



واکاوی نظریه مبتنی بر منابع در تبیین رابطه حمایت کارکنان و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآورانه شرکت با نقش تعدیلی ارتباطات سیاسی

یاسر رضائی پیتته نوئی^۱

مهدی صفری گرایلی^۲

محمد غلامرضا پور^۳

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۳/۱۳

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۱/۲۲

چکیده

نظریه مبتنی بر منابع بیان می‌کند کارکنان به‌عنوان یک سرمایه انسانی ارزشمند، نقش بسیار مهمی در فعالیت‌های نوآورانه شرکت ایفا می‌کنند. لذا در دنیای پر از تحول امروزی و با توجه به رقابت فزاینده سازمان‌ها، حمایت کارکنان بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. از این‌رو، پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین حمایت کارکنان با نوآوری شرکت‌ها و مطالعه نقش تعدیلی ارتباطات سیاسی بر این رابطه می‌پردازد. بدین منظور، نمونه‌ای متشکل از ۵۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ انتخاب گردید و فرضیه‌های پژوهش با بهره‌گیری از مدل‌های رگرسیون چند متغیره مبتنی بر تکنیک داده‌های ترکیبی مورد آزمون قرار گرفت. مطابق با پیش‌بینی نظریه مبتنی بر منابع، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که حمایت مطلوب از کارکنان، نوآوری شرکت را بهبود می‌بخشد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد که در شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی، حمایت کارکنان تاثیر بیشتری بر نوآوری شرکت دارد. همچنین، نتایج آزمون تحلیل حساسیت نیز نشان داد که استفاده از معیار جایگزین برای سنجش حمایت کارکنان نیز تاثیری بر نتایج اصلی پژوهش ندارد و نتایج تحقیق از استحکام برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: حمایت کارکنان، نوآوری، نظریه مبتنی بر منابع، ارتباطات سیاسی.

۱- استادیار حسابداری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. (نویسنده مسئول) Rezaei.yasser@gmail.com

۲- دانشیار گروه حسابداری، واحد بندرگز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرگز، ایران. Mehdi.safari83@yahoo.com

۳- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد حسابداری، حسابرس موسسه بهداد حساب آریا. Mohammad.gh5736@gmail.com

۱- مقدمه

نوآوری یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های رقابت‌پذیری پایدار است که نقشی تعیین‌کننده در بقا و توسعه شرکت‌ها ایفا می‌کند (توریگنی و لی، ۲۰۰۴؛ تیان و وانگ، ۲۰۱۴). شرکت‌ها در محیط رقابت شدید تجاری به وسیله نوآوری‌ها، عملکرد مالی خود را مدیریت کرده و بهبود می‌بخشند. در نتیجه عامل نوآوری یک ضرورت تعیین‌کننده در بهبود عملکرد مالی سازمان‌های مدرن است (نمازی و مقیمی، ۱۳۹۷). امروزه سازمان‌هایی که به نوآوری اقدام نمی‌کنند یا در ایجاد محصولات جدید ناموفق بوده به ناچار از بین می‌روند. بنابراین پذیرش شیوه‌های جدید نوآوری و کاربرد آن در سازمان، در موفقیت سازمان و روابط میان اعضای سازمان موثر است (روگرز و شومیکر، ۱۹۷۱). از سوی دیگر، براساس نظریه مبتنی بر منابع، توجه به منابع شرکت تاثیر زیادی بر درک راهبردهای شرکت و چگونگی شناخت مزایای رقابتی پایدار از سوی شرکت‌ها دارد. نوآوری، به عنوان فعالیتی که نیازمند مصرف حجم زیادی از منابع شرکت است، بدون برخورداری از منابع کافی با موفقیت انجام نخواهد پذیرفت (تانگ و همکاران، ۲۰۱۸). مطالعات پیشین به بررسی عوامل مختلفی نظیر رقابت بازار (هیل و اسنل، ۱۹۸۸؛ مانیکا و همکاران، ۲۰۱۱)، سیاست‌های دولت (آکماگلو و آکیگیت، ۲۰۱۲؛ آمبی و همکاران، ۲۰۱۲)، راهبرد رقابتی (اونتی و همکاران، ۲۰۱۲)، ویژگی‌های شرکت (گالند و دی لا فونت، ۲۰۰۳)، وضعیت مالی (گورودنیچنکف و اشنیتزر، ۲۰۱۳) و ویژگی‌های مدیران (مکری و همکاران، ۲۰۰۶؛ گالاسو و سیمکو، ۲۰۱۱)، فعالیت‌های بشردوستانه (تقی‌زاده خانقاه و بادآور نهندی، ۱۳۹۸) بر نوآوری شرکت‌ها پرداخته‌اند. با این وجود، رابطه بین منابع سرمایه انسانی، به‌ویژه نقش کارکنان و نوآوری شرکت کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

کارکنان یکی از مهم‌ترین منابع نامشهود شرکت محسوب می‌شوند که تاثیر مستقیمی بر فرایند خلق ارزش برای شرکت دارند (رضائی پیتھ‌نوئی و همکاران،

۱۳۹۸). بر پایه ادبیات موجود، حمایت مطلوب‌تر از کارکنان باعث افزایش اشتیاق و تعهد سازمانی آنان (سالانوا و شائوفلی، ۲۰۰۸)، تمایل به تسهیم اطلاعات (لین، ۲۰۰۷) و تلاش بیشتر در هنگام وقوع بحران در شرکت (کاتن و همکاران، ۱۹۸۸) می‌شود. علاوه براین، حمایت مطلوب‌تر از کارکنان منجر به جذب کارکنان با کیفیت‌تر، تقویت حس تعهد سازمانی در کارکنان فعلی و بهبود اشتیاق و اثربخشی آن‌ها در محیط کار می‌شود که در نهایت باعث ارتقای وضعیت نوآوری در شرکت خواهد گشت (ژائو و جورج، ۲۰۰۳). بنابراین، انتظار می‌رود که حمایت کارکنان با تقویت توانمندی شرکت در دستیابی به سایر منابع و در نتیجه افزایش اعتبار شرکت منجر به بهبود وضعیت نوآوری شرکت گردد. از سوی دیگر، این امکان نیز وجود دارد که این تاثیر در شرکت‌هایی که از ارتباطات سیاسی برخوردارند، متفاوت از سایر شرکت‌ها باشد. چرا که بزعم مطالعات اخیر (کلاسز و همکاران، ۲۰۰۸؛ لئوز و اوبرهولزر-گی، ۲۰۰۶) شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی روابط نزدیک‌تری با دولت دارند که این امر باعث تسهیل روند دستیابی به منابع مختلف نظیر یارانه‌ها، مجوزها، زمین و کانال‌های فروش می‌شود. بنابراین، شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی منابع اساسی بیشتری برای انجام فعالیت‌های نوآورانه در اختیار دارند. بدین ترتیب، انتظار می‌رود که تاثیر مثبت حمایت کارکنان بر نوآوری در شرکت‌های برخوردار از ارتباطات سیاسی به مراتب بیشتر از سایر شرکت‌ها باشد. با این حال، در اغلب مطالعات داخلی صورت گرفته، این موضوع نادیده انگاشته شده و یک فضای خالی در ادبیات حسابداری برای تحقیق در این‌باره وجود دارد که این خود، انگیزه‌ای جهت انجام پژوهش حاضر می‌باشد. لذا در این پژوهش سعی بر آن است که رابطه بین حمایت کارکنان با نوآوری شرکت‌ها و همچنین اثر تعدیل‌کنندگی ارتباطات سیاسی بر این رابطه، مورد بررسی قرار گیرد. انتظار می‌رود نتایج این پژوهش بتواند دستاوردهایی برای قانونگذاران بازار سرمایه و سیاستگذاران بازار کار داشته باشد و این نهادها، با

نیز راهبرد رقابتی شرکت، ویژگی‌های شرکت، وضعیت مالی و ویژگی‌های مدیران نقش بسزایی در نوآوری شرکت دارند (اونتی و همکاران، ۲۰۱۲). علاوه بر این، راهبردهای موثر مدیریت منابع انسانی در طراحی شغل، نظام پاداش، آموزش کارکنان و ایجاد گروه‌های کاری و حمایت کارکنان تاثیر بسزایی بر نوآوری شرکت‌ها دارد (هولمن و همکاران، ۲۰۱۲؛ تانگ و همکاران، ۲۰۱۸).

