

## نقش استراتژی‌های نوآوری باز و عملکرد شرکت‌ها و سازمان‌ها در قابلیت مدیریت اطلاعات بازار توسط عامل تاثیرگذار فناوری به عنوان عامل تعدیل کننده

اسماعیل فروغی کیسمی<sup>۱</sup>

پریسا دانشجو<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۵/۰۷

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش استراتژی‌های نوآوری باز و عملکرد شرکت‌ها و سازمان‌ها در قابلیت مدیریت اطلاعات بازار توسط عامل تاثیرگذار فناوری به عنوان عامل تعدیل کننده (مطالعه موردی: سازمان نقشه برداری کشور) انجام شد. روش اجرای این تحقیق بر اساس طرح تحقیق، توصیفی پیمایشی و از نوع همبستگی بوده و بر اساس هدف، از نوع کاربردی است. برای تحلیل داده‌های این پژوهش از آزمون‌های توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در بخش توصیفی درصد، میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است. نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف و برای بررسی طرح پژوهش همبستگی از نوع پیرسون استفاده می‌شود. در صورت نیاز برای انجام آزمون‌های آماری و به دست آوردن جداول مربوطه از نرم افزارهای SPSS 20 و EXCEL هم کمک گرفته می‌شود. جامعه آماری تحقیق کلیه کارکنان نقشه برداری کشور می‌باشند که تعداد آنان ۴۵۰ نفر می‌باشد که بر اساس فرمول کوکران تعداد ۲۳۰ نفر به عنوان اعضای نمونه آماری انتخاب می‌شوند. در نتیجه یافته‌های تحقیق حاکی از آن است نتایج حاصل از پژوهش نشان دادند ارتباط مثبت بین استراتژی‌های نوآوری باز و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد. ارتباط مثبت بین استراتژی‌های نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد خواهد شد.

### واژگان کلیدی

استراتژی‌های نوآوری باز، عملکرد سازمانی، قابلیت فناوری، قابلیت مدیریت اطلاعات بازار.

۱. کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، واحد الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. گروه مهندسی کامپیوتر، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

## مقدمه

نوآوری باز فرآیندی است که به دانش و منابع نوآوری اجازه می‌دهد آزادانه از درون و یا خارج جریان داشته باشند و به یک رویکرد غالب برای احیای مجدد فرایندهای نوآوری شرکت تبدیل شده است (مانزینی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). بیشتر مطالعات نشان می‌دهد که نوآوری باز عملکرد سازمان را بهبود می‌بخشد اما اهمیت در نظر گرفتن شرایط غیرمترقبه مختلف مانند جهت‌گیری استراتژیک مانند سرمایه اجتماعی (شبکه اجتماعی) و همچنین تلاطم‌های محیطی را برجسته می‌کند. دیدگاه مبتنی بر منابع<sup>۲</sup> معتقد است که قابلیت‌های موجود یک سازمان پایه‌هایی است که بر مبنای آنها مزیت رقابتی خود را بیشتر توسعه داده و تقویت می‌کند (لیائو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

یکی از مهمترین تصمیمات استراتژیک که مدیریت در محیط رقابتی جهانی امروز با آن روبروست، شامل توسعه تکنولوژی است. هرچه قابلیت‌های فن‌آوری سازمان بیشتر باشد، سریع‌تر سازمان فن‌آوری را بدست می‌آورد و از دارایی‌های مکمل دیگر که برای تأمین سطوح بالای تنوع داخلی مورد نیاز سازمان‌ها برای تغییر شکل بنیادی استراتژی تجاری سنتی استفاده می‌شود بهره‌برداری می‌کند، بنابراین، سازمان باید دارایی‌های تکنولوژیکی متمایزی برای مقابله با پویایی جامعه دانش امروز داشته باشد (گارسیا-سانچز<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

امروزه، تغییر و تحولات در محیط اطراف و عدم قطعیت‌های شرایط محیطی باعث شده است تا سازمان‌های بزرگ نتوانند انعطاف‌پذیری، سرعت و خلاقیت را در خود توسعه دهند (کیان و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶).

با تشدید رقابت و افزایش وابستگی به شرکای خارجی، نوآوری باز صورت گرفته است و باعث تبدیل شدن به یک استراتژی اجتناب ناپذیر و رایج برای دستیابی به مزیت رقابتی بلند مدت شده است. تحقیقات مزیت نوآوری باز را بررسی کرده است، مکانیسمی که از طریق آن نوآوری باز به مزیت رقابتی پایدار ترجمه شده است و به خوبی مورد بررسی قرار گرفته است. این مطالعه با تکیه بر چارچوب استراتژی شایستگی-مزیت رقابتی و دیدگاه مبتنی بر دانش، به بررسی نقش یادگیری سازمانی دوسویه در میانجیگری رابطه بین نوآوری باز و پایدار و مزیت رقابتی و همچنین نقش تعدیل‌کننده قابلیت مدیریت فناوری پرداخته است.

از آنجایی که استراتژی‌های نوآوری باز نشان‌دهنده شکستن مرزهای بسته توسط شرکت‌ها و بهره‌گیری از منابع دانشی است که به روشی برنامه‌ریزی شده در جریان است (چسبرو و کروتز، ۲۰۰۶)، در جنبه‌های زیر به مزیت رقابتی بلندمدت کمک می‌کند. اول، عملکرد سازمان معتقد است که وظیفه اصلی یک شرکت کسب، ادغام و استفاده از فناوری است. فناوری یک منبع ضروری در رقابت بلندمدت شرکت‌ها است (گرانث، ۱۹۹۶).

از طریق جریان نوآوری باز فناوری و منابع، عناصر نوآوری را می‌توان متمایز و ادغام کرد تا سرعت نوآوری را تسریع بخشد و هزینه و ریسک نوآوری را کاهش دهد (وست، ۲۰۰۶).

دوم، ادغام مؤثر دانش، اطلاعات و سرمایه در محیط خارجی می‌تواند کاستی‌های خود شرکت را جبران کند، پایگاه منابع نوآوری را غنی کند (ریگی و زوک، ۲۰۰۲)، تولید نوآوری را گسترش دهد و بازارهای جدیدی را باز کند

<sup>1</sup> Manzini et al.

<sup>2</sup> resource-based view (RBV)

<sup>3</sup> Liao

<sup>4</sup> García-Sánchez

<sup>5</sup> Qian

(چسبرو و شوارتز، ۲۰۰۷). در نهایت، از منظر شبکه بیرونی یک سازمان، شرکت ها می توانند سرمایه اجتماعی ارزشمندی را از شبکه نوآوری بیرونی به دست آورند و با جستجو در منابع اعضای شبکه، به دنبال فرصت های توسعه و فضای زندگی بیشتر باشند (وانگ و همکاران، ۲۰۱۴). شبکه های خارجی می توانند فرصت ها و مزیت های فناوری را برای شرکت ها به ارمغان بیاورند تا از تنگناهای تکنولوژیکی خود عبور کنند و به شرکت ها کمک کنند موقعیت بازار مطلوبی را اشغال کنند (راس و همکاران، ۲۰۱۳).

نوآوری باز به مزیت رقابتی پایدار از طریق افزایش یادگیری سازمانی از جمله اکتشافی کمک می کند و باعث یادگیری استثماری و همچنین تعادل آنها می شود. علاوه بر این، قابلیت مدیریت اطلاعات به طور مثبت تعدیل می شود. همانطور که ما اثر تعدیل کننده قابل توجه قابلیت مدیریت اطلاعات بازار را تایید کردیم نشان می دهد که قابلیت فناوری می تواند نقش عملکرد سازمانی را در تبدیل نوآوری باز به مزیت رقابتی تبدیل کند. از این رو پژوهش به بررسی نقش استراتژی های نوآوری باز و عملکرد شرکت ها و سازمان ها در قابلیت مدیریت اطلاعات بازار توسط عامل تاثیرگذار فناوری به عنوان تعدیل کننده می پردازیم.

به عبارت دیگر مسئله اصلی پژوهش این است که فناوری به عنوان عامل تعدیل کننده در قابلیت مدیریت اطلاعات بازار و نوآوری باز چه نقشی در عملکرد سازمان ها دارد؟

### پیشینه پژوهش

#### ۲-۳-۱. تحقیقات انجام شده در داخل

احمدی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی تحت عنوان چارچوبی برای پذیرش نوآوری باز در سطح بنگاه (مطالعه موردی: یک بنگاه بزرگ فعال در صنعت بسته بندی و چاپ مواد غذایی) دریافتند که مدل نوآوری باز شرکت مورد مطالعه که حاصل زنجیره ای از تصمیمات در رابطه با هر یک از اجزاء مدل در گستره ی فرآیند نوآوری می باشد شامل: انتخاب حوزه ی "پیش از چاپ" بعنوان محتوی مدل نوآوری باز؛ انتخاب جهت گیری "طرف بازار-انتخابی" برای بازیگران؛ و انتخاب مکانیزم هایی برای افزایش "ظرفیت جذب"، "ظرفیت تبدیلی و پیوندی"، و "ظرفیت انتقال"؛ می باشد.

صابر فرد (۱۳۹۸)، در پژوهشی تحت عنوان تاثیر رویکرد نوآوری باز بر ظرفیت جذب فناوری در صنایع دفاعی؛ مطالعه موردی: صنایع فضایی دریافت که رویکرد نوآوری باز بر ارتقاء ظرفیت جذب دانش و فناوری در صنایع دفاعی کشور تأثیر مستقیم داشته و نحوه این اثرگذاری نیز مورد تحلیل قرار گرفته است.

سیف الهی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی تحت عنوان تاثیر نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید با تاکید بر تاثیر ظرفیت جذب دانش دریافتند که نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید تاثیر معنادار دارد و ظرفیت جذب دانش، رابطه میان نوآوری باز و عملکرد توسعه محصول جدید را تعدیل می کند.

شریفی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی نقش قابلیت های فناوری در پیاده سازی موفق نوآوری باز در حوزه IPTV سازمان صداوسیما جمهوری اسلامی ایران دریافتند که با توجه به ماهیت تعاملی بودن IPTV این سرویس سازمان صداوسیما مناسب ترین بخش، برای پیاده سازی نوآوری باز می باشد. این پارادایم تسهیل کننده جذب ایده های ذینفعان بیرونی سرویس IPTV و توانمندساز برای تجاری سازی ایده های نوآورانه درون سازمانی است. رشد روز افزون سرویس های رسانه ای در بازار رسانه با تکیه بر فناوری اطلاعات، تأکید بر رویکردهای نوآورانه در سازمان صداوسیما را طلب می کند.

احمدی و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان تاثیر نوآوری باز بر عملکرد نوآورانه شرکت با تاکید بر نقش تعدیل گری تلاطم بازار (مطالعه موردی: شرکت های کوچک و متوسط تولیدی شهر سمنان) دریافتند که فرضیه های پژوهش همه تأیید شدند؛ و می توان گفت که نوآوری باز بر عملکرد نوآورانه شرکت تأثیر معناداری دارد، همچنین نقش تعدیل گری تلاطم بازار معنادار می باشد.

سلامت محمدی و هاشم زاده خوراسگانی (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان تاثیر نوآوری باز بر روی عملکرد شرکت های دانش بنیان دریافتند که نوآوری باز و عملکرد سازمان رابطه مثبت و معناداری دارند، بگونه ای که نوآوری باز با عملکرد عملیاتی و مشتری مداری رابطه معنادار و با عملکرد مالی رابطه معناداری ندارد.

عرب میش مست و خلخالی (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی نقش میانجی نوآوری سازمانی در رابطه بین برنامه ریزی استراتژیک و انعطاف پذیری استراتژیک با عملکرد سازمان ها دریافتند که برنامه ریزی استراتژیک و انعطاف پذیری استراتژیک تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمانی دارد. همچنین تأیید شد که متغیر نوآوری سازمانی در رابطه میان برنامه ریزی استراتژیک و انعطاف پذیری استراتژیک بر عملکرد سازمانی نقش میانجی گری ایفا می کند و موجب تقویت رابطه متغیرها می شود.

یزدی زاده و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی تاثیر حمایت مدیریت ارشد بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی مهارت های فناوری و ظرفیت جذب در شعب بانک ملی شهر تهران دریافتند که تاثیر حمایت مدیریت ارشد بر مهارت های فناوری و ظرفیت جذب مثبت و معنادار است. همچنین تاثیر مهارت های فناوری بر عملکرد سازمانی مثبت و معنادار است؛ اما تاثیر ظرفیت جذب بر عملکرد سازمانی معنادار نیست. همچنین حمایت مدیریت ارشد از طریق مهارت های فناوریانه و ظرفیت جذب منجر به افزایش عملکرد سازمانی می شود.

آذرنیوشان و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان رابطه نوآوری سازمانی با عملکرد شغلی و رضایت شغلی معلمان دریافتند که نوآوری سازمانی بر رضایت شغلی معلمان تأثیر معناداری دارد. همچنین بررسی ها نشان داد، نوآوری سازمانی بر عملکرد شغلی معلمان نیز مؤثر است؛ بنابراین بر طبق این تحقیق، پیشنهاد می شود که به منظور ارتقای رضایت شغلی و عملکرد شغلی در میان معلمان، مدیران به نوآوری سازمانی بیشتر اهمیت داده و نوآوری سازمانی یکی از فعالیت های اصلی در مدارس در نظر گرفته شود.

احمدزاده و دورانی (۱۳۹۷)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی تاثیر قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی: انعطاف پذیری منابع انسانی به عنوان متغیر میانجی دریافتند که قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد و نقش میانجی گری انعطاف پذیری منابع انسانی نیز تأیید می گردد.

قاسمی و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی نقش نوآوری استراتژیک و نوآوری باز بر عملکرد شرکت های فعال در منطقه ویژه اقتصادی بوشهر دریافتند که نوآوری استراتژیک و نوآوری باز تأثیر معناداری بر عملکرد شرکت ها دارند. در میان ابعاد نوآوری استراتژیک و نوآوری باز، سه بعد نوآوری ارزشی، نوآوری ورود به بازار و اشتراک دانش و تکنولوژی جدید بر عملکرد شرکت های فعال در منطقه ویژه اقتصادی بوشهر تأثیر مثبت و معناداری داشتند.

دلآوری و صبحیه (۱۳۹۶)، در پژوهشی تحت عنوان الگوی نظری عملکرد طرح های توسعه محصول جدید در فضای نوآوری باز مبتنی بر قابلیت های مدیریت طرح دریافتند که هشت قابلیت شناسایی شده، به عنوان مهم ترین قابلیت های

موثر بر موفقیت عملکرد طرح های توسعه محصول جدید عبارت اند از: مدیریت یکپارچگی و تغییرات؛ شکست، تعریف و تحویل گیری کار؛ مدیریت دانش و فن آوری؛ تدوین استراتژی مناسب همکاری و برون سپاری؛ مدیریت قرارداد و دعاوی؛ مدیریت شبکه؛ بودجه بندی و تامین به موقع منابع مالی و مدیریت ارتباطات. این قابلیت ها مکمل قابلیت های عمومی مورد نیاز برای مدیریت طرح های توسعه محصول جدید بوده و بایستی در فضای نوآوری باز، توسعه و تقویت شوند. همچنین، عواملی مانند مدیریت شبکه، سازماندهی و معماری مناسب، انعطاف در آئین نامه ها و الزامات حقوقی و بازرگانی، صندوق های حمایتی از پیمان کاران، مدیریت فن آوری، سیستم های نگه داشت منابع انسانی، دانش فنی و فرهنگ سازمانی باز در سطح سازمان باز برای افزایش موفقیت طرح های توسعه محصول جدید شناسایی گردید.

رمضانیان و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی تاثیر قابلیت مدیریت اطلاعات بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: شرکت های مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان) دریافتند که مدیران باید روی خلق شرایط لازم برای توسعه زیربنای فناوری اطلاعات و قابلیت مدیریت اطلاعات تمرکز کنند؛ چرا که این توانمندی ها نقش اساسی در تولید سایر قابلیت های مورد نیاز برای توسعه عملکرد سازمانی بازی می کنند.

نیک رفتار و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه نوآوری سازمانی و عملکرد با متغیر میانجی نوآوری بازاریابی (مطالعه موردی: کسب و کارهای کوچک و متوسط در صنعت نساجی کاشان) دریافتند که نوآوری سازمانی بر نوآوری بازاریابی تاثیر مستقیم و معناداری می گذارد؛ اما نوآوری بازاریابی بر عملکرد نوآوری تاثیری ندارد. همچنین ضرایب مسیر نشان می دهد همبستگی شایان توجهی بین نوآوری سازمانی و نوآوری بازاریابی وجود دارد.

## ۲-۳-۲. تحقیقات انجام شده در خارج

والدز و کاستیلو<sup>۶</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی تحت عنوان قابلیت های فناوری، نوآوری باز و نوآوری در محیط زیست: قابلیت های پویا برای افزایش عملکرد شرکت های کوچک و متوسط دریافتند که توانایی فناوری به طور قابل توجهی بر نوآوری باز و شیوه های نوآوری در محیط زیست تأثیر می گذارد، نه مستقیماً در عملکرد شرکت ها، بلکه از طریق نوآوری باز یا نوآوری های محیطی. نتایج ما همچنین تأثیرات مثبت نوآوری در محیط زیست و نوآوری باز بر عملکرد شرکت های کوچک و متوسط را تأیید می کند. این نتایج در ادبیات مربوط به قابلیت های پویا دارای پیامدهای مهمی است که قبلاً آزمایش نشده اند. برای شرکت ها و تصمیم گیرندگان، این نشان می دهد که چرا باید این روش ها در شرکت های کوچک و متوسط تشویق شود.

لیائو<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی استراتژی های نوآوری باز و عملکرد شرکت: نقش تعدیل کننده توانایی فناوری و قابلیت مدیریت اطلاعات بازار دریافتند که توانایی فن آوری تأثیر نوآوری باز ورودی را بر عملکرد شرکت تقویت می کند. با این حال، تأثیر متوسط توانایی فناوری بر رابطه بین نوآوری باز خارج از کشور و عملکرد شرکت پشتیبانی نشده است. یک قابلیت تکنولوژیکی بالاتر با سطح بالایی از قابلیت مدیریت اطلاعات بازار، اثر نوآوری باز خارج از بازار را در دستیابی به عملکرد برتر افزایش می دهد. تجزیه و تحلیل اضافی نشان می دهد وقتی شرکت ها فعالیت های ورودی را اجرا می کنند و از توانایی فن آوری قوی برخوردار هستند، اگر دارای سطح متوسطی از توانایی مدیریت اطلاعات بازار باشند، در مقایسه با سطح بالا یا پایین، عملکرد بالاتری کسب می کنند.

<sup>۶</sup> Valdez & Castillo

<sup>۷</sup> Liao

تانگ<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی تحت عنوان تأثیر فرهنگ نوآوری، اندازه سازمان و ظرفیت فن آوری بر عملکرد SME ها: مورد مطالعه چین دریافتند که توانایی فناوری و اندازه سازمان از نظر آماری تأثیر مثبتی بر عملکرد SME ها دارد. از آنجا که صنایع تولیدی و خدماتی دارای خصوصیات متمایز هستند، ما همچنین تأثیرات این عوامل را بر عملکرد شرکت در این صنایع مقایسه می کنیم. در می یابیم که توانایی فناوری به طور مثبت و آماری به طور معنی داری با عملکرد شرکت در صنعت تولید ارتباط دارد اما در صنعت خدمات ارتباطی ندارد، در حالی که فرهنگ نوآوری به طور مثبت و آماری به طور معناداری با عملکرد شرکت در صنعت خدمات ارتباطی دارد اما در صنعت تولید رابطه ای ندارد.

مورتی و بیانکاردی<sup>۹</sup> (۲۰۲۰)، در پژوهشی تحت عنوان نوآوری باز ورودی و عملکرد شرکت دریافتند که اثرات توسعه داخلی و کسب خارجی در ابعاد مختلف مثبت و قابل توجه است، اما خروجی آنها از نظر اندازه و توزیع متفاوت است و هر دو متغیر با گردش مالی شرکت رابطه مثبت و معنی داری دارند و تأثیر آنها بر دومی تقریباً برابر است. علاوه بر این، هنگامی که روندهای زمانی خاص شرکت را کنترل می کنیم، در می یابیم که تنها توسعه داخلی با دو بعد دیگر عملکرد رابطه مثبت و معنی داری دارد. هنگامی که اندازه نسبی شرکت ها را در نمونه کنترل کردیم، می بینیم که اثر باز بودن در اندازه های مختلف کلاس بیشتر است، در حالی که اثر توسعه داخلی مواد نامشهود بر عملکرد اقتصادی فقط برای شرکت های بزرگتر تأثیر می گذارد و اشتغال را فقط برای شرکت های نسبتاً کوچکتر، در حالی که هیچ تأثیری در جنبه مالی عملکرد ندارد.

چنگ و وانگ<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۹)، در پژوهشی تحت عنوان تأثیر استراتژی نوآوری باز کارآفرین بر عملکرد شرکت: شواهد تجربی از SME ها در کنیا دریافتند که استفاده از شرکای خارجی، مانند موسسات تحقیقات علمی و مشاوران تجاری، بر عملکرد شرکت تأثیر می گذارد. این تأثیر توسط عواملی مانند قابلیت های داخلی و میزان باز بودن شرکت برای نوآوری تعدیل می شود.

ژانگ<sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی تحت عنوان نوآوری باز و عملکرد شرکت: شواهدی از صنعت ساخت مکانیک چین دریافتند که یک رابطه معکوس شکل U بین نوآوری باز و سودآوری شرکت وجود دارد. ما همچنین نشان می دهیم که چگونه سرمایه انسانی (هم کیفیت و هم ساختار) به طور متفاوتی در بالا بودن رابطه تعدیل می شوند: به طور کلی، سطح بالاتر کارمندان تأثیر مثبت نوآوری باز را تقویت می کند، اما برای شرکت های تولید گرا، چنین استدلالی وجود ندارد. در شرکت های فن گرا، با افزایش نسبت کارکنان فنی به کارمندان تولید، عملکرد مالی شرکت ها در نتیجه اجرای استراتژی باز نوآوری بهبود می یابد. با این حال، در شرکت های تولید گرا، نقش تعدیل کننده منفی است.

انکارناشن<sup>۱۲</sup> و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی تحت عنوان تأثیر دارایی های فناوری بر عملکرد سازمانی از طریق ظرفیت جذب، نوآوری سازمانی و انعطاف پذیری کارکنان داخلی دریافتند که پشتیبانی از فن آوری و بهبود مهارت های فن

<sup>8</sup> Tang

<sup>9</sup> Moretti, F., & Biancardi

<sup>10</sup> Chege & Wang

<sup>11</sup> Zhang

<sup>12</sup> Encarnación

آوری و صلاحیت های متمایز فن آوری باعث بهبود عملکرد سازمان از طریق تأثیر مثبت آنها بر فرآیندهای جذب بالقوه و تحقق یافته می شود. ظرفیت جذب بالقوه بر ظرفیت جذب شده تأثیر می گذارد، که نه تنها انعطاف پذیری نیروی کار داخلی بلکه نوآوری سازمانی و عملکرد سازمانی را نیز تحت تأثیر قرار می دهد. علاوه بر این، انعطاف پذیری نیروی کار داخلی از طریق نوآوری سازمانی بر عملکرد سازمان تأثیر می گذارد. این موضوع با توجه به ماهیت پویا محیط های پرتلاطم فناوری که سازمان در آن فعالیت می کند مورد توجه ویژه ای است؛ بنابراین دارایی های فن آوری منابع جدید انعطاف پذیری و نوآوری سازمانی را بر اساس دانش و ابزارهای عمیق تری که می توانند به ظرفیت دانش در شرکت کمک کنند، شناسایی می کنند.

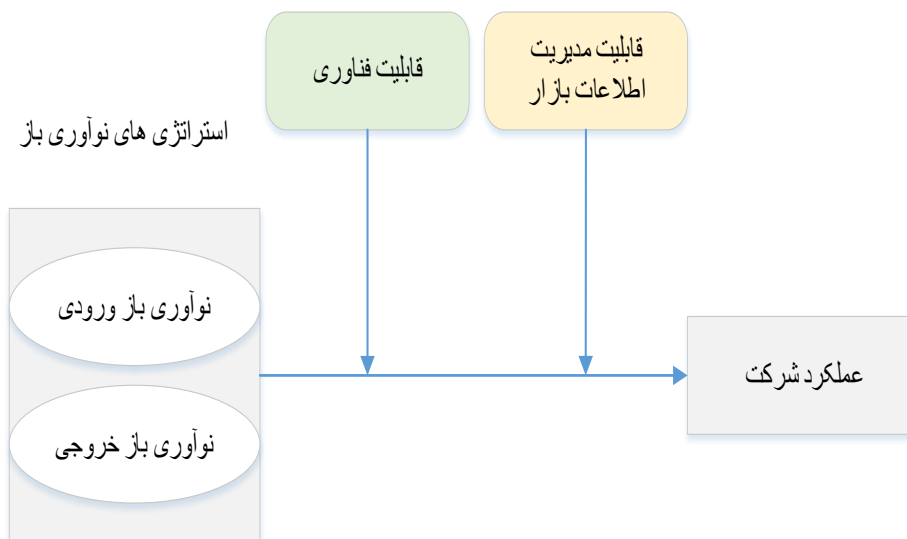
## ۲-۴. چارچوب نظری و مدل مفهومی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش استراتژی های نوآوری باز و عملکرد سازمانی: نقش تعدیل کننده قابلیت فناوری و قابلیت مدیریت اطلاعات بازار انجام پذیرفته است. یکی از الزاماتی که امروزه برای سازمان ها حیاتی به نظر می رسد دارایی های فنی و بکارگیری ظرفیت جذب در سازمان است، که این مهم می تواند در انعطاف پذیری کارکنان و نوآوری سازمان توسعه یابد. باید عنوان کرد که در محیط در حال تغییر امروز، شرکت های نقشه برداری، به سختی در حال رقابت با یکدیگر برای رسیدن به مزیت رقابتی هستند که بتواند آنها را از دیگران متمایز سازد و عملکردشان را بهبود بخشد. در چنین شرایطی این سازمان برای دستیابی به این اهداف باید سازمانی منعطف ایجاد کرده، یادگیری سازمانی را تقویت کنند و به نوآوری بپردازند. اگر منابع انسانی از مهارت های مناسب و توانایی لازم برای انجام مشاغل مختلف، متناسب با محیط در حال تغییر برخوردار باشند، به مزیت رقابتی در سازمان تبدیل می شوند. با توجه به اهمیت شرکت های دانش بنیان در توسعه اقتصادی کشور و همچنین ظرفیت و توانمندی آنها در ایجاد و توسعه نوآوری پرداختن به موضوع نوآوری در این شرکت ها از اهمیت زیادی برخوردار است.

در این پژوهش، با توجه به ادبیات پژوهش، می توان دریافت که نوآوری باز می تواند عاملی مهم جهت ارتقاء عملکرد سازمان محسوب شود. همچنین پژوهش ها حاکی از ارتباط قابلیت فناوری و مدیریت اطلاعات بازار در سازمان و نوآوری و عملکرد سازمان است.

با توجه به مطالبی که در بالا به آن ها اشاره شد این پژوهش به دنبال بررسی نقش استراتژی های نوآوری باز و عملکرد سازمانی: نقش تعدیل کننده قابلیت فناوری و قابلیت مدیریت اطلاعات بازار می باشد. بر اساس مطالعه ادبیات پژوهش می توان چنین مطرح کرد که نوآوری باز بر عملکرد سازمان تأثیر دارد؛ بنابراین بر این اساس مدل بصورت زیر می باشد.

مدل مفهومی تحقیق در شکل زیر ارائه می شود. در این مدل مفهومی؛ استراتژی نوآوری باز به عنوان متغیر مستقل و عملکرد سازمان به عنوان متغیر وابسته و قابلیت فناوری و قابلیت مدیریت اطلاعات بازار به عنوان متغیر تعدیلگر مؤثر می باشد.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق (محقق ساخته)

### روش پژوهش

از آنجایی که این پژوهش بدنبال نقش استراتژی های نوآوری باز و عملکرد سازمانی: نقش تعدیل کننده قابلیت فناوری و قابلیت مدیریت اطلاعات بازار (مورد مطالعه: سازمان نقشه برداری کشور) بود؛ روش پژوهش از نظر نوع داده کمی؛ از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش گردآوری داده ها توصیفی<sup>۱۳</sup> - همبستگی بود.

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کارکنان سازمان نقشه برداری کشور می باشند که تعداد آنها (۴۵۰ نفر) می باشد. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش شامل کلیه کارمندان در سازمان نقشه برداری کشور که جمعا ۴۵۰ نفر می باشند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران تعیین خواهد شد و در انتخاب نمونه ها از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده می شود. به این صورت که بعد از انتخاب نمونه مورد نظر از جامعه آماری مورد مطالعه، پرسشنامه ها به تعداد مورد نظر تکثیر و در اختیار کارمندان قرار خواهد گرفت. روش نمونه گیری به روش تصادفی ساده می باشد. روش نمونه گیری تصادفی ساده به معنای این است که همه اعضا احتمال انتخاب یکسانی دارند و محقق از نمونه هایی که در دسترس هستند استفاده می کند.

هر پژوهش گر باید با توجه به ماهیت مسئله و فرضیه های طراحی شده یک یا چند ابزار را طراحی کند و پس از کسب شرایط در مورد اعتبار این ابزارها، از آنها در جهت جمع آوری داده ها بهره جوید تا در نهایت از طریق پردازش و تحلیل این داده ها بتوان در مورد فرضیه ها قضاوت کرد. در تحقیق حاضر اطلاعات مورد نیاز در دو مرحله جمع آوری

<sup>13</sup> - Descriptive Researchs

گردیده است. در مرحله اول با مراجعه به منابع کتابخانه‌ای شامل کتاب‌ها، مجلات و مقالات علمی معتبر، مطالب مربوط به ادبیات تحقیق جمع‌آوری شده است. در مرحله دوم در این تحقیق اطلاعات به شیوه میدانی با استفاده از ابزار پرسشنامه جمع‌آوری شده است. پرسشنامه تحقیق از دو بخش تشکیل شده است. ابتدا مشخصات عمومی آزمودنی‌ها و سپس پرسش‌های مربوط به استراتژی‌های نوآوری باز، عملکرد سازمانی، قابلیت فناوری و قابلیت مدیریت اطلاعات می‌باشد.

### تجزیه و تحلیل داده ها

#### بررسی نرمال بودن

پس از بررسی نرمال بودن کشیدگی و یا چولگی توزیع داده‌ها نوبت به آزمون کولموگروف-اسمیرنوف می‌رسد تا از نرمال بودن داده‌ها اطمینان بیشتری حاصل گردد. در این آزمون‌ها، برای بررسی نرمال بودن داده‌ها، فرض صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده‌ها نرمال نیست در سطح اطمینان ۹۵٪ سنجیده می‌شود. بنابراین اگر آماره آزمون کوچک‌تر یا مساوی ۰٫۰۵ به دست آید، در این صورت فرض صفر مبتنی بر اینکه داده نرمال نیست، رد می‌شود. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمالیت فرض‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

H0: توزیع داده‌های پژوهش نرمال است.

H1: توزیع داده‌های پژوهش نرمال نیست.

جدول زیر نتایج آزمون K-S در مورد ابعاد پژوهش را نشان می‌دهد:

جدول ۱. آزمون K-S برای بررسی نرمال بودن

| متغیرها و مؤلفه‌ها    | سطح معناداری آزمون K-S |
|-----------------------|------------------------|
| نوآوری باز ورودی      | ۰٫۰۵۵                  |
| نوآوری باز خروجی      | ۰٫۰۶۰                  |
| قابلیت فناوری         | ۰٫۰۶۱                  |
| قابلیت مدیریت اطلاعات | ۰٫۰۵۴                  |
| عملکرد سازمانی        | ۰٫۰۵۹                  |

مطابق با جدول بالا، به دلیل بیشتر شدن سطح معناداری از ۰٫۰۵، می‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ بیان داشت که فرض مبنی بر نرمال بودن داده‌ها پذیرفته می‌شود.

#### همبستگی بین متغیرها

پس از بررسی نