت دیگر می گردد. به عبارتی با این مهم می توان به مزیت رقابتی از طریق تطابق با اصول و معیارها زیست محیطی دست یافت. به طور نمونه (Lee et al (2015) به دستیابی به محصولات با قابلیت های سازگاری با محیط زیست اشاره می دارد که زیان آورد نیستند و از مواد شیمیایی تشکیل نشده و در نهایت سلامت محیط زیست را برای فرزندان مصرف کنندگان فراهم می آورد، این مهم به نوبه خود برای مشتریان ایجاد ارزش می نماید که در نهایت برون داد آن را می توان در حوزه مزیت رقابتی شرکت ها جستجو نمود.

مراجع

- احتشام فر، فاطمه؛ فرهاد نژاد ایرانی و سلیمان ایران زاده، ۱۳۹۳، بررسی تاثیرمدیریت منابع انسانی الکترونیکی EHRM در بهبود عملکرد سازمان (مورد مطالعه: صنعت، معدن و تجارت ارومیه)، همایش بین المللی مدیریت، تهران، موسسه سفیران فرهنگی مبین.
- اکبری محسن و فرخنده زهرا ایاغ مهسا (۱۳۹۸). بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر عملکرد مالی با تعدیل کنندگی کیفیت افشای اطلاعات: شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مدیریت دارایی و تامین مالی سال هفتم بهار ۱۳۹۸ شماره ۱ (پیاپی ۲۴): ۵۵-۷۴.
- برومند مجتبی و رنجبری مریم. (۱۳۸۸). اقدامات مدیریت منابع انسانی و عملکرد نوآوری: با تاکید بر نقش مدیریت دانش، دو ماهنامه توسعه انسانی پلیس، سال ششم، شماره ۲۴، صص: ۴۱-۵۴.
- پورعلی، محمدرضا و محدثه حجامی. (۱۳۹۲). تأثیر عملکرد زیست محیطی بر عملکرد مالی شرکت ها؛ تبیین نقش متغیر مداخله گر افشای مسئولیت اجتماعی، دومین همایش ملی بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمانها، گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران.
- حجازی یوسف و عربی فائزه. (۱۳۸۷). عوامل موثر در جلب مشارکت سازمان های غیر دولتی در حفاظت از محیط زیست، نشریه محیط زیست، دوره ۳۴، شماره ۴۷، صص: ۹۹-۱۰۶.
- حیدر پور فرزانه و قرنی محمد. (۱۳۹۴). تاثیر حسابداری زیست محیطی بر شاخص های مالی و عملیاتی شرکت های تولیدی، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، سال ۷، شماره ۲۶، صص: ۳۹-۵۰.
- رسولی، رضا؛ شهرآئینی، سعید و ضماهنی، مجید. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر مدیریت استراتژیک منابع انسانی بر عملکرد مالی شرکتها در بورس تهران، راهبرد مدیریت مالی، سال دوم، شماره ۷، زمستان ۱۳۹۳، صص ۳۳-۵۷.
- زابلی، روح الله؛ توفیقی، شهرام و ولی پور، فیروز. (۱۳۹۳). تأثیر استقرار مدیریت بهداشت حرفه ای و مدیریت زیست محیطی بر عوامل محیطی و رضایت کارکنان، فصلنامه پرستار و پزشک در رزم، شماره ۲۵، صص: ۳۰-۳۴.
- زارع علمی نرگس. (۱۳۹۰). تأثیر بکارگیری سیستم مدیریت منابع انسانی بر بهبود عملکرد موسسه مالی و اعتباری مهر استان لرستان، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، گرایش منابع انسانی.
- عیوض زاده اسماعیل و معینان داوود (۱۳۸۹) تأثیر مدیریت منابع انسانی بر بهبود اثربخشی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق، دانش و پژوهش در علوم تربیتی، شماره ۲۷، صص: ۲۹۷-۳۰۶.
- فیاضی، مرجان و افشار زهرا. (۱۳۹۴). مدیریت سبز منابع انسانی، ماهنامه تدبیر، دوره ۲۵، شماره ۲۷۲، صص: ۴۴-۴۶.
- فیض داوود، زارعی عظیم و فرخی زاده فرشید (۱۳۹۹) بررسی و تحلیل تأثیر مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد شرکت های هواپیمایی با نقش میانجی مدیریت ارتباط با مشتری. فصلنامه اندیشه آمد: دوره ۱۹، شماره ۷۵، از صفحه ۱۱۷ تا صفحه ۱۳۹.

- هادیان امیر، درود رضا و بابائیان پور مرضیه (۱۳۹۲). ایجاد سیستم مدیریت دانش محیط زیستی در کارخانجات سیمان، دومین کنفرانس بین المللی صنعت سیمان، انرژی و محیط زیست.
- Abban, A. R., & Hasan, M. Z. (2021). The causality direction between environmental performance and financial performance in Australian mining companies-A panel data analysis. *Resources Policy*, 70, 101894.
- Abidin Sazali, Frank Scrimgeour, Krishna Reddy, Muhammad, Noor (2015). The Relationship between Environmental Performance and Financial Performance in Periods of Growth and Contraction: Evidence from Australian Publicly Listed Companies, *Journal of Cleaner Production*,
- Aigbedo, H. (2021). An empirical analysis of the effect of financial performance on environmental performance of companies in global supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 278, 121741.
- Budiharjo, R. (2019). Effect of environmental performance and financial performance on firm value. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 9(2), 65-73.
- Chauhan, H., Singh, A. K., & Sachdeva, S. (2021). Business model and financial performance of food SMEs: mediation by competitive advantage. *International Journal of Business and Globalisation*, 27(1), 113-131.
- Chen, S.Y., Tien, P.W., Chen, K.C., & Lee, I.U. (2012). "The Influence Of Environmental Commitments On Green Intellectual Capital". *Business and Information*, 282-218.
- Cohen Mark (2007), "Environmental and Financial Performance: Are They Related?", Vanderbilt University.
- Dao, V., Langella, I., & Carbo, J. (2011). "From green to sustainability: Information Technology and an integrated sustainability framework". *Journal of Strategic Information Systems*, 20, 63-79.
- Dobre Elena, Georgiana Oana Stanila and Laura Brad (2015). The Influence of Environmental and Social Performance on Financial Performance: Evidence from Romania's Listed Entities, *Sustainability* 2015, 7, pp: 2513-2553.
- Dutta. S. (2012). "Greening people: a strategic dimension". *ZENITH International Journal of Business Economics & Management Research*, 2 (2), 042-048.
- Feng, M., Yu, W., Wang, X., Wong, C. Y., Xu, M., & Xiao, Z. (2018). Green supply chain management and financial performance: The mediating roles of operational and environmental performance. *Business strategy and the Environment*, 27(7), 811-824.
- Gonenc, H., & Scholtens, B. (2017). Environmental and financial performance of fossil fuel firms: A closer inspection of their interaction. *Ecological Economics*, 132, 307-328.
- Hessels, J., Bouman, N., & Vijfvinkel, S. (2011). *Environmental sustainability and financial performance of SMEs* (No. H201101). EIM Business and Policy Research.
- Hoogendoorn, B., Guerra, D., & Van der Zwan, P. (2015). What drives environmental practices of SMEs? *Small Business Economics*, 44, 759-781. doi:10.1007/s11187-014-9618-9
- Jackson, S. E., & Seo, J. (2018). The greening of strategic HRM scholarship. *Organization Management Journal*, 7, 278-290. doi:10.1057/omj.2010.37
- Khaksar, E., Abbasnejad, T., Esmaeili, A., & Tamošaitienė, J. (2016). The effect of green supply chain management practices on environmental performance and competitive advantage: a case study of the cement industry. *Technological and Economic Development of Economy*, 22(2), 293-308.
- Lannelongue, G., Gonzalez-Benito, J., & Gonzalez-Benito, O. (2015). Input, output, and environmental management productivity: Effects on firm performance. *Business Strategy and the Environment*, 24, 145-158. doi:10.1002/bse.1806.

- Lee, V. H., Ooi, K. B., Chong, A. Y. L., & Lin, B. (2015). A structural analysis of greening the supplier, environmental performance and competitive advantage. *Production Planning & Control*, 26(2), 116-130.
- Lepoutre, J., & Heene, A. (2012). Investigating the impact of firm size on small business social responsibility: A critical review. *Journal of Business Ethics*, 67, 257-273. doi:10.1007/s10551-006-9183-5
- Magara R., N. N. Aming'a and E. Momany (2015). Effect of Environmental Accounting on Company Financial Performance in Kisii County, *British Journal of Economics, Management & Trade* 10(1): 1-11.
- Masri, H. A., & Jaaron, A. A. (2017). Assessing green human resources management practices in Palestinian manufacturing context: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, 143, 474-489.
- Murat Ar, I. (2012). The impact of green product innovation on firm performance and competitive capability: the moderating role of managerial environmental concern. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 854-864.
- Nguyen, T. H., Elmagrhi, M. H., Ntim, C. G., & Wu, Y. (2021). Environmental performance, sustainability, governance and financial performance: Evidence from heavily polluting industries in China. *Business Strategy and the Environment*.
- Paille', P., Chen, Y., Boiral, O., & Jin, J. (2014). The impact of human resource management on environmental performance: An employee-level study. *Journal of Business Ethics*, 121, 451-466. doi:10.1007/s10551-013-1732-0.
- Perez-Sanchez, D., Barton, J. R., & Bower, D. (2003). Implementing environmental management in SMEs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10, 67-77. doi:10.1002/csr.37
- Primc, K., & Čater, T. (2015). Environmental proactivity and firm performance: A fuzzy-set analysis. *Management Decision*, 53, 648-667. doi:10.1108/MD-05-2014-0288.
- Sudin, S. (2011). "Strategic Green HRM: A proposed model that supports Corporate Environmental Citizenship". *International Conference on Sociality and Economics Development, IPEDR*, 10, 79-83.
- Tseng, M.-L., Wang, R., Chiu, A., Geng, Y., & Lin, Y. (2013). Improving performance of green innovation practices under uncertainty. *Journal of cleaner production*, 40, 71-82.
- Wayne O'Donohue & Nuttaneeya (Ann) Torugsa (2016) The moderating effect of 'Green' HRM on the association between proactive environmental management and financial performance in small firms, *The International Journal of Human Resource Management*, 27:2, 239-261, DOI: 10.1080/09585192.2015.1063078
- Zahid, M., Naeem, H., Aftab, I., & Mughal, S. A. (2021). From corporate social responsibility activities to financial performance: role of innovation and competitive advantage. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
- Zhang Ran & Stem David , (2007) , "Firms Environmental and Financial Performance: An Empirical Study", Working Paper, Rensselaer Polytechnic Institute.
- Zhang, Y., Wei, J., Zhu, Y., & George-Ufot, G. (2020). Untangling the relationship between Corporate Environmental Performance and Corporate Financial Performance: The double-edged moderating effects of environmental uncertainty. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121584.