نظریه مبتنی بر منابع

نظریه مبتنی بر منابع بر لزوم توجه به منابع گوناگون در درک مزایای رقابتی پایدار شرکت تاکید دارد. نظریه مذکور در دهه ۵۰ میلادی و با یافته‌های پنروز (۱۹۵۹) مبنی بر تاثیر منابع بر رشد شرکت معرفی گردید. حدود سی سال بعد، بارنی (۱۹۹۱) ضمن توسعه بنیان‌های نظری این نظریه باعث شد که پژوهشگران با استفاده از این نظریه اقدام به تبیین راهبرد و عملکرد سازمانی شرکت‌ها نمایند. به عنوان مثال، کاستانیاس و هلفات (۲۰۰۱) مدیران عامل را از جمله منابع شرکت بر می‌شمارند، چراکه مهارت‌های آن‌ها باعث ایجاد ارزش افزوده برای شرکت می‌گردد. میلر و شمسی (۱۹۹۶) نیز ضمن انجام ارزیابی مستقیم از منابع شرکت اذعان نمودند که بین منابع شرکت‌ها و عملکرد آن‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. اخیراً مطالعات بسیاری با استفاده از نظریه مبتنی بر منابع درصدد تبیین فعالیت‌های شرکت از منظری جدید بوده‌اند. با این وجود، هیچ مطالعه‌ای پیرامون رابطه بین حمایت کارکنان و نوآوری شرکت براساس نظریه مبتنی بر منابع صورت نپذیرفته است. پژوهش حاضر درصدد پر نمودن این خلاء پژوهشی است.

حمایت کارکنان و نوآوری شرکت

کارکنان، به عنوان بخش مهمی از دارایی‌های نامشهود شرکت‌ها، بدون تردید تاثیر بسزایی بر راهبرد و عملیات‌های شرکت‌ها دارند (فریمان و مدوف، ۱۹۸۴). هیچ شرکتی بدون مشارکت فعال کارکنان

تصویب قوانین مطلوب‌تر و وضع الزاماتی در خصوص توجه به حقوق کارکنان، در راستای حمایت بیشتر از کارکنان شرکت‌ها گام بردارند. چرا که نتایج نشان می‌دهد که حمایت مطلوب از کارکنان می‌تواند سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در فعالیت‌های نوآورانه را بهبود بخشد.

مبانی نظری، پیشینه و فرضیه‌های پژوهش نوآوری شرکت

نوآوری به شرکت‌ها توانایی می‌دهد تا بتوانند به رقابت و تغییرات محیطی بهتر پاسخ داده و با کسب قابلیت‌های جدید، به عملکرد مالی مطلوب‌تری دسترسی پیدا کنند (نمازی و مقیمی، ۱۳۹۷). پژوهشگران برای نوآوری تعاریف گوناگونی ارائه کرده‌اند. یک تعریف، نوآوری را به عنوان نخستین استفاده از دانش جدید می‌بیند، در حالی که در تعریف دیگر، نوآوری به عنوان یک استراتژی جدید شناخته شده است (سن فورد، ۲۰۰۷). نوآوری یک فعالیت مبتنی بر منابع است. ادبیات موجود از دو منظر درونی و بیرونی به بررسی عوامل تعیین‌کننده نوآوری شرکت‌ها می‌پردازد. از منظر بیرونی، انجام فعالیت‌های نوآورانه نیازمند وجود منابع گوناگون نظیر سرمایه، اطلاعات و دانش است. دستیابی به این منابع مستلزم برخورداری از برخی عوامل بیرونی نظیر سیاست دولت، ویژگی‌های منطقه ای و شبکه سازی است. به عنوان مثال، زمانی که یارانه، بودجه یا پاداش مالی از سوی دولت و یا موسسات مالی به شرکت تعلق می‌گیرد، آن‌گاه توانمندی شرکت در انجام نوآوری نیز بهبود می‌یابد (لین، ۲۰۰۷). همچنین، برقراری ارتباط نزدیک با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی باعث دسترسی شرکت‌ها به دانش و اطلاعات تخصصی می‌شود که این از الزامات فعالیت‌های نوآوری محسوب می‌شود (رومین و آلباجو، ۲۰۰۲). علاوه بر این، بزعم برخی محققین داشتن ارتباط نزدیک با ذینفعان از جمله مشتریان و تامین کنندگان باعث تبادل اطلاعات بین آن‌ها گشته و تاثیر بسزایی بر نوآوری شرکت دارد (لاندری و همکاران، ۲۰۰۲). در خصوص عوامل درونی

کارکنان یک شرکت از تحصیلات بالاتر، دانش تخصصی بیشتر و تجربه زیادتری برخوردار باشند، آنگاه شرکت‌ها نیز بیشتر به دنبال فعالیت‌های نوآورانه هستند. همچنین، حمایت مطلوب کارکنان باعث تقویت تعهد سازمانی و بهبود اشتیاق کارکنان به کار و در نتیجه اثربخشی بیشتر عملکرد آنان می‌شود (بالاین و اسپارو، ۲۰۰۹). نوآوری فعالیت‌های همراه با تردید بالاست که اغلب نیز با ریسک عدم موفقیت همراه است (هولمستورم، ۱۹۸۹). بنابراین، لازمه انجام نوآوری در شرکت ایجاد اطمینان در میان کارکنان نسبت به آینده شغلی آن‌ها در صورت عدم موفقیت در نوآوری است. از سوی دیگر، حمایت زیاد از کارکنان باعث افزایش رضایت شغلی در آن‌ها (تراس و همکاران، ۲۰۰۶)، اشتیاق بیشتر نسبت به کار (سالانوا و شوفلی، ۲۰۰۸)، عملکرد کاری بهتر (لودویگ و فرازیر، ۲۰۱۲) و تمایل بیشتر کارکنان به مشارکت در فعالیت‌های شرکت (ریچ و همکاران، ۲۰۱۰) می‌شود. علاوه بر این، کارکنان متعهد با مشارکت در امر بهبود وضعیت فناوری و فرآیندهای عملیاتی شرکت تاثیر بسزا و مستقیمی در ارتقای سطح نوآوری در شرکت دارند (ژو و جورج، ۲۰۰۳).

دوم اینکه، حمایت کارکنان باعث افزایش توانمندی شرکت‌ها جهت دستیابی به منابع بیرونی و در نتیجه ارتقای سطح نوآوری از طریق بهبود وجهه و شهرت شرکت می‌شود. نوآوری یک فعالیت مبتنی بر مصرف منابع است که نیازمند محیطی برخوردار از منابع کافی است. از سوی دیگر، حمایت کارکنان یکی از وجوه مهم مسئولیت اجتماعی محسوب می‌شود و ارتباط زیادی با وجهه و شهرت شرکت دارد و لذا تاثیر زیادی بر توانایی شرکت در دستیابی به منابع دارد (لوئیس، ۲۰۰۳). وانگ و همکاران (۲۰۰۹) به این نتیجه رسیدند که حمایت شرکت‌ها از کارکنان خود منجر به ایجاد اعتماد بین شرکت و کارکنان گشته که این به نوبه خود باعث افزایش وفاداری سازمانی و اشتیاق بیشتر به کار کردن و در نتیجه بهبود عملکرد شرکت می‌شود. افزایش سطح حمایت از کارکنان باعث افزایش مسئولیت پذیری شرکت‌ها و بهبود

خود قادر به ادامه فعالیت‌های خود نیست (تانگ و همکاران، ۲۰۱۸). نقش کارکنان در شرکت از اهمیت ویژه ای برخوردار است و موفقیت، نوآوری و ایجاد ارزش در شرکت با تلاش و مشارکت تمام کارکنانش محقق می‌شود (کورتس و هرمان، ۲۰۲۰). بنابراین، رابطه بین کارکنان و شرکت متبوع خود از اهمیت بسزایی برای عملیات‌های روزانه و توسعه آتی شرکت برخوردار است. بطوری که کوی و همکاران (۲۰۱۸) با بررسی رابطه بین حمایت از کارکنان و نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها در بازار سرمایه چین دریافتند که حمایت از کارکنان موجب افزایش نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها می‌شود. کارپوز و همکاران (۲۰۲۰) نیز بیان کردند که به دنبال افزایش حمایت از کارکنان، نگهداشت وجه نقد شرکت به طور معناداری افزایش می‌یابد. همچنین بای و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند حمایت از کارکنان بر انواع سرمایه گذاری از جمله تحقیق و توسعه تأثیرگذار بوده و منجر به افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه می‌گردد. در این خصوص، نظریه مبتنی بر منابع که بر لزوم توجه به منابع گوناگون به هنگام درک مزایای رقابتی پایدار شرکت تاکید داشته و مبنی بر تاثیر منابع بر رشد شرکت است بیان می‌دارد که نوآوری یک فعالیت مبتنی بر منابع است و کارکنان به‌عنوان یک منبع سرمایه انسانی منحصربه فرد، باعث بهبود نوآوری شرکت می‌گردند. در ادبیات حسابداری، دلایل متعددی برای تاثیر حمایت کارکنان بر افزایش نوآوری شرکت ارائه شده است.

نخست، حمایت کارکنان زمینه استخدام کارکنان بهتر و متعهدتر را فراهم می‌سازد. نوآوری فرایند پیچیده ای است که نیازمند کارکنانی توانمند با دانش فنی بالا، توانمندی مطلوب در یادگیری و خلاقیت زیاد است (برادلی و همکاران، ۲۰۱۳). حمایت کارکنان باعث بروز استرس کمتر و محیط یادگیری و کاری مطلوب‌تر می‌شود که کمک زیادی به انتقال و ایجاد دانش در محیط شرکت و در نتیجه افزایش دانش کلی کارکنان می‌گردد (لین، ۲۰۰۷). به اعتقاد فریل (۲۰۰۳) و رومین و آلبالاجو (۲۰۰۲)، هرچقدر

بازار(رهنمای رودپشتی و محسنی، ۱۳۹۷)، تخفیف‌های مالیاتی (لی و همکاران، ۲۰۰۸)، دسترسی آسان‌تر به اعتبارات (لئوز و اوپرهولزر-گی، ۲۰۰۶) و دریافت یارانه‌های دولتی (اشننبرگ و بارتلی، ۲۰۰۱) را برای آن‌ها در پی خواهد داشت. از آنجا که انجام نوآوری بدون وجود منابع کافی میسر نیست (تانگ و همکاران، ۲۰۱۸) و شرکت‌های دارای روابط سیاسی نیز دسترسی آسان‌تری به منابع سرمایه و مزایای دیگر دارند، بنابراین انتظار می‌رود که ارتباطات سیاسی از طریق فراهم کردن منابع مورد نیاز شرکت باعث افزایش تاثیر مثبت حمایت کارکنان بر نوآوری شرکت گردد. تانگ و همکاران (۲۰۱۸) نیز با انتخاب نمونه‌ای متشکل از ۴۰۹۸ شرکت-سال مشاهده از شرکت‌های حاضر در بورس سهام چین، به بررسی و مطالعه اثر تعدیل‌کنندگی ارتباطات سیاسی بر رابطه بین حمایت کارکنان با نوآوری شرکت پرداختند و نشان دادند که در شرکت‌های برخوردار از ارتباطات سیاسی، حمایت کارکنان تاثیر بیشتری بر نوآوری دارد. بر این اساس، فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر تبیین می‌گردد:

فرضیه دوم: ارتباطات سیاسی رابطه بین حمایت کارکنان و نوآوری شرکت‌ها را تعدیل می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات نیمه‌تجربی پس‌رویدادی در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری است که با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره و مدل‌های اقتصادسنجی انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش را شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۳ الی ۱۳۹۷ تشکیل می‌دهد و نمونه انتخابی تحقیق نیز شرکت‌هایی می‌باشند که مجموعه شرایط زیر را دارا باشند:

۱) شرکت‌هایی که تاریخ پذیرش آن‌ها در سازمان بورس اوراق بهادار قبل از سال ۱۳۹۳ بوده و تا پایان سال ۱۳۹۷ نیز در فهرست شرکت‌های بورسی باشند.

وجهه آن‌ها در نزد ذینفعان گشته و به آنها کمک می‌کند تا برای خود یک سرمایه شهرتی و اخلاقی فراهم سازند (گادفری، ۲۰۰۵). چنین سرمایه‌ای باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت‌ها و ذینفعان می‌شود و با کاهش هزینه‌های جمع‌آوری و ارزیابی اطلاعات، کمک شایانی به ذینفعان در انجام یک ارزیابی اثربخش از شرکت‌ها می‌نماید (دو و همکاران، ۲۰۱۰). بنابراین، حمایت از کارکنان علامتی به سرمایه‌گذاران در خصوص وضعیت مطلوب منابع مالی شرکت است. زمانی که شرکتی از کارکنان خود بیشتر حمایت می‌کند، آنگاه سرمایه‌گذاران نیز تصور بهتری از وضعیت گردش وجوه نقد و شرایط مالی آن بدست خواهند آورد. در نتیجه، این موضوع باعث افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و ایجاد مزایای مالی بیشتر می‌شود. بنابراین حمایت کارکنان باعث افزایش توانایی شرکت‌ها در کسب منابع موردنیاز جهت بهبود وضعیت نوآوری می‌گردد. مائو و ودر (۲۰۱۹) نیز در پژوهشی با عنوان رفتار با کارکنان و نوآوری شرکت، به بررسی تاثیر رفتار مطلوب با کارکنان و نوآوری شرکت پرداختند و بیان کردند که بین رفتار مطلوب با کارکنان و نوآوری شرکت رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. بدین ترتیب برپایه استدلال فوق، فرضیه نخست پژوهش به صورت زیر تدوین می‌گردد:

فرضیه اول: حمایت مطلوب از کارکنان باعث بهبود نوآوری شرکت می‌گردد.

ارتباطات سیاسی، حمایت کارکنان و نوآوری شرکت

در ایران سهم دولت از اقتصاد نسبت به بخش خصوصی بیشتر می‌باشد؛ تا حدی که اقتصاد ایران را می‌توان اقتصاد دولتی نام نهاد (رضازاده و آشتاب، ۱۳۸۹). دولتی بودن بیشتر شرکت‌ها و صنایع بزرگ تأثیرگذار بر اقتصاد، موجب افزایش قدرت دولت در تصمیم‌گیری و هدایت سیاست‌های کلان اقتصادی در بازار سرمایه شده است. به همین دلیل شرکت‌ها تمایل زیادی به برقراری رابطه نزدیک با دولت دارند. این روابط منافع زیادی از قبیل امتیاز دسترسی به

ارتباطات سیاسی بر حمایت کارکنان شرکت i در سال t $AGE_{i,t}$ ، سن شرکت i در سال t $SIZE_{i,t}$ ، اندازه شرکت، معادل لگاریتم طبیعی فروش سالیانه شرکت i در سال t $ROE_{i,t}$ ، سودآوری شرکت i در سال t $ADI_{i,t}$ ، هزینه تبلیغات شرکت i در سال t $EXPORT_{i,t}$ ، صادرات شرکت i در سال t و $\varepsilon_{i,t}$ جزء خطای مدل رگرسیون می‌باشد که در ادامه به معرفی هر یک از متغیرهای پژوهش پرداخته می‌شود.

متغیر وابسته

نوآوری شرکت (INV) به‌عنوان متغیر وابسته پژوهش در نظر گرفته شده که برای محاسبه آن به پیروی از تانگ و همکاران (۲۰۱۸) و امور و همکاران (۲۰۱۳) از دو سنج نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به دارایی شرکت (RDI) و لگاریتم طبیعی میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه شرکت ($LNRD$) استفاده می‌شود. اطلاعات هزینه‌های تحقیق و توسعه و تعداد کارکنان شرکت، از یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی استخراج شده است.

متغیر مستقل

متغیر مستقل پژوهش حاضر، حمایت کارکنان (EMP) است که برای سنجش آن به پیروی از تانگ و همکاران (۲۰۱۸) و کوی و همکاران (۲۰۱۸) از نرخ گردش کارکنان که از طریق نسبت خالص رشد تعداد کارکنان شرکت بدست می‌آید، استفاده شده است.

متغیر تعدیل‌گر

متغیر تعدیل‌گر مورد استفاده پژوهش حاضر، ارتباطات سیاسی (PC) می‌باشد که به پیروی از رضایی و ویسی حصار (۱۳۹۳) و رضازاده و محمدی (۱۳۹۸)، شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی از طریق الگوی تصمیم‌گیری چند معیاره به روش تاپسیس و وزن دهی به روش آنتروپی تعیین شدند. برای تفکیک شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی و فاقد ارتباطات سیاسی، از متغیرهای هزینه سیاسی (فاسیو، ۲۰۰۶) به شرح زیر استفاده شده است:

(۲) به منظور افزایش قابلیت مقایسه، سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.

(۳) طی سال‌های مذکور تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند.

(۴) جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشند (شرکت‌های سرمایه‌گذاری به علت تفاوت ماهیت فعالیت با بقیه شرکت‌ها در جامعه آماری منظور نشدند).

(۵) میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه آن‌ها در یادداشت‌های توضیحی صورت‌های مالی افشاء شده باشد.

پس از اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۵۵ شرکت به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند. داده‌های تحقیق حاضر با مراجعه به صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران موجود در سامانه کدال، پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار و نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج گردید. جهت تجزیه و تحلیل نهایی داده‌ها نیز از نرم افزارهای اقتصادسنجی Eviews و Stata استفاده شده است.

مدل و متغیرهای مورد استفاده

به‌منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل‌های رگرسیون چند متغیره زیر استفاده شده است: مدل مربوط به آزمون فرضیه اول:

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EMP_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 ROE_{i,t} + \beta_5 ADI_{i,t} + \beta_6 EXPORT_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

مدل مربوط به آزمون فرضیه دوم:

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EMP_{i,t} + \beta_2 PC_{i,t} + \beta_3 EMP_{i,t} * PC_{i,t} + \beta_4 AGE_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 ADI_{i,t} + \beta_8 EXPORT_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

در مدل‌های فوق:

$INV_{i,t}$ ، نوآوری شرکت i در سال t $EMP_{i,t}$ ، میزان حمایت کارکنان شرکت i در سال t $PC_{i,t}$ ، ارتباطات سیاسی شرکت i در سال t $EMP_{i,t} * PC_{i,t}$ ، اثر تعاملی

جمع فروش صادراتی: هر چه جمع فروش صادراتی بیشتر باشد، ارتباط شرکت با وزارت بازرگانی بیشتر خواهد بود.

بیمه پرداختی: هر چه بیمه سهم کارفرما و بیکاری باشد، ارتباط شرکت با وزارت کار و رفاه بیشتر خواهد بود.

رتبه بالاتر شرکت‌ها از مجموعه عوامل بالا، بیان‌گر ارتباطات گسترده‌تر و سیاسی بودن شرکت‌ها است. ماتریس تصمیم برای تفکیک شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی و فاقد ارتباطات سیاسی در روش تاپسیس در جدول ۱ نشان داده شده است.

ارزش بازار سهام: هر چه ارزش بازار سهام بیشتر باشد، ارتباط شرکت با سازمان بورس اوراق بهادار که زیر مجموعه وزارت امور اقتصادی و دارایی است، بیشتر خواهد بود.

ارزش دفتری دارایی‌ها: هر چه ارزش دفتری دارایی‌ها بیشتر باشد، ارتباط شرکت با وزارت امور اقتصادی و دارایی بیشتر خواهد بود.

مالیات بر درآمد: هر چه مالیات بر درآمد بیشتر باشد، ارتباط شرکت با وزارت امور اقتصادی و دارایی بیشتر خواهد بود.

تعداد کارکنان: هر چه تعداد کارکنان بیشتر باشد، ارتباط شرکت با وزارت کار و امور اجتماعی بیشتر خواهد بود.

جدول ۱. ماتریس تصمیم برای تفکیک شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی و فاقد ارتباطات سیاسی

| بیمه پرداختی | جمع فروش صادراتی | تعداد کارکنان | مالیات بر درآمد | ارزش دفتری دارایی‌ها | ارزش بازار سهام | متغیرهای تفکیک شرکت‌ها |
|--------------|------------------|---------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------------------|
| | | | | | | شرکت‌ها در هر سال |
| X_{1m} | ... | ... | ... | X_{12} | X_{11} | X_1 |
| X_{2m} | ... | ... | ... | X_{22} | X_{21} | X_2 |
| \vdots | \vdots | \vdots | \vdots | \vdots | \vdots | \vdots |
| X_{nm} | ... | ... | ... | X_{n2} | X_{n1} | X_n |

(۳)

$$P_{i,j} = \frac{X_{i,j}}{\sum_{i=1}^m X_{i,j}} ; \forall i,j$$

مرحله دوم، محاسبه شاخص عدم اطمینان است. برای این منظور ابتدا ارزشی به نام $E_{i,j}$ به صورت رابطه ۴ محاسبه می‌شود. سپس عدم اطمینان یا درجه انحراف d_i که بیان می‌کند شاخص مربوط به چه میزان اطلاعات مفید برای تصمیم‌گیری در اختیار تصمیم‌گیرنده قرار می‌دهد، به دست می‌آید. این عدم اطمینان به کمک رابطه ۵ محاسبه می‌شود.

(۴)

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m (P_{i,j} \times \ln P_{i,j}); \forall i,j, k ; k = \frac{1}{\ln m}$$

(۵)

$$d_j = 1 - E_j ; \forall j$$

در این ماتریس، شاخصی که دارای مطلوبیت یکنواخت افزایشی (جنبه مثبت) است، شاخص سود نامیده می‌شود و شاخصی که مطلوبیت یکنواخت کاهشی (جنبه منفی) دارد، شاخص هزینه است. در این پژوهش مطابق جدول ۱، شاخص‌های تفکیک کننده شرکت‌های دارای تعاملات سیاسی گسترده با دولت، از مطلوبیت افزایشی (جنبه مثبت) برخوردارند. بنابراین، شاخص سود به حساب می‌آیند. همچنین، از آنجا که شاخص‌ها برای تصمیم‌گیرنده اهمیت یکسانی ندارد، نخست وزن شاخص‌ها بر اساس روش آنتروپی شانون به دست آمد و سپس به الگوریتم تاپسیس وارد شدند. برای محاسبه وزن شاخص‌ها، ابتدا ماتریس تصمیم‌گیری مطابق جدول ۱ تشکیل می‌شود. در این جدول $X_{i,j}$ ارزش شاخص‌های متناسب با هر گزینه است. برای اجرای فرآیند تکنیک آنتروپی ابتدا $P_{i,j}$ به صورت زیر محاسبه می‌شود:

در نهایت وزن شاخص‌ها مطابق رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_j} \quad (6)$$

در صورتی که تصمیم‌گیرنده از قبل وزن خاصی λ_j را برای شاخص در نظر گرفته باشد، وزن جدید W_j' به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$W_j' = \frac{\lambda_j W_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j W_j} \quad (7)$$

برای رتبه‌بندی به روش تاپسیس، در گام اول ماتریس تصمیم نرمال شده محاسبه می‌شود؛ در گام دوم ماتریس تصمیم نرمال موزون به دست می‌آید؛ در گام سوم راه حل ایده‌آل مثبت و در گام سوم راه حل ایده‌آل منفی تعیین می‌شود؛ گام چهارم به دست آوردن میزان فاصله هر گزینه تا ایده‌آل‌های مثبت و منفی است؛ در گام پنجم نزدیکی نسبی گزینه به راه حل ایده‌آل تعیین شده و در گام ششم گزینه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند. بعد از رتبه‌بندی، شرکت‌های نمونه در دو دسته قرار گرفتند. دسته‌ای که رتبه بالاتری داشت، شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی محسوب شد و به آن‌ها ۱ اختصاص یافت (۳۱ شرکت) و دسته‌ای که کم‌ترین رتبه را کسب کرد، شرکت‌های فاقد ارتباطات سیاسی شناسایی شد و به آن‌ها صفر تعلق گرفت (۲۴ شرکت). رتبه‌بندی گزینه‌ها به ترتیب ارجح بودن و بر اساس نزدیکی به راه حل‌های ایده‌آل صورت گرفت. گزینه مطلوب گزینه‌ای است که از لحاظ نسبی، نزدیکی بیشتری به راه حل‌های ایده‌آل داشته باشد (رضازاده و محمدی، ۱۳۹۸).

متغیرهای کنترلی

سن شرکت (AGE): شواهد تجربی گریفیتس و ویستر (۲۰۱۰) و وانگ و همکاران (۲۰۱۸) نشان می‌دهد که شرکت‌های جوان‌تر نسبت به سایر شرکت‌ها سرمایه‌گذاری بیشتری در فعالیت‌های نوآورانه دارند.

لذا در این پژوهش، سن شرکت نیز به عنوان یکی از متغیرهای کنترلی بکار گرفته شده است که بر اساس فاصله زمانی بین تاریخ تاسیس شرکت تا پایان دوره زمانی پژوهش، اندازه‌گیری می‌شود.

اندازه شرکت (SIZE): شرکت‌های بزرگ‌تر به دلیل دسترسی بیشتر به منابع مالی مورد نیاز برای فعالیت‌های نوآورانه و تحقیق و توسعه، انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری در این فعالیت‌ها دارند (شفر و فرنکل، ۲۰۰۵؛ تان و همکاران، ۲۰۱۹). از این رو در این پژوهش، اندازه شرکت که از طریق از لگاریتم خالص فروش سالیانه شرکت اندازه‌گیری می‌شود، به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است.

سودآوری (ROE): از تقسیم سود خالص بر ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت محاسبه شده و در پژوهش‌های تانگ و همکاران (۲۰۱۸) و تان و همکاران (۲۰۱۹) نیز کنترل شده است.

هزینه تبلیغات (ADI): تبلیغات و نوآوری در تمایز شرکت‌ها از رقبا و حفظ مزیت رقابتی، مکمل یکدیگر می‌باشند (فابری، ۱۹۸۱؛ تانگ و همکاران، ۲۰۱۸). لذا، در این پژوهش نسبت هزینه تبلیغات به فروش شرکت به عنوان یکی دیگر از متغیرهای کنترلی لحاظ شده است.

صادرات (EXPORT): وکلین (۱۹۹۸) و روپر و لائو (۲۰۰۲) بیان کردند شرکت‌هایی که بیشتر در بازارهای جهانی مشغول به فعالیت هستند، به دلیل رقابت شدید در این بازارها، انگیزه‌های قوی‌تر برای انجام فعالیت‌های نوآورانه دارند. این متغیر که از طریق لگاریتم طبیعی فروش‌های خارجی شرکت اندازه‌گیری می‌شود، در پژوهش تان و همکاران (۲۰۱۹) و سن و همکاران (۲۰۱۸) نیز به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده است.

از آنجا که در این تحقیق برای سنجش نوآوری شرکت از دو سنجه RDI و $LNRD$ استفاده شده است، لذا مدل‌های فوق برای هر یک از سنجه‌های نوآوری به صورت جداگانه برآورد می‌گردد. به دلیل آن‌که داده‌های ترکیبی از نظر تعداد مشاهدات، پایین بودن احتمال همخطی بین متغیرها، کاهش تورش

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

نگاره (۱) و (۲)، آمار توصیفی متغیرهای مورد آزمون که شامل برخی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی می‌باشد را نشان می‌دهد.

برآورد و ناهمسانی واریانس بر مدل‌های مقطعی یا سری زمانی برتری دارند (گجراتی، ۲۰۰۹)، به منظور برآورد مدل‌های تحقیق از تکنیک داده‌های ترکیبی استفاده شده است.

نگاره (۱) - آمار توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق

| متغیر | نماد متغیر | میانگین | میانانه | حداقل | حداکثر | انحراف معیار |
|--|------------|---------|---------|--------|--------|--------------|
| نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به دارایی | RDI | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۴۵ | ۰/۰۰۴ |
| لگاریتم طبیعی هزینه‌های تحقیق و توسعه | LNRD | ۶/۹۷۱ | ۷/۱۷۶ | ۰/۶۹۳ | ۱۱/۲۴۸ | ۱/۹۴۶ |
| حمایت کارکنان | EMP | ۰/۰۰۴ | -۰/۰۰۳ | -۰/۵۴۶ | ۰/۳۹۴ | ۰/۰۸۶ |
| سن شرکت | AGE | ۳۹/۲۵۵ | ۴۰ | ۱۶ | ۶۵ | ۱۲/۵۹۶ |
| اندازه شرکت | SIZE | ۱۴/۴۱۳ | ۱۴/۲۴۰ | ۱۱/۱۶۲ | ۱۸/۶۰۱ | ۱/۴۶۶ |
| بازده حقوق صاحبان سهام | ROE | ۰/۰۷۰ | ۰/۱۱۷ | -۱/۲۱۴ | ۰/۳۸۸ | ۰/۲۱۵ |
| هزینه تبلیغات | ADI | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۰۲ | ۰/۰۰۰ | ۰/۰۸۲ | ۰/۰۱۰ |
| فروش خارجی (صادرات) | EXPORT | ۸/۲۶۵ | ۱۰/۱۵۱ | ۰ | ۱۶/۸۰۵ | ۵/۳۲۹ |

نتایج آزمون فرضیه‌ها

در داده‌های ترکیبی ابتدا از آزمون F لیمر استفاده می‌شود تا تلفیقی یا تابلویی بودن داده‌ها مشخص گردد. با توجه به نتایج بدست آمده که در نگاره (۳) ارائه شده است، سطح معناداری آماره F لیمر برای تمامی مدل‌ها کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرضیه صفر آزمون رد شده و بیانگر آن است که برای تخمین مدل‌های پژوهش باید از روش داده‌های تابلویی استفاده شود.

ملاحظه مقدار میانگین نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به دارایی (۰/۰۰۱) در نگاره فوق بیانگر آن است که شرکت‌های مورد بررسی، در فعالیتهای تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری چندانی نکرده‌اند. علاوه بر این، منفی بودن مقدار میانگین متغیر حمایت کارکنان (-۰/۰۰۳) بر حمایت ضعیف بیش از نیمی از شرکت‌های نمونه از کارکنان خود دلالت دارد. سود خالص شرکت‌های نمونه نیز به طور متوسط، معادل ۷ درصد ارزش بازار حقوق صاحبان سهام آن‌هاست. ضمن اینکه متوسط سن شرکت‌های مورد بررسی حدود ۳۹ سال است.

نگاره (۳) - نتایج آزمون F لیمر برای مدل تحقیق

| مدل | متغیر وابسته | مقدار آماره F | سطح معناداری | نتیجه |
|---------|--------------|---------------|--------------|------------------|
| مدل اول | RDI | ۱۳/۳۹۱ | ۰/۰۰۰ | داده‌های تابلویی |
| | LNRD | ۱۰/۳۴۸ | ۰/۰۰۰ | داده‌های تابلویی |
| مدل دوم | RDI | ۱۳/۳۳۱ | ۰/۰۰۰ | داده‌های تابلویی |
| | LNRD | ۱۰/۴۰۳ | ۰/۰۰۰ | داده‌های تابلویی |

نگاره (۲) - درصد فراوانی و نما (مد) برای متغیر مجازی

| متغیر | نماد متغیر | درصد فراوانی ۱ | درصد فراوانی ۰ | مد |
|----------------|------------|----------------|----------------|----|
| ارتباطات سیاسی | PC | ۵۶/۳۶٪ | ۴۳/۶۴٪ | ۱ |

نگاره فوق نیز نشان می‌دهد که اغلب شرکت‌های نمونه از ارتباطات سیاسی برخوردار هستند.

نگاره‌های (۵) و (۶) ارائه شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش بر اساس هر یک از دو سنجه نوآوری، در نگاره (۵) نشان داده شده است.

ملاحظه مقادیر آماره‌های F در این نگاره، بیانگر معناداری کلی مدل‌های رگرسیونی برازش شده در سطح خطای ۵ درصد است. مقادیر آماره دوربین-واتسن نیز حکایت از عدم وجود مشکل خود همبستگی درمیان جملات پسماند دارد. همان‌طور که در نگاره فوق نیز ملاحظه می‌شود، ضریب برآوردی و آماره t مربوط به متغیر حمایت کارکنان (EMP) در هر دو مدل مثبت و در سطح خطای ۵ درصد معنادار بوده که حاکی از وجود رابطه مثبت معنادار بین حمایت کارکنان و نوآوری شرکت‌ها می‌باشد. بر این اساس، فرضیه پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. نگاره (۶) نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم پژوهش را نشان می‌دهد.

ملاحظه مقادیر آماره‌های F در این نگاره، بیانگر معناداری کلی مدل‌های رگرسیونی برازش شده در سطح خطای ۵ درصد است. مقادیر آماره دوربین-واتسن نیز حکایت از عدم وجود مشکل خود همبستگی درمیان جملات پسماند دارد. همان‌طور که در نگاره فوق نیز ملاحظه می‌شود، ضریب برآوردی و آماره t مربوط به متغیر تعاملی $EMP*PC$ در هر دو مدل مثبت و در سطح خطای ۵ درصد معنادار است. بدین ترتیب، فرضیه دوم تحقیق نیز در سطح خطای ۵ درصد تایید می‌گردد. یعنی می‌توان گفت که در شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی، تاثیر مثبت حمایت کارکنان بر نوآوری شرکت تشدید می‌گردد.

سپس با توجه به تابلویی بودن مدل، باید برای تعیین نوع داده‌های تابلویی (روش اثرات ثابت یا تصادفی) از آزمون هاسمن استفاده شود. همان‌طور که در نگاره (۴) نیز ملاحظه می‌شود، با توجه به نتایج این آزمون و مقدار آماره χ^2 ، برای تمامی مدل‌ها کمتر از ۰/۰۵ است، لذا فرضیه صفر آزمون رد شده و بیانگر آن است که مدل‌ها به روش اثرات ثابت برآورد گردند.

نگاره (۴) - نتایج آزمون هاسمن برای انتخاب بین اثرات ثابت و اثرات تصادفی

| مدل | متغیر وابسته | مقدار آماره χ^2 | سطح معناداری | نتیجه |
|---------|--------------|----------------------|--------------|------------|
| مدل اول | RDI | ۱۹/۱۲۹ | ۰/۰۰۱ | اثرات ثابت |
| | LNRD | ۱۲/۴۲۰ | ۰/۰۲۳ | اثرات ثابت |
| مدل دوم | RDI | ۷۱/۰۱۳ | ۰/۰۰۲ | اثرات ثابت |
| | LNRD | ۱۳/۷۳۴ | ۰/۰۴۶ | اثرات ثابت |

علاوه بر این، به منظور تشخیص نرمال بودن توزیع اجزای اخلاص مدل نیز از آزمون جارک- برا استفاده گردید. از آنجا که نتیجه احتمال آماره جارک- برا، برای مدل‌های تحقیق بیشتر از ۰/۰۵ است، لذا فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع اجزای اخلاص مدل‌های مورد بررسی تایید می‌شود. نتایج آزمون نسبت درست‌نمایی (LR) برای بررسی فرض ناهمسانی واریانس در اجزای اخلاص مدل نیز حاکی از وجود ناهمسانی واریانس بوده که برای رفع این مشکل، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته برای برآورد مدل‌ها استفاده شده است. همچنین، برای اطمینان از عدم وجود مشکل همخطی بین متغیرهای توضیحی، آزمون همخطی با استفاده از عامل تورم واریانس (VIF) مورد بررسی قرار گرفت که با توجه آن که مقادیر این آماره برای متغیرهای توضیحی کمتر از ۱۰ است، لذا هم‌خطی بین آن‌ها وجود ندارد. در نهایت، به منظور آزمون همبستگی بین اجزاء خطای مدل از آماره دوربین- واتسن استفاده گردید که نتایج آن در

نگاره (۵) - نتایج برآورد مدل اول پژوهش

| LNRD | | | RDI | | | متغیر |
|----------|--------------|----------------------|---------|--------------|----------|----------------------|
| آماره t | انحراف معیار | ضریب | آماره t | انحراف معیار | ضریب | |
| ۲/۳۹۹ | ۱/۵۶۴ | ۳/۳۷۵ * | ۲/۱۵۱ | ۰/۴۸۸ | ۱/۰۴۹ * | C |
| ۳/۶۳۶ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۷۳ ** | ۲/۱۹۶ | ۰/۰۴۳ | ۰/۰۹۶ * | EMP |
| ۲/۸۶۴ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۱۴ ** | ۲/۲۴۸ | ۰/۲۵۵ | ۰/۵۷۳ * | AGE |
| ۳/۹۸۲ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۸۰ ** | ۲/۲۵۴ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۱۲ * | SIZE |
| ۲/۸۵۷ | ۰/۰۰۸ | ۰/۰۲۴ ** | ۲/۶۶۱ | ۰/۰۱۰ | ۰/۰۲۷ ** | ROE |
| ۰/۶۹۲ | ۰/۲۱۳ | ۰/۱۴۷ | ۰/۶۱۳ | ۰/۵۵۵ | ۰/۳۴۱ | ADI |
| ۲/۱۶۹ | ۰/۰۱۴ | ۰/۰۳۰ * | ۱/۳۱۴ | ۰/۰۶۳ | ۰/۰۸۲ | EXPORT |
| ۱۷/۲۶۵** | | آماره F | | ۱۳/۲۹۲** | | آماره F |
| ۰/۶۱۴ | | ضریب تعیین تعدیل شده | | ۰/۵۵۱ | | ضریب تعیین تعدیل شده |
| ۲/۰۱۶ | | آماره دوربین واتسن | | ۱/۹۳۷ | | آماره دوربین واتسن |

* و ** به ترتیب بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵ درصد و ۱ درصد می باشد.

نگاره (۶) - نتایج برآورد مدل دوم پژوهش

| LNRD | | | RDI | | | متغیر |
|----------|--------------|----------------------|---------|--------------|----------|----------------------|
| آماره t | انحراف معیار | ضریب | آماره t | انحراف معیار | ضریب | |
| ۲/۲۴۹ | ۱/۶۶۲ | ۳/۷۳۸ * | ۳/۳۱۰ | ۰/۶۴۶ | ۲/۱۳۷ ** | C |
| ۲/۲۷۲ | ۰/۱۰۶ | ۰/۲۴۰ * | ۳/۱۲۲ | ۰/۰۶۸ | ۰/۲۱۱ ** | EMP |
| ۲/۳۶۵ | ۰/۰۲۷ | ۰/۰۶۳ * | ۱/۷۵۳ | ۰/۰۲۴ | ۰/۰۴۱ | PC |
| ۵/۰۷۴ | ۰/۰۸۲ | ۰/۴۱۶ ** | ۲/۰۷۹ | ۰/۱۶۳ | ۰/۳۴۰ * | EMP*PC |
| ۲/۷۷۸ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۱۰ ** | ۲/۹۳۱ | ۰/۲۰۶ | ۰/۶۰۳ ** | AGE |
| ۲/۲۹۸ | ۰/۰۰۹ | ۰/۰۲۰ * | ۲/۳۰۶ | ۰/۰۰۶ | ۰/۰۱۳ * | SIZE |
| ۲/۸۹۵ | ۰/۰۲۵ | ۰/۰۷۲ ** | ۲/۳۹۲ | ۰/۰۱۱ | ۰/۰۲۶ * | ROE |
| ۰/۷۲۴ | ۰/۲۲۷ | ۰/۱۶۵ | ۰/۶۹۹ | ۰/۵۵۷ | ۰/۳۸۹ | ADI |
| ۲/۴۳۰ | ۰/۰۱۵ | ۰/۰۳۷ * | ۱/۴۰۱ | ۰/۰۶۴ | ۰/۰۹۰ | EXPORT |
| ۲۵/۳۵۳** | | آماره F | | ۲۲/۸۳۲** | | آماره F |
| ۰/۶۳۷ | | ضریب تعیین تعدیل شده | | ۰/۵۶۳ | | ضریب تعیین تعدیل شده |
| ۲/۰۷۵ | | آماره دوربین واتسن | | ۱/۹۷۳ | | آماره دوربین واتسن |

* و ** به ترتیب بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵ درصد و ۱ درصد می باشد.

تجزیه و تحلیل حساسیت

به منظور بررسی استحکام و قابلیت اتکای نتایج پژوهش، رابطه بین حمایت کارکنان و نوآوری شرکت با توجه به نسبت تعداد کارکنان شرکت به کل دارایی‌های آن به‌عنوان معیار جایگزین برای حمایت کارکنان، مجدداً مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در نگاره (۷) ارائه شده است.

نتایج این آزمون حاکی از آن است که استفاده از معیار جایگزین برای سنجش حمایت کارکنان نیز تاثیری بر نتایج اصلی پژوهش ندارد و نتایج پژوهش از استحکام برخوردار است.

نگارہ (۷) - نتایج آزمون فرضیه پژوهش بر اساس معیار جایگزین حمایت کارکنان

| LNRD | | | RDI | | | متغیر | |
|-----------|--------------|----------|----------------------|--------------|----------|-----------|----------------------|
| آماره t | انحراف معیار | ضریب | آماره t | انحراف معیار | ضریب | | |
| ۲/۳۱۰ | ۰/۹۴۴ | ۲/۱۸۰ * | ۲/۸۹۶ | ۰/۴۱۱ | ۱/۱۹۳ ** | C | |
| ۲/۵۱۴ | ۰/۰۰۷ | ۰/۰۱۷ * | ۳/۴۴۴ | ۰/۰۳۲ | ۰/۱۱۰ ** | EMP | |
| ۱/۶۷۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۱ | ۱/۷۶۲ | ۰/۰۸۳ | ۰/۱۴۷ | AGE | |
| ۳/۱۶۸ | ۰/۱۷۶ | ۰/۵۵۷ ** | ۳/۶۷۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۴ * | SIZE | |
| ۲/۴۱۱ | ۰/۱۶۷ | ۰/۴۰۳ * | ۳/۱۵۲ | ۰/۳۴۷ | ۱/۰۹۴ ** | ROE | |
| ۱/۳۱۶ | ۰/۱۴۱ | ۰/۱۸۶ | ۴/۸۶۷ | ۰/۰۰۵ | ۰/۰۲۳ ** | ADI | |
| ۲/۹۶۲ | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۱۲ ** | ۱/۴۳۴ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۲۶ | EXPORT | |
| ۱۸/۰۷۸ ** | | | آماره F | | | ۱۵/۵۰۳ ** | آماره F |
| ۰/۶۳۵ | | | ضریب تعیین تعدیل شده | | | ۰/۵۷۲ | ضریب تعیین تعدیل شده |
| ۲/۱۷۷ | | | آماره دوربین واتسن | | | ۱/۹۶۴ | آماره دوربین واتسن |

* و ** به ترتیب بیانگر معناداری آماری در سطح خطای ۵ درصد و ۱ درصد می باشد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

امروزه درک وضعیت نوآوری شرکت‌ها در بازارهای نوظهور توجه بسیاری از محققان را به خود معطوف نموده است. نوآوری، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا نسبت به رقابت و تغییرات محیطی بهتر پاسخ داده و با کسب قابلیت‌های جدید، به عملکرد مالی مطلوب‌تری دست یابند. از این رو، مطالعات مختلف صورت گرفته به بررسی عوامل موثر بر انجام فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها پرداخته و نشان دادند که یکی از این عوامل، حمایت مطلوب از سرمایه انسانی سازمان، به‌ویژه کارکنان آن می‌باشد. لذا، در پژوهش حاضر رابطه بین حمایت از کارکنان با نوآوری شرکت‌ها و همچنین اثر تعدیلی ارتباطات سیاسی بر رابطه بین آن‌ها، مورد بررسی قرار گرفت. پژوهش حاضر از این حیث دارای اهمیت است که می‌تواند موجب بسط ادبیات نظری موجود در حوزه سرمایه انسانی شود و به توسعه ادبیات حسابداری و مالی در کشورهای در حال توسعه از جمله بازار سرمایه نوظهور ایران، کمک شایانی نماید. نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش بیانگر آن است که حمایت مطلوب از کارکنان موجب بهبود نوآوری شرکت می‌گردد. تایید فرضیه مذکور مبین این مطلب است که حمایت از کارکنان باعث جذب کارکنان با کیفیت‌تر، تقویت حس تعهد سازمانی در کارکنان فعلی و بهبود اشتیاق و اثربخشی

آن‌ها در محیط کار گشته و مطابق با نظریه مبتنی بر منابع که بر لزوم توجه به منابع گوناگون به هنگام درک مزایای رقابتی پایدار شرکت تاکید داشته، انتظار می‌رود که حمایت مطلوب از کارکنان به‌عنوان یک منبع سرمایه انسانی منحصربه‌فرد، با تقویت توانمندی شرکت در دستیابی به منابع لازم و افزایش اشتیاق و مهارت‌های کاری در کارکنان، در نهایت باعث ارتقای وضعیت نوآوری شرکت گردد. نتیجه بدست آمده در این تحقیق با یافته‌های پژوهش تانگ و همکاران (۲۰۱۸) مبنی بر وجود رابطه مثبت بین حمایت کارکنان و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها، مطابقت دارد. در فرضیه دوم پژوهش، اثر تعدیلی ارتباطات سیاسی بر رابطه بین حمایت کارکنان و نوآوری شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه نشان می‌دهد از آنجا که سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های نوآورانه بدون وجود منابع کافی میسر نبوده و شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی نیز به‌دلیل برخورداری از حمایت‌های سیاسی دولت دسترسی آسان‌تر و ارزان‌تری به منابع مالی دارند، لذا تاثیر مثبت حمایت کارکنان بر نوآوری در شرکت‌های دارای ارتباطات سیاسی به مراتب بیشتر از سایر شرکت‌ها است.

براساس یافته‌های پژوهش حاضر، به سرمایه گذاران و تحلیلگران بازار سرمایه پیشنهاد می‌گردد که

- * رضازاده، جواد؛ آشتاب، علی. (۱۳۸۹). رابطه دقت پیش‌بینی سود و بازده سهام شرکت‌های جدیدالورود به بورس اوراق بهادار تهران. پژوهشنامه علوم اقتصادی، ۱۹(۱)، ۵۶-۷۶.
- * رضازاده، جواد؛ محمدی، عبدالله. (۱۳۹۸). توانایی مدیریتی، ارتباطات سیاسی و گزارشگری مالی متقلبان. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۶(۲)، ۲۱۷-۲۳۸.
- * رضایی، فرزین؛ ویسی حصار، ثریا (۱۳۹۳). اثر روابط سیاسی با دولت بر رابطه بین تمرکز مالکیت با کیفیت گزارشگری مالی و هزینه سهام عادی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۱(۴)، ۴۴۹-۴۷۰.
- * رضائی پسته نوئی، یاسر؛ صفری گرایلی، مهدی؛ غلامرضاپور، محمد (۱۳۹۸). کیفیت کارکنان و اثربخشی کنترل‌های داخلی: نقش تعدیلی نظارت خارجی، دانش حسابرسی، ۱۹(۷۵)، ۱۲۳-۱۴۱.
- * رهنمای رودپشتی، فریدون؛ محسنی، عبدالرضا. (۱۳۹۷). ارتباطات سیاسی، سود نقدی و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۱(۳۸)، ۱۲۹-۱۴۴.
- * نمازی، محمد؛ مقیمی، فاطمه. (۱۳۹۷). تأثیر نوآوری و نقش تعدیلی مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۵(۲)، ۲۸۹-۳۱۰.
- * Acemoglu, D., Akgigit, U. (2012). Intellectual property rights policy, competition and innovation. Journal of the European Economic Association, 10(1), 1-42.
- * Ambec, S., Cohen, M. A., Elgie, S., Lanoie, P. (2013). The Porter hypothesis at 20: Can environmental regulation enhance innovation and competitiveness? Review of Environmental Economics and Policy, 7(1), 2-22.
- * Amore, M. D., Schneider, C., Zaldokas, A. (2013). Credit Supply and Corporate Innovation, Journal of Financial Economics, 109(3), 835-855.
- هنگام اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری علاوه بر متغیرهای مالی، به نرخ گردش کارکنان نیز به‌عنوان سنجه‌ای از میزان حمایت شرکت از کارکنان توجه نموده و آن را به عنوان عاملی موثر بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در فعالیت‌های نوآورانه در مدل‌های تصمیم‌گیری خود لحاظ نمایند. همچنین، به مدیران شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود که با اعمال برخی سیاست‌های تشویقی در جهت حمایت از کارکنان نظیر پاداش‌های سازمانی و فرصت‌های پیشرفت شغلی و ارتقا، بسترهای لازم برای افزایش تمایل کارکنان به مشارکت در فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها را فراهم آورند. علاوه براین، به مسئولین و سیاستگذاران بازار کار کشور نیز پیشنهاد می‌گردد که با تصویب قوانین مطلوب‌تر (افزایش حداقل دستمزد، رفاه بیشتر کارکنان و مواردی از این قبیل) و ارائه هشدارهایی بابت عدم توجه به حقوق کارکنان، در راستای حمایت بیشتر از کارکنان شرکت‌ها گام بردارند؛ چرا که این امر به نوبه خود، بهبود نوآوری شرکت‌ها و به تبع آن رشد اقتصادی کشور را به دنبال خواهد داشت.
- در فرآیند انجام پژوهش علمی، شرایطی وجود دارد که خارج از کنترل محقق است ولی به طور بالقوه می‌تواند نتایج پژوهش را تحت تاثیر قرار دهد. یکی از مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر عدم افشای هزینه‌های تحقیق و توسعه در یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی برخی شرکت‌ها است که این موضوع باعث محدود شدن تعداد شرکت‌های نمونه گردید. در ادامه، به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود که تاثیر تعهد سازمانی کارکنان بر نوآوری شرکت‌ها بررسی گردد. همچنین، پیشنهاد می‌شود که تاثیر حمایت کارکنان بر کیفیت گزارشگری مالی شرکت‌ها مورد مطالعه قرار گیرد.

فهرست منابع

- * تقی‌زاده خانقاه، وحید؛ بادآور نهندي، یونس. (۱۳۹۸). فعالیت‌های بشردوستانه و نوآوری شرکت‌ها در شرایط نامتقارنی اطلاعات. حسابداری سلامت، ۱۸(۱)، ۸۹-۱۰۵.

- * Galasso, A., Simcoe, T. S. (2011). CEO overconfidence and innovation. *Management Science*, 57(8), 1469-1484.
- * Galende, J., De la Fuente, J. M. (2003). Internal factors determining a firm's innovative behavior. *Research Policy*, 32, 715-736.
- * Godfrey, P. C. (2005). The relationship between corporate philanthropy and shareholder wealth: A risk management perspective. *Academy of Management Review*, 30(4), 777-798.
- * Gorodnichenko, Y., Schnitzer, M. (2013). Financial constraints and innovation: Why poor countries don't catch up. *Journal of the European Economic Association*, 11(5), 1115-1152.
- * Griffiths, W., Webster, E. (2010). What governs firm-level R & D: internal or external factors? *Technovation*, 30, 471-481.
- * Gujarati, D.N. (2009). *Basic econometrics*. 5th edition. New York: Mc Graw-Hill.
- * Hill, C. W. L., Snell, S. A. (1988). External control, corporate strategy, and firm performance in research-intensive industries. *Strategic Management Journal*, 9, 577-590.
- * Holman, D., Totterdell, P., Axtell, C., Stride, C., Port, R., Svensson, R., et al. (2012). Job design and the employee innovation process: The mediating role of learning strategies. *Journal of Business and Psychology*, 27(2), 177-191.
- * Holmstrom, B. (1989). Agency costs and innovation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 12, 305-327.
- * Karpuz, A., Kim, K., Ozkan, N. (2020). Employment Protection Laws and Corporate Cash Holdings. *Journal of Banking and Finance*, 111, 105705.
- * Landry, R., Amara, N., Lamari, M. (2002). Does social capital determine innovation? To what extent? *Technological Forecasting and Social Change*, 69, 681-701.
- * Leuz, C., Oberholzer-Gee, F. (2006). Political relationships, global financing, and corporate transparency. *Journal of Financial Economics*, 81(2), 411-439.
- * Lewis, S. (2003). Reputation and corporate responsibility. *Journal of Communication Management*, 7(4), 356-366.
- * Li, H., Meng, L., Wang, Q., Zhou, L. A. (2008). Political connections, financing and firm performance: Evidence from Chinese private firms. *Journal of Development Economics*, 87, 283-299.
- * Bai, J., Fairhurst, D., Serfling, M. (2020). Employment Protection, Investment, and Firm Growth. *The Review of Financial Studies*, 33(2), 644-688.
- * Balain, S., Sparrow, P. (2009). Engaged to perform, CPHR white paper. Lancaster Management School.
- * Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 771-792.
- * Bradley, D., Kim, I., Tian, X. (2013). The causal effect of labor unions on innovation. Working paper.
- * Castanias, R. P., & Helfat, C. E. (2001). The managerial rents model, theory and empirical analysis. *Journal of Management*, 27, 661-678.
- * Claessens, S., Feijen, E., Laeven, L. (2008). Political connections and preferential access to finance: The role of campaign contributions. *Journal of Financial Economics*, 88, 554-580.
- * Cortes, A. F., Herrmann, P. (2019). CEO Transformational Leadership and SME Innovation: The Mediating Role of Social Capital and Employee Participation. *International Journal of Innovation Management*, 24(03), 1-25.
- * Cotton, J. L., Vollrath, D. A., Froggatt, K. L., Lengnick-Hall, M. L., Jennings, K. R. (1988). Employee participation: Diverse forms and different outcomes. *Academy of Management Review*, 13(1), 8-22.
- * Cui, C., John, K., Pang, J., Wu, H. (2018). Employment Protection and Corporate Cash Holdings: Evidence from China's Labor Contract, Available at: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3093646> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3093646>
- * Du, S., Bhattacharya, C. B., Sen, S. (2010). Maximizing business returns to corporate social responsibility (CSR): The role of CSR communication. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 8-19.
- * Faccio, M. (2006). Politically connected firms. *American Economic Review*, 96 (1), 369-386.
- * Farber, S. (1981). Buyer market structure and R&D effort: A simultaneous equations model. *The Review of Economics and Statistics*, 63(3), 336-345.
- * Freel, M. S. (2003). Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity. *Research Policy*, 32, 751-770.
- * Freeman, R. B., Medoff, J. L. (1984). *What do unions do?* New York: Basic Books.

- * Salanova, M., Schaufeli, W. B. (2008). A cross-national study of work engagement as a mediator between job resources and proactive behavior. *International Journal of Human Resource Management*, 19(1), 116-131.
- * Sanford, B. (2007). Innovation, success and failure in public management research: Some methodological reflections. *Public Management Review*, 3(1), 3-17.
- * Schneiberg, M., Bartley, T. (2001). Regulating American industries: Markets, politics, and the institutional determinants of fire insurance regulation. *American Journal of Sociology*, 107(1), 101-146.
- * Tian, X., Wang, T. Y. (2014). Tolerance for failure and corporate innovation. *Review of Financial Studies*, 27(1), 211-255.
- * Tong, L., Liu, N., Zhang, M., Wang, L. (2018). Employee Protection and Corporate Innovation: Empirical Evidence from China. *Journal of Business Ethics*, 153(2), 569-589.
- * Tourigny, D., Le, C. (2004). Impediments to innovation faced by Canadian firms. *Economics of Innovation and New Technology*, 13(3), 217-250.
- * Truss, K., Soane, E., Edwards, C. Y. L., Wisdom, K., Croll, A., Burnett, J. (2006). Working life: employee attitudes and engagement 2006. Wimbledon: Chartered Institute of Personnel and Development.
- * Wakelin, K. (1998). Innovation and export behavior at the firm level. *Research Policy*, 26, 829-841.
- * Wang, H. C., He, J., Mahoney, J. T. (2009). Firm-specific knowledge resources and competitive advantage: The roles of economic-and relationship-based employee governance mechanisms. *Strategic Management Journal*, 30(12), 1265-1285.
- * Wang, D., Sutherland, D., Ning, L., Wang, Y., Pan, X. (2018). Exploring the influence of political connections and managerial overconfidence on R&D intensity in China's large-scale private sector firms. *Technovation*, 69, 40-53.
- * Zhou, J., George, J. M. (2003). Awakening employee creativity: The role of leader emotional intelligence. *Leadership Quarterly*, 14, 545-568.
- * Lin, H. F. (2007). Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions. *Journal of Information Science*, 33(2), 135-149.
- * Ludwig, T. D., Frazier, C. B. (2012). Employee engagement and organizational behavior management. *Journal of Organizational Behavior Management*, 32(1), 75-82.
- * Makri, M., Lane, P. J., Gomez-Mejia, L. R. (2006). CEO incentives, innovation, and performance in technology-intensive firms: A reconciliation of outcome and behavior-based incentive schemes. *Strategic Management Journal*, 27(11), 1057-1080.
- * Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C. McKinsey Global Institute. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute, May.
- * Mao, C. X. & Weathers, J. (2019). Employee Treatment and Firm Innovation. *Journal of Business Finance & Accounting*, 46(7-8), 977-1002.
- * Miller, D., & Shamsie, J. (1996). The resource-based view of the firm in two environments: The Hollywood Film Studios from 1936 to 1965. *Academy of Management Journal*, 39, 519-543.
- * Onetti, A., Zucchella, A., Jones, M. V., McDougall-Covin, P. P. (2012). Internationalization, innovation and entrepreneurship: Business models for new technology-based firms. *Journal of Management and Governance*, 16(3), 337-368.
- * Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Wiley.
- * Rich, B. L., Lepine, J. A., Crawford, E. R. (2010). Job engagement: Antecedents and effects on job performance. *Academy of Management Journal*, 53(3), 617-635.
- * Rogers, E. M., Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach*, 2nd ed., the Free Press, New York, NY.
- * Romijn, H., Albaladejo, M. (2002). Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. *Research Policy*, 31, 1053-1067.
- * Roper, S., Love, J. H. (2002). Innovation and export performance: Evidence from the UK and German manufacturing plants. *Research Policy*, 31(7), 1087-1102.