

## تأثیر نقش میانجی قابلیت های عملیاتی شرکت در رابطه بین فشار بازار و نوآوری باز (مورد مطالعه: شرکت های مستقر در شهرک صنعتی بندر کیشهر)

سید حسن میر تقی\*<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۳۹۹/۱۲/۱۷

### چکیده

پژوهش حاضر از نوع توصیفی است که داده های آن با روش پیمایشی گردآوری شده اند و از منظر رویکرد تحلیلی نیز از نوع طرح های همبستگی مبتنی بر مدل سازی معادلات ساختاری است. هدف این پژوهش بررسی تأثیر نقش میانجی قابلیت های عملیاتی شرکت در رابطه بین فشار بازار و نوآوری باز می باشد. جامعه آماری این پژوهش، شرکت های مستقر در دو شهرک صنعتی بندر کیشهر می باشد که در انتخاب آن از روش سرشماری استفاده شد. گردآوری داده ها با روش مطالعات کتابخانه ای و میدانی و با کمک ابزار پرسشنامه انجام شد. تجزیه و تحلیل داده ها، در فرآیندی چند مرحله ای صورت گرفت که شامل: شناسایی مؤلفه ها با کمک ادبیات تحقیق، بررسی پایایی و روایی شاخص ها و آزمون های  $R^2$  و T-Values می باشد. در مراحل بعدی نتایج هریک از آزمون ها در قالب مدل ارائه و تفسیر گردید. با توجه به چهار چوب مفهومی پژوهش از سه پرسشنامه با طیف لیکرت جهت سنجش استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین چند متغیر در مدل مفهومی پژوهش، از روش حداقل مربعات جزئی و نرم افزار Smart PLS استفاده شد. در نهایت فرضیه های اصلی و فرعی پژوهش با توجه به نتایج آزمون مورد تایید قرار گرفت که نشان می دهد فشار بازار بر نوآوری باز شرکت تأثیر مثبت و معنا داری دارد و همچنین فشار بازار از طریق قابلیت های عملیاتی تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری باز سازمان دارد.

### واژگان کلیدی

فشار بازار، نوآوری باز، قابلیت های عملیاتی

۱. دانش آموخته کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه گیلان، گیلان، ایران.

## مقدمه

در پژوهش حاضر قصد بر این است که تاثیرات فشار بازار بر نوآوری باز شرکت با نقش میانجی گریانه قابلیت های عملیاتی سازمان که به عنوان رابط بین فشار بازار و نوآوری باز شرکت قرار می گیرد و به صورت غیرمستقیم میزان رابطه بین فشار محیطی ایجاد شده توسط بازار و نوآوری باز شرکت را تحت تاثیر قرار می دهد سنجیده و محاسبه گردد؛ زیرا باور نویسنده بر این است که فشار بازار که توسط مشتریان و رقبای شرکت وارد می شود، نوآوری را مستقیماً تحت تاثیر قرار داده و مانع ایجاد و اجرای آن نوع از نوآوری که مخالف استراتژی های محیط باشد خواهند شد و از طرفی نظر به اینکه قابلیت های عملیاتی که شامل دو بخش فعالیت هایی فناورانه و بازاریابی می باشند در راستای اجرای فعالیت های معمول کسب و کار که برای طراحی، تولید، بازاریابی و تحویل محصول یا خدمت لازم می باشد صورت می گیرند می توانند از فشار بازار متاثر گردند، لذا هر نوع فعالیت فناورانه یا فعالیت بازاریابی توسط شرکت قابل اجرا نخواهد بود مگر اینکه هم جهت با فشار وارده از سوی بازار باشد. لذا سوال این است که آیا فشار بازار و قابلیت های عملیاتی شرکت ها بر میزان و سطح نوآوری باز آنها تاثیر دارند یا خیر؟ به علاوه به فرض معنا دار بودن تاثیر این دو متغیر بر نوآوری باز سازمان ها، پرسش این است که این تاثیر به چه میزان است؟ بدیهی است که پاسخ به این پرسش ها به مدیران شرکت ها کمک می کند تا منابع خود را بر روی نوآوری هایی سرمایه گذاری کنند که تاثیر مثبتی بر عملکرد آن ها داشته باشند. نوآوری باز ویژگی است که در سایه آن، سازمان ها محیط را برای تحصیل فناوری و دانش کاوش نموده و صرفاً بر تحقیقات و توسعه درونی خود وابسته نیستند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۷). یکی از صاحب نظر در این زمینه بر این اندیشه است که "در نوآوری باز اگر شرکت ها به دنبال ارتقاء سطح فناوری خود هستند می توانند و باید از ایده های فناورانه خارجی همچون ایده های داخلی بهره ببرند." (Chesbrough, 2006) لذا شرکت ها به منظور بهبود و توانمندی عملیات خود جهت افزایش پتانسیل عملکرد باید مرزهای خود را به سمت نوآوری بگشایند؛ اما برای سازماندهی درست مدیریت مرزها در نوآوری باز، مدیران نیاز به سازمان دادن انتقال دانش بامحیط دارند. (Lichtenthaler, 2010) اما فشار محیط حاکم بر بازار که برای اتخاذ استراتژی های پیش گیرانه محیط از طرف مشتریان و رقبای سازمان ها تحمیل می شود امکان بهره برداری از هر نوآوری را به سازمان ها و تولید کنندگان نخواهد داد. (Gualandris & Kalchschmidt, 2014). در کشورهای در حال توسعه که تولیدات آنها سهم تقریباً زیادی را به خود اختصاص داده اند، فشار وارده از سمت مشتریان، شرکت ها را به اتخاذ استاندارد هایی ترغیب و یا به عبارتی وادار می کند. اگر اتخاذ این استانداردها، همکاری مشتری و تولید کننده را تسهیل کند، شرکت های بیشتری در کشورهای در حال توسعه اتخاذ استانداردها را در تولید خود در نظر می گیرند. (Ueki, 2015). از طرفی شرکت ها برای تسخیر پتانسیل های رشد و سود نسبت به رقبای شان باید سریعتر به فرصتها و چالشهای جدید واکنش نشان دهند. از سوی دیگر قابلیتهای عملیاتی مجموعه ای از قابلیت ها هستند که به سازمان کمک می کنند تا امور روزمره خود را اداره کند. نبود قابلیت های عملیاتی، سازمان را متوقف خواهد کرد، چون دیگر امکان تولید محصول یا ارائه خدمت و فروش محصولات و خدمات شرکت وجود نخواهد داشت. (Helfat, Finkelstein, Mitchell, Peteraf, Singh, Teece & Winter, 2007). سازمان به کمک پژوهشهای بازار از نیازهای مشتریان مطلع می شود و توسعه محصولات و خدمات نیز عملکرد شرکت را در بازارهایی که مبتنی بر نوآوری هستند میسر می کند. (Weerawardena, 2003). قابلیت های عملیاتی سازمان که در این پژوهش نقش متغیر میانجی داشته و به دو قابلیت

فناورانه و بازاریابی تقسیم می شوند، به صورت غیرمستقیم رابطه بین فشارمحیطی ایجاد شده توسط بازار و نوآوری باز شرکت را تحت تأثیر قرار می دهد. از آنجایی که قابلیت های فناورانه به منابع، مهارت ها و دانش های فنی سازمان ارتباط پیدا می کند با نوآوری باز در ارتباط بوده و از فشار مشتریان و رقبا متأثر می باشد. همچنین قابلیت های بازاریابی قابلیت هایی هستند که در راستای برآورده کردن نیازهای مشتریان در مقایسه و نسبت به رقبا عمل می کنند لذا از فشار مشتریان و رقبا متأثر می گردند.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت محیط یکی از مباحث مهم تحقیقاتی در دو دهه اخیر است. (Johnson, & Schaltegger, 2016)، شاید این تأکید به این دلیل باشد که بسیاری از شرکت ها برای حفظ مشروعیت و ایجاد رقابت، علاقه مند به دنبال کردن آن هستند. (Geng, Mansouri, Aktas & Yen, 2017). شمار زیادی از کشورها مجبور به سرمایه گذاری های معینی برای موضوع ارزیابی محیط هستند، چراکه ارزیابی محیط فقط منحصر به تولیدات و پروژه های شرکت ها نیست، بلکه تمامی سیاست گذاری ها و برنامه های دولتی را شامل می شود. (Gualandris & Kalchschmidt, 2014). از نظر نویسنده و همچنین بسیاری از اساتید گروه مدیریت شرکت های تولیدی کشور، نمونه ای کلاسیک و بسیار مناسب است که نیاز به بهبود مدیریت محیط دارد. از این رو مطلوب است یک سیستم مدیریتی مناسب برای آن و یک استراتژی پیشگیرانه محیطی برای بهبود اوضاع به کار گرفته شود. برای کشورهای در حال توسعه (مانند ایران)، مقررات دولتی می تواند محرک مهمی برای تشویق نوآوری و از این رو عملکرد شرکت ها باشد. (Chan, Yee, Dai & Lim, 2016)؛ بنابراین، فشار نظارتی از این نظر (قوانین و مقررات دولتی) محوری است. (Boso, Adeola, Ogechi, Danso & Assadinia, 2017). با چنین تأکیدی، پیش بینی می شود که فشارهای مربوط به بازار که برای اتخاذ استراتژی پیش گیرانه محیط تحمیل می شود، به میزان چشمگیری افزایش می یابد. در این مطالعه، دو نوع فشار بازار که عبارتند از فشار مشتری و رقبا را در نظر می گیریم. فشار مشتری توسط درخواست ها یا نیازهای مشتری های فوری و مستقیم شرکت ایجاد می شود. (Gualandris & Kalchschmidt, 2014). فشار رقیب، اعمال رقبا در یک شرکت است که منجر به مزیت های رقابتی می شود و یا به نوعی باعث اختلال در رقابت در صنعت می شود (مثلاً نوآوری جدید). (Dai, Cantor & Montabon, 2011).

امروزه در جهانی زندگی می کنیم که پیچیدگی و عدم قطعیت در آن افزایش پیدا کرده است، چرخه عمر محصولات کم شده است، تغییرات به سرعت اتفاق می افتند و به بیان دقیق تر، نوآوری و در نتیجه اتخاذ رویکردهای جدید برای سرعت بخشیدن به آن اهمیت بسیار زیادی پیدا کرده است. ادبیات موجود در مورد مدیریت نوآوری نشان می دهد که سازمان ها باید ضمن استفاده از منابع دانش داخلی و خارجی خود، از نوآوری استفاده کنند. موفقیت در نوآوری شامل خلاقیت، سرعت و دانش تخصصی می شود و شرکت ها دیگر نمی توانند به تنهایی و به کمک واحدهای تحقیق و توسعه، از پس مخارج نوآوری بآیند. در نتیجه لازم است فرایند نوآوری باز باشد تا شرکت ها قادر باشند از افراد خلاق، متخصص و با استعدادی که در بیرون از سازمان قرار دارند، استفاده کنند و از ایده ها، تکنولوژی ها و مهارت های آنها بهره ببرند. (Popa, Soto & Martinez, 2017) نوآوری باز (OI) به عنوان نقطه مقابل مدل یکپارچه سازی عمودی سبک قدیمی بیان شده است که در آن نوآوری داخلی بر محصولات و خدماتی که شرکت ها در بازارها می فروشند تأثیر می گذارد. در واقع نوآوری باز در نقطه مقابل نوآوری بسته قرار دارد و نوآوری بسته دقیقاً همان کارهایی است که

شرکت برای تولید محصولات یا خدمات جدید خود انجام می‌دهد. (Greco, Grimaldi, & Cricelli, 2016). نوآوری باز مبتنی بر این باور است که افراد دانشمند و خلاق که در بیرون از هر شرکت به سر می‌برند هم می‌توانند به تحقق اهداف استراتژیک یک مجموعه کمک کنند. در نوآوری باز اشتراک اطلاعات و مالکیت فکری به روش‌های مختلف، برای هر دو طرف مصرف‌کننده و شرکت مفید خواهد بود. علاوه بر این، در فرآیند نوآوری باز حجم ایده‌ها نیز بالاتر است و در نتیجه خروجی‌هایی با کمیت و کیفیت بالاتر ارائه خواهد شد. (Chesbrough, 2006). نوآوری باز جریانات سودمند درونی و بیرونی دانش به منظور سرعت بخشیدن به نوآوری داخلی و گسترش بازار برای استفاده خارجی از نوآوری است. شرکت‌ها برای کامل کردن دانش خود به دنبال کسب خارجی فناوری هستند زیرا کسب این نوع فناوری برای یک شرکت منبع عمده‌ای از دانش فناورانه را فراهم می‌آورد که می‌تواند موجب بهبود و ارتقا سطح پایه‌ای دانش فناورانه موجود در شرکت گردد. از این رو، هدف شرکت از کسب فناوری دست‌یابی به فناوری لازم و تکمیلی جهت تولید محصولات و یا ایجاد خدمات خود و همچنین رقابت در بازار می‌باشد. (Hung, Kuang & Chou, 2013). کسب فناوری بیرونی از طریق ارزیابی فناوری‌های بیرونی در دسترس، به شرکت کمک می‌کند تا فناوری‌های خود را تکمیل نماید. از طرف دیگر، شرکت را با گزینه‌های متعددی جهت حل مشکلات و یافتن ترکیبات سودمند و جدید از دانش برای ایجاد ارزش روبرو می‌کند؛ بنابراین شرکت‌ها در جستجوی فناوری خارج از سازمان هستند تا دانش پایه‌ای خود را که آنها را برای رقابت در بازار آماده می‌سازد تکمیل کنند. (ابراهیم پور و همکاران، ۱۳۹۴). بهره‌برداری خارجی از فناوری به ایده‌ها یا دانش فنی اشاره دارد که خارج از سیستم فناورانه شرکت در جریان بوده و در آن شرکت‌های مادر به دنبال تجاری‌سازی و انتقال دانش خود به خارج از شرکت هستند تا از منافع مالی و غیر مالی آن بهره‌مند گردند. (Lichtenthaler, 2010) بهره‌برداری خارجی شامل فروش حق اختراع، اعطاء و صدور مجوزها، همکاری‌های فناورانه و فروش بخش‌های کوچک شرکت از جمله بخش‌های تازه تأسیس کسب و کار می‌شود زیرا فاصله میان سطح تولید دانش یک شرکت با سطح تولید دانش جهانی باعث می‌شود تا شرکت‌ها به این فکر باشند تا منابع فناورانه خود را با دیگر شرکت‌ها به اشتراک بگذارند. (Lau, Yam, 2011). بنابر این رویکرد بهره‌برداری از فناوری خارجی می‌تواند مزیت‌های راهبردی و مالی را برای شرکت فراهم کند زیرا به شرکت‌ها کمک می‌کند تا ایده‌هایی که کمتر توسط خودشان مورد استفاد قرار می‌گیرد را به فروش برسانند. (ابراهیم پور و همکاران، ۱۳۹۴). قابلیت‌های عملیاتی فعالیت‌هایی هستند که به شرکت کمک می‌کنند تا فعالیت‌های معمول کسب و کار در آن‌ها به انجام برسند. این فعالیت‌ها شامل اقداماتی است که برای طراحی، تولید، بازاریابی و تحویل محصول - خدمت لازم بوده و عملیات پشتیبانی مربوط به این فعالیت‌ها را نیز در بر می‌گیرند. (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵). از میان قابلیت‌های عملیاتی، دو قابلیت فناورانه و بازاریابی مهمتر هستند. این دو قابلیت مکمل یکدیگر بوده و وقتی در کنار یکدیگر قرار بگیرند به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا به طور همزمان در تولید و فروش موفق باشند. قابلیت‌های فناورانه به منابع، مهارت‌ها، دانش‌های فنی ارتباط پیدا می‌کنند؛ مانند دانش مهندسی ساخت، فرایندهای ساخت اثربخش، امکانات تولید. قابلیت‌های فناورانه را ظرفیتی در سازمان تعریف کرده‌اند که با بهره‌گیری از فناوری‌ها، ورودی‌ها را به خروجی تبدیل می‌کند به بیان دیگر، قابلیت‌های فناورانه توسعه محصولات - خدمات جدید، تولید محصولات یا ارائه خدمات سازمانی را ممکن می‌کنند. (Wilden, Gudergan, Nielsen & Lings, 2013). قابلیت‌های بازاریابی قابلیت‌هایی هستند که در راستای برآورده کردن نیازهای حال و آینده مشتریان عمل می‌کنند و در پژوهش

های گوناگون با فرایندهای کم و بیش یکسانی مشخص شده اند. فرآیندهای قیمت گذاری، ترویج، توزیع، توسعه محصول-خدمت، برنامه ریزی بازاریابی، از این جمله هستند. (Morgan, Vorhies & Mason, 2009). قابلیت های بازاریابی از طریق فرایندهای یادگیری توسعه پیدا می کنند. این یادگیری زمانی حاصل می شود که کارکنان سازمان بطور مستمر از دانش ها و مهارت های خود برای حل مسائل بازار استفاده کنند. قابلیت های بازاریابی در فرایندها و ویژگی هایی ظهور پیدا می کنند که شرکت ها در راهبرد رقابتی خود از آن ها بهره می گیرند. (Day, 1994). برای مثال، فرآیندهای مدیریت ارتباط با مشتریان، فرایندهایی هستند که در راستای رفع نیاز مشتریان ایجاد شده اند. هدف از فرآیندهای ترفیعی و تبلیغاتی، افزایش فروش و سهم بازار شرکت است. کیفیت نیروهای فروش نشان دهنده مهارت و دانش شرکت در اثربخش کردن فروش است. شبکه های توزیع به ارائه گسترده محصولات-خدمات کمک می کنند. سازمان به کمک پژوهش های بازار از نیازهای مشتریان مطلع می شوند. سرعت توسعه محصولات-خدمات نیز عملکرد شرکت را در بازارهایی که مبتنی بر نوآوری هستند، میسر می کند. (Weerawardena, 2003). به منظور از ازمیان برداشتن شکاف نظری تحقیق در اینجا به خلاصه ای از تحقیقات پیشین در رابطه با نقش میانجیگرایانه قابلیت های عملیاتی، تأثیر نوآوری باز و فشار بازار به عنوان ادبیات تحقیق اشاره می شود.

پیش از این در پژوهشی تحت عنوان رابطه قابلیت های پویا و عملکرد شرکت بامیانجیگری قابلیت های عملیاتی در سال ۱۳۹۵ توسط علی حیدری و همکاران به چاپ رسید که هدف از آن بررسی ارتباط میان قابلیت های پویا، قابلیت های عملیاتی و عملکرد در شرکت های مشا ره مدیریت ایران بود. در این پژوهش نشان داده شد که قابلیت های حسگری، یادگیری، بازپیکره بندی، بازاریابی فناورانه در بهبود عملکرد شرکت ها مؤثر هستند؛ به علاوه قابلیت های پویا از طریق نقش میانجی گرایانه قابلیت های عملیاتی بر عملکرد شرکت تأثیر می گذارند.

همچنین پژوهشی تحت عنوان تأثیر نوآوری باز بر عملکرد نوآرانه شرکت با تاکید بر نقش تعدیل گری تلاطم بازار در شرکت های کوچک و متوسط تولیدی شهر سمنان توسط احمدی و همکاران انجام شد و در آن نشان دادند که نوآوری در شرکت های متوسط و کوچک شهر سمنان جایگاه ارزشمندی ندارد و این امر موجب ضعف شرکت ها شده است. در سال ۲۰۱۷ در کشور چین پژوهشی تحت عنوان بررسی اثر تعدیل فرهنگ سازمانی در رابطه بین فشار بازار و استراتژی زیست محیطی شرکت توسط بوسو و همکاران انجام شد که هدف از آن بررسی میزان تولید یک شرکت چینی با پیگیری استراتژی محیطی پیشرو به عنوان ابزاری برای پاسخ به فشارهای سبز مشتری و رقیب اصلی خود بود و تایید می کند که پاسخ استراتژیک یک شرکت به فشارهای ادراک شده از مدیریت محیط زیست وابسته تا حد زیادی به جهت گیری کنترل پذیری آن وابسته است.

### توسعه فرضیه ها و الگوی مفهومی پژوهش

اولین رابطه مهم که در مدل خود مورد بررسی قرار می دهیم، تأثیر فشار محیطی از مشتری بر روی نوآوری باز سازمان است. فشار ذینفعان غالباً به عنوان یک محرک خارجی ضروری در اجرای مدیریت محیط مطرح می شود. (Dai, Cantor & Montabon, 2011). از آنجا که وابستگی متقابل به منابع و ایجاد وابستگی متقابل در بین منابع کانونی و وابستگی متقابل منابع بین کانون و مشتری آن وجود دارد، محققان متذکر شده اند که مشتری می تواند با استفاده از استراتژی های مختلف، در تصمیم گیری سازمان تأثیر بگذارد. در واقع، شرکت ها اهمیت پاسخ به فشار مشتری را برای کمک به بهبود وضعیت رقابتی خود درک می کنند. با توجه به اینکه مشتری یکی از گروه های ذینفعان کلیدی است،

محققان به این که مشتریان چه زمانی و چگونه می تواند از قدرت خود برای تأثیرگذاری استفاده کنند، تمایل دارند. (Dillman, 2000). قدرت و فوریت مشتریان همچنین توضیح می دهد که چرا فشار مشتری به طور مکرر به عنوان یک محرک مهم برای اجرای مدیریت محیط شناسایی شده است. (Dai, Cantor & Montabon, 2011). دومین رابطه مهم در مدل ما، تأثیر فشار محیطی رقبا بر توسعه استراتژی نوآوری باز است. جهت گیری بازار یک شرکت شامل مشاهده مداوم و نزدیک از فعالیت ها و استراتژی های رقبا خود است که عناصر اصلی محیط بازار هستند. (Wilden, 2013). هنگامی که یک شرکت مشاهده کرد که رقیب اصلی آن از اجرای مدیریت محیط مزایا یا موفقیت کسب کرده است، این شرکت از عمل رقیب خود پیروی می کند و بر همین اساس واکنش نشان می دهد. از این رو، آنها به هدف واکنش تبدیل می شوند. تحقیقات اخیر همچنین بررسی کرده است که چقدر شرکت ها مدیریت محیط را در پاسخ به مشخصات مدیریتی رقبا رعایت می کنند. (Wilden, Gudergan, 2013). بنا براین فرضیه اول پژوهش به این صورت مطرح می شود.

فرضیه اصلی ۱ (H1): بین فشار بازار و نوآوری باز شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به دیگر سخن فشار وارده از سمت مشتریان و رقبا نوآوری باز در شرکت را تحت تأثیر قرار می دهد.

قابلیتهای عملیاتی مجموعه ای از فرآیندها و فعالیت های روزمره شرکت را در بر می گیرند که در ارتباط با فعالیت های اصلی سازمان هستند. در هر لحظه از زمان این قابلیت های فناوری و بازاریابی هستند که اداره امور شرکت را مدیریت می کنند. با این وجود عاملی که این قابلیت های بازاریابی و فناوری را به طور غیر مستقیم تحت تأثیر قرار می دهند نیروی حاصل از فشار مشتریان و رقبا محیط یک سازمان است. (Nugroho, M. A, 2015). لذا فرضیه دوم پژوهش به صورت زیر مطرح می گردد.

فرضیه اصلی ۲ (H2): فشار بازار از طریق متغیر میانجی قابلیت های عملیاتی بر نوآوری باز شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد؛ به عبارت دیگر فشار وارده از سوی مشتریان و رقبا سازمان، نوآوری باز شرکت را به صورت غیر مستقیم متأثر می سازد.

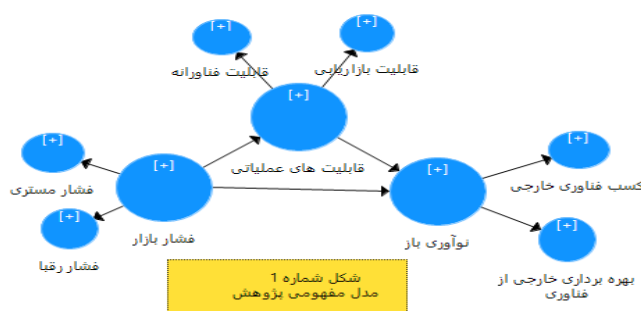
با توجه به دو فرضیه ۱ و ۲ و با توجه به میانجی بودن قابلیت های عملیاتی می توان دو فرضیه فرعی را نیز به صورت زیر مطرح کرد.

فرضیه فرعی ۱ (H3): بین فشار بازار و قابلیت های عملیاتی شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به دیگر سخن وجود فشار های حاکم بر بازار قابلیت های عملیاتی شرکت را متأثر می سازد.

قابلیتهای عملیاتی به سازمان کمک می کند تا محولات و خدمات نوآور تری نسبت به رقبا ارائه دهد، رفتار مشتریان را بهتر بشناسد و قادر به جذب مشتریان بیشتری باشد. لذا فرضیه دوم به صورت زیر توسعه می یابد.

فرضیه فرعی ۲ (H4): بین قابلیت های عملیاتی و نوآوری باز سازمان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ یعنی وجود قابلیت های عملیاتی قوی، نوآوری در سازمان را تقویت می کند.

باتوجه به مطالب ذکر شده و چهار فرضیه توسعه یافته می توان مدل مفهومی زیر را در خصوص رابطه میان متغیر مستقل و متغیر وابسته و متغیر میانجی ارائه داد.



## روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع طرح های همبستگی مبتنی بر مدل سازی معادلات ساختاری است. (Yang & Meyer, 2015). هدف این پژوهش بررسی تأثیر نقش میانجی قابلیت های عملیاتی شرکت در رابطه بین فشار بازار و نوآوری باز می باشد. جامعه آماری این پژوهش، شرکت های مستقر در شهرک صنعتی بندر کیشهر (استان گیلان) می باشد که در انتخاب آن از روش سرشماری استفاده شد. متغیر های پژوهش شامل فشار بازار، قابلیت های عملیاتی و نوآوری باز می باشد. با توجه به چهار چوب مفهومی پژوهش از سه پرسشنامه با طیف لیکرت جهت سنجش متغیرها استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین چند متغیر در مدل مفهومی پژوهش، از روش حداقل مربعات جزئی و نرم افزار smart PLS استفاده شده است. برای بررسی روایی تلاش شد تا محتوای سؤال ها براساس مبانی نظری موضوع تقویت شود، به علاوه پرسشنامه طراحی شده در اختیار تعدادی از اساتید محترم گروه مدیریت دانشگاه گیلان قرار گرفت و تعدیلات مورد نظر در آن به عمل آمد. در نهایت پرسشنامه تهیه شده برای شرکت های مستقر در دو شهرک صنعتی مشتمل بر ۷۴ شرکت ارسال شد که تعداد ۶۳ پرسشنامه تکمیل شده جمع آوری و جهت بکارگیری و ارزیابی منظور گردید. اطلاعات مربوط به پرسشنامه در جدول ۱ ارائه گردیده اند.

جدول ۱: اطلاعات مربوط به پرسشنامه تنظیم شده و مورد استفاده در پژوهش

| متغیر              | تعداد سوال | منبع                    | شماره سوال |
|--------------------|------------|-------------------------|------------|
| فشار بازار         | ۷          | جینگ دای و همکاران ۲۰۱۹ | ۷-۱        |
| قابلیت های عملیاتی | ۱۳         | آژانن - گیما ۲۰۱۲       | ۲۰-۸       |
| نوآوری باز         | ۱۲         | جینگ دای و همکاران ۲۰۱۹ | ۳۲-۲۱      |

اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان در جدول شماره ۲ قابل مشاهده می باشد.

جدول شماره ۲: اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان

|             |                 |                      |                  |                  |               |
|-------------|-----------------|----------------------|------------------|------------------|---------------|
| سمت سازمانی | مدیر عامل ۶۵٪   | مدیر ارشد اجرایی ۳۵٪ |                  |                  |               |
| تحصیلات     | لیسانس ۶۲٪      | فوق لیسانس ۳۵٪       | بالتر ۳٪         |                  |               |
| سن          | زیر ۳۰ سال ۱۲٪  | زیر ۴۰ سال ۱۸٪       | زیر ۵۰ سال ۳۳٪   | زیر ۶۰ سال ۳۵٪   | زیر ۷۰ سال ۷٪ |
| سابقه کار   | ۵ تا ۱۵ سال ۱۵٪ | ۱۵ تا ۲۰ سال ۳۷٪     | ۲۰ تا ۲۵ سال ۲۰٪ | ۲۵ تا ۳۰ سال ۲۸٪ |               |

### تحلیل داده ها و یافته های پژوهش

اولین گام به منظور تایید پایایی مدل اندازه گیری، بررسی قابلیت اطمینان شاخص ها یا همان بارهای عاملی شاخص ها (سوالات تحقیق) می باشد که مطابق گفته جوزف هیر و همکاران (۲۰۱۷) بارهای عاملی تمام شاخص ها باید بالاتر از ۰,۷ باشد.

دومین گام برای تایید پایایی مدل اندازه گیری، ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی هر کدام از سازه های تحقیق می باشد. مطابق گفته جوزف هیر و همکاران (۲۰۱۷) ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی هر سازه باید بالاتر از ۰,۷ باشد.

سومین گام بررسی روایی همگرایی هریک از سازه های مدل می باشد که طبق گفته جوزف هیر و همکاران (۲۰۱۷) روایی همگرا (AVE) باید از ۰,۵ بالاتر باشد.

گام چهارم بررسی روایی واگرا با معیار فورنل و لارکر (۱۹۸۱) که یکی از انواع روایی افتراقی است می باشد. روایی واگرا در واقع میزان رابطه یک سازه با شاخص هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه ها است. (Fornell & Larcker, 1981). روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از این است که یک سازه در مدل تعامل بیشتری با شاخص های خود دارد تا با سازه های دیگر.

گام پنجم محاسبه ضریب تعیین (معیار  $R^2$ ) می باشد که در خصوص متغیرهای درون زای مدل به کار می رود. به گفته چین اعداد مربوط به این معیار برای مقادیر بالاتر ۰,۶۷ از یک برازش قوی برخوردار است.

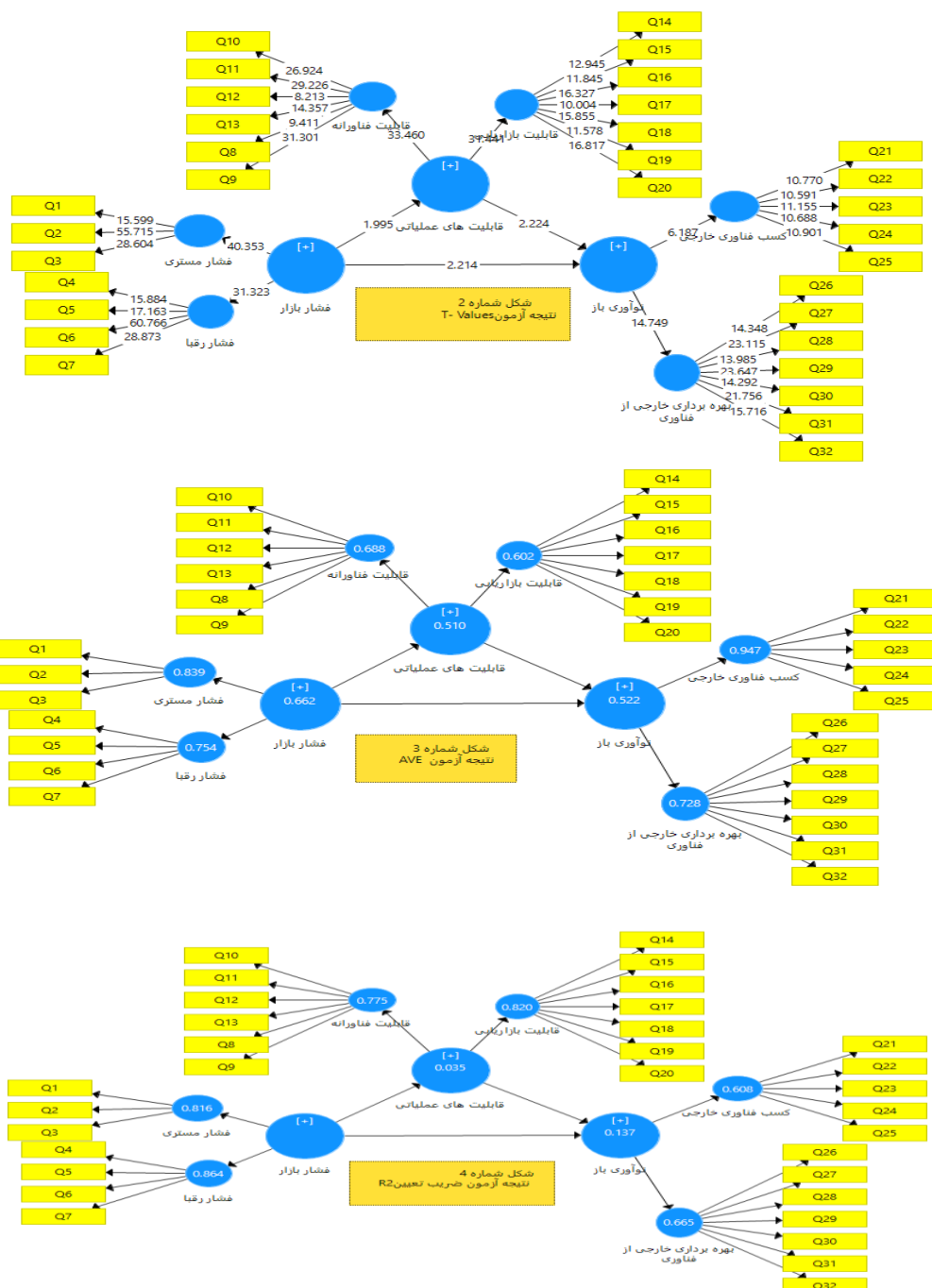
گام ششم بررسی معناداری وزن بیرونی شاخص های هر سازه است که برای این کار باید از شاخص آماره (T- Values) استفاده نمود و تمام مقادیر باید بیشتر از ۱,۹۶ باشد.

جدول شماره ۳ نتیجه برازش مدل مفهومی پژوهش را بر اساس گام های یک تا پنج و شکل شماره ۲ نتیجه گام ششم همچنین شکل شماره ۳ نتیجه گام سوم و در نهایت شکل شماره ۴ نتیجه گام پنجم را در قالب مدل نشان می دهد.

جدول شماره ۳: نتیجه برازش مدل مفهومی پژوهش

| متغیر ها           | شاخص ها            | سوالات | بارهای عاملی | آلفای کرونباخ | پایایی ترکیبی | AVE   | R <sup>2</sup> |
|--------------------|--------------------|--------|--------------|---------------|---------------|-------|----------------|
| فشار مشتری         | فشار مشتری         | Q1     | ۰,۸۸۶        | ۰,۹۰۴         |               |       | ۰,۸۳۹          |
|                    |                    | Q2     | ۰,۹۴۴        |               |               | ۰,۷۵۴ |                |
|                    |                    | Q3     | ۰,۹۱۷        | ۰,۹۴۰         |               |       |                |
| فشار بازار         | فشار بازار         | Q4     | ۰,۷۹۳        | ۰,۸۹۰         | ۰,۹۱۴         | ۰,۹۳۲ | ۰,۶۶۲          |
|                    |                    | Q5     | ۰,۸۶۱        |               |               | ۰,۸۳۹ | ۰,۸۶۴          |
|                    |                    | Q6     | ۰,۹۳۹        | ۰,۹۲۴         |               |       |                |
| فشار رقبا          | فشار رقبا          | Q7     | ۰,۸۷۴        |               |               |       |                |
|                    |                    | Q8     | ۰,۷۸۳        |               |               |       |                |
|                    |                    | Q9     | ۰,۹۰۰        |               |               |       |                |
| قابلیت فناوریانه   | قابلیت فناوریانه   | Q10    | ۰,۸۶۵        |               |               | ۰,۶۸۸ |                |
|                    |                    | Q11    | ۰,۸۹۰        | ۰,۹۰۸         | ۰,۹۲۹         |       | ۰,۷۷۵          |
|                    |                    | Q12    | ۰,۷۳۶        |               |               |       |                |
| قابلیت های عملیاتی | قابلیت های عملیاتی | Q13    | ۰,۷۸۹        |               | ۰,۹۳۱         | ۰,۵۱۰ |                |
|                    |                    | Q14    | ۰,۷۵۸        | ۰,۹۱۹         |               |       |                |
|                    |                    | Q15    | ۰,۷۲۶        |               |               |       |                |
| قابلیت بازار یابی  | قابلیت بازار یابی  | Q16    | ۰,۸۰۷        | ۰,۹۱۴         | ۰,۶۰۲         |       | ۰,۸۲۰          |
|                    |                    | Q17    | ۰,۷۵۲        |               |               |       |                |
|                    |                    | Q18    | ۰,۸۴۱        | ۰,۸۹۰         |               |       |                |
| کسب خارجی          | کسب خارجی          | Q19    | ۰,۷۵۱        |               |               |       |                |
|                    |                    | Q20    | ۰,۷۹۳        |               |               |       |                |
|                    |                    | Q21    | ۰,۹۶۱        |               |               |       |                |
| فناوری             | فناوری             | Q22    | ۰,۹۶۴        |               |               |       |                |
|                    |                    | Q23    | ۰,۹۹۳        | ۰,۹۸۹         | ۰,۹۴۷         |       |                |
|                    |                    | Q24    | ۰,۹۷۰        | ۰,۹۸۶         |               |       | ۰,۶۰۸          |
| نوآوری باز         | نوآوری باز         | Q25    | ۰,۹۷۸        |               |               |       |                |
|                    |                    | Q26    | ۰,۸۳۶        | ۰,۹۲۹         | ۰,۵۲۲         |       |                |
|                    |                    | Q27    | ۰,۸۶۷        | ۰,۹۱۶         |               |       |                |
| بهره برداری        | بهره برداری        | Q28    | ۰,۷۷۹        |               |               |       | ۰,۶۶۵          |
|                    |                    | Q29    | ۰,۹۰۸        | ۰,۹۴۹         | ۰,۷۲۸         |       |                |

|        |     |       |       |
|--------|-----|-------|-------|
| فناوری | Q30 | ۰,۸۴۴ | ۰,۹۳۷ |
|        | Q31 | ۰,۸۹۵ |       |
|        | Q32 | ۰,۸۳۷ |       |



در تجزیه و تحلیل با روش Smart PLS پس از برآزش مدل بیرونی پژوهش یا به عبارت ساده تر بعد از ارزیابی روایی و پایایی پژوهش، پژوهشگر می تواند به بررسی مدل ساختاری پرداز و از طریق مدل ساختاری به آزمون فرضیه ها پردازد. با توجه به نتایج حاصل از مسیر طی شده در گام های اول تا ششم در جدول شماره ۳ و خروجی های مدل در شکل های ۱ تا ۴ می توان اظهار نمود که سازه های مدل از لحاظ پایایی در گام اول با ضریب بارهای عاملی و در گام

دوم با ضریب آلفای کرونباخ بالاتر گردید. در گام سوم روایی همگرایی هر یک از سازه های مدل که با معیار (AVE) نشان داده می شود تایید گردید. در گام چهارم رابطه هر سازه با شاخص های خود از طریق روایی واگرا با استفاده از معیار فورنل و لارکر تایید شد. در گام پنجم ضریب  $R^2$  در خصوص متغیر های درون زای مدل با مقادیر بالا تایید شد و در گام ششم معناداری وزن بیرونی شاخص های هر سازه (T-Values) با مقادیر بسیار بالاتر از ۱,۹۶ تایید گردید که تمام این عوامل خود نشان از تایید دو فرضیه اصلی ( $H1$  و  $H2$ ) و دو فرضیه فرعی پژوهش ( $H3$  و  $H4$ ) دارد.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

در این پژوهش در مقایسه با پژوهش های صورت گرفته، شاهد شاخص های جمع آوری شده در هر عامل به صورت پراکنده در مضامین مختلف و مجزا از جمله: نوآوری، نوآوری باز، فشار بازار، قابلیت های عملیاتی هستیم. در این پژوهش با مطالعه جامع پژوهش های پیشین مرتبط، استخراج عوامل و شاخص ها و در نهایت اشتراک و برآیند آنها مشخصا به نقش قابلیت های عملیاتی، نوآوری باز و فشار بازار پرداخته شده است. در این پژوهش (با توجه به اینکه ارتباط بین اجزای مدل در سطح بالایی است) نشان داده شد که متغیر فشار بازار که مشکل از دو شاخص فشار مشتری و فشار رقبا می باشد بر نوآوری باز سازمان که مشکل از دو شاخص کسب خارجی فناوری و بهره برداری خارجی از فناوری است تاثیر مثبت و معناداری دارد. علاوه بر این نشان داده شد که فشار بازار از طریق متغیر قابلیت های عملیاتی که در این پژوهش نقش میانجی داشته و مشکل از دو شاخص قابلیت فناورانه و قابلیت بازاریابی می باشد می تواند تاثیر مثبت و معناداری بر نوآوری باز سازمان داشته باشد. امروزه همه سازمان ها به دانش فناورانه خارج از سازمان نیازمندند و در این راه به منظور تامین دانش فناورانه خود علاوه بر سرمایه گذاری در بخش های تحقیق و توسعه، به دادن و ستاندن دانش با یکدیگر همکاری می کنند. استفاده از نوآوری باز به این معنی است که شرکت ها از ایده ها و فناوری های خارجی در کسب و کارشان بیشتر استفاده کنند و همزمان ایده های بلا استفاده خود را به شرکت های دیگر بدهند زیرا سازمان ها برای باقی ماندن در عرصه رقابت نیازمند برخورداری شدن از مزیت رقابتی و عملکرد مناسب هستند. توانایی سازمان در شناسایی، جذب و بهره برداری از دانش فنی، نقش مهمی در گسترش نوآوری و کسب مزیت رقابتی دارد. فرایند نوآوری می تواند گامی بلند به سوی توسعه باشد؛ زیرا دانشی که شرکت ها از همکاری با سایرین بدست می آورند، می تواند برای موفقیت شرکت بسیار با ارزش باشد و با به کارگیری آن در سازمان و رشد خلاقیت های شرکت و در نهایت تکامل فرایند نوآوری باز، برای شرکت مزیت رقابتی ایجاد کند. یافته های پژوهش حاضر با گروهی از پژوهش های حوزه مدیریت راهبردی انطباق دارد که قائل به تأثیر فشار بازار بر نوآوری باز شرکت ها هستند و به این باور رسیده اند که هرگونه تلاش به منظور نوآوری تحت نفوذ فشار وارده از جانب مشتریان و رقبا قرار دارد و شرکت ها جهت عملیاتی نمودن فرآیند نوآوری باز ناچار به در نظر گرفتن این دو متغیر بر تصمیمات خود هستند. از طرفی فشار بازار از طریق قابلیت های عملیاتی نیز می تواند نوآوری باز سازمان را متأثر نموده و کسب و بهره برداری خارجی از فناوری را باچالش مواجه کند. بنابر این پژوهش حاضر به مدیران سازمان ها خاطر نشان می کند که فشار بازار و قابلیت های عملیاتی دو مورد از مجموعه عواملی است که می تواند همچون سدی در مسیر کسب و بهره برداری خارجی از فناوری عمل نموده و نوآوری باز سازمان را با چالش روبرو کند. لذا مدیریت این عوامل و در نظر گرفتن تاثیر چشم گیر آن می تواند بر توان مدیران در بکارگیری و استفاده از نوآوری باز هم جهت با فشار بازار و قابلیت های عملیاتی

بیافزاید. در این خصوص با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می گردد که سازمان ها از طریق واحد روابط عمومی خود این باور را در بازار ایجاد کنند که علایق مشتریان و توجه به نیازهای متغیر آن ها یکی از اولویت های سازمان بوده و شرکت در راه ایجاد ارزش برای بازار و به هر قیمتی آن را زیر پا نمی گذارد؛ و پیشنهاد می گردد که سازمان در تبلیغات و آگهی های خود این موضوع را به عنوان یک شعار سازمانی ترویج نموده و این باور را در بازار ایجاد نماید که شرکت برای مشتریان ارزش قائل بوده و در مدیریت آن به سهم خود نقش بارزی ایفا می کند و در نهایت پیشنهاد می گردد که سازمان درصددی از سود یا فروش خود را به مسئله ایجاد ارزش برای مشتریان و شناخت بازار اختصاص دهد که این امر به خودی خود تاثیر مثبت و مهمی در بازار ایجاد خواهد نمود. به منظور هم جهت نمودن نوآوری باز با تاثیر قابلیت های عملیاتی، پیشنهاد می گردد که سازمان ها قبل از هرگونه اقدام جهت نوآوری، توان خود را هم از نظر استفاده از فناوری و هم از لحاظ بازار یابی در نظر بگیرند و همچنین نقاط ضعف خود را در زمینه قابلیت های عملیاتی برطرف نمایند؛ زیرا قابلیت های عملیاتی فعالیت هایی هستند که به شرکت کمک می کنند تا فعالیت های معمول کسب و کار در آن ها به انجام برسند و می تواند توان استفاده از نوآوری را در شرکت تقویت نمایند.

### منابع

۱. احمدی، زهرا؛ شفیعی نیک آبادی، محسن و وکیل الرعایا، یونس (۱۳۹۷). "تاثیر نوآوری باز بر عملکرد نوآوران شرکت با تاکید بر نقش تعدیل گری تلاطم بازار (مطالعه موردی: شرکت های کوچک و متوسط تولیدی شهر سمنان" فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، 2(32): 73-92
۲. حیدری، علی؛ دیواندری، علی؛ اعرابی، سیدمحمد و سیدکلالی، علی (۱۳۹۵). "رابطه قابلیت های پویا و عملکرد شرکت با میانجیگری قابلیت های عملیاتی" مجله چشم انداز مدیریت، 3(27): 125-140
۳. ابراهیم پور ازبری، مصطفی؛ نوع پسند اصیل، سید محمد و احمدی سراوانی، مهسان (۱۳۹۴). "بررسی تأثیر انعطاف پذیری استراتژیک بر عملکرد بازار شرکت ها با نقش میانجی گری نوآوری باز" دوفصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۳(۲۶)، ۵-۱۶.
4. Boso, Nathaniel. Adeola, Ogechi., Danso, Albert and Assadinia, Shahin., (2017). "The effect of export marketing capabilities on export performance: Moderating role of dysfunctional competition", *Industrial Marketing Management*, 18(4):105-118.
5. Chan, H. K., Yee, R. W. Y., Dai, J., and Lim, M. K. (2016). "The moderating effect of environmental dynamism on green product innovation and performance", *International Journal of Production Economics*, 181(Part B): 384-391.
6. Chesbrough, Henry William., (2006). "Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology", *Harvard Business Press*, 50(2):179-211.
7. Chesbrough, H.W. (2006). "Open business models: How to thrive in the new innovation landscape", Boston, MA: Harvard Business School Press, 14(2):103-118
- Chin, W. W. (2001). *PLS - Graph user's Guide*, version 3, Houston, TX: Soft Modeling.
8. Dai, J., Cantor, D. E., and Montabon, F. L. (2015). "How environmental management competitive pressure affects a focal firm's environmental innovation activities: A green supply chain perspective", *Journal of Business Logistics*, 36(3): 242-259.
9. Dillman, D. A. (2000). "Mail and internet surveys-The tailored design method. New York: Wiley.
10. Day, G. S. (1994). "The capabilities of the market-driven organization", *Journal of Marketing*, 58(9):37-51.

11. Fornell, C., and Larcker, D. (1981). "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, 18(3): 39-50.
12. Geng, R., Mansouri, Afshin., Aktas, E., and Yen, D. A. (2017). "The role of Guanxi in green supply chain management in Asia's emerging economies: A conceptual framework", *Industrial Marketing Management*, 63(12): 1–17.
13. Gualandris, J., and Kalchschmidt, M. (2014). "Customer pressure and innovativeness: Their role in sustainable supply chain management", *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20(2), 92–103.
14. Gualandris, J., and Kalchschmidt, M. (2014). "Customer pressure and innovativeness: Their role in sustainable supply chain management", *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20(2): 92–103.
15. Greco, M., Grimaldi, M., and Cricelli, L. (2016). "An analysis of the open innovation effect on firm performance", *European Management Journal*, 34(5): 501–516.
16. Hair, J.F., Hollingsworth, C.L., Randolph, A.B., and Chong, A. Y. L. (2017). "An Updated and Expanded Assessment Of PLS-SEM in Information Systems Research", *Industrial Management and Data Systems*, 117(3): 442-458.
17. Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D., and Winter, S. (2007). "Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations.", London: Blackwell.
18. Hung, Kuang-Peng., Chou, Christine. (2013). "The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D and environmental turbulence", *Technovation - ELSEVIER*, 33(12): 368-380.
19. Johnson, M.P., and Schaltegger, S. (2016). "Two decades of sustainability management tools for SMEs: How far have we come?", *Journal of Small Business Management*, 54(2).
20. Lichtenthaler, U. (2010). "Organizing for external technology exploitation in diversified firms", *Journal of Business Research*, 33(11): 1253- 2010.
21. Lau, A. K., Yam, R., Tang, E. (2011). "The impact of product modularity on new product performance: Mediation by product innovativeness", *Journal of Product Innovation Management* 28(23): 270-284.
22. Lichtenthaler, Ulrich., Ernst, Holger. (2006). "Attitudes to externally organizing knowledge management tasks: a review, reconsideration and extension of the NIH syndrome", *R&D Management*, 36(4): 367-386.
23. Morgan, N. A., Vorhies, D. W., and Mason, C. H. (2009). "Market orientation, marketing capabilities, and firm performance", *Strategic Management Journal*, 30(8): 909—920
24. Nugroho, M. A. (2015). "Impact of government support and competitor pressure on the readiness of SMEs in Indonesia in adopting the information technology", *Procedia Computer Science*, 72(9): 102–111
25. Pop, S., Soto-Acosta, P., and Martinez - Conesa, I. (2017). "Antecedents, moderators, and outcomes of innovation climate and open innovation: An empirical study in SMEs", *Technological Forecasting and Social Change*, 11(8): 134–142
26. Ueki, Yasushi. (2015). "Customer pressure, customer–manufacturer–supplier relationships, and quality control performance", *Journal of Business Research*, 13(3).
27. Weerawardena, J. (2003). "The role of marketing capability in innovation-based competitive strategy", *Journal of Strategic Marketing*, 11(1): 15– 35. Wilden, R., Gudergan, S., Nielsen, B. B., and Lings, I. (2013). "Dynamic capabilities and performance: Strategy, structure and environment", *Long Range Planning*, 46(1-2): 72–96.

## The mediation effect of firm's operating capabilities on the relationship between market pressure and Open innovation

Seyed Hassan Miertaghie<sup>\*1</sup>

Date of Receipt: 2021/01/20 Date of Issue: 2021/03/07

### Abstract

This is descriptive type whose data is collected by survey method and from the perspective of analytic approach is the kind of correlation schemes based on modeling of structural equations. The aim of this study is to investigate the effect of mediation role of company operational capabilities in relation between market pressures and open Innovation. The statistical population is the companies of two industrial cities of Kiashahr Port, which was used in selecting it from the census method. Data collection was done using library and field studies and with the help of Questionnaire. Data analysis was conducted in a multi - stage process that Includes: identification of components with the help of research literature, reliability and validity of indicators and tests of  $R^2$  and t - values tests. In the next step, the results of each of the tests were presented and interpreted in the model. According to four conceptual Logs, three questionnaires were used with a Likert scale to measure the variables. In order to investigate the relationship between multiple variables in the model, partial least squares correlation method and PLS software was used. Finally the main and sub-hypotheses of the research were validated with respect to test results which indicates that market pressure on the firm 's open innovation has a positive and meaningful effect, as well as market pressure through operational capabilities has a positive and significant effect on open innovation.

### Keywords

Market pressure, open innovation, operational capabilities.

1. Graduate of Master of Business Administration, University of Guilan, Guilan, Iran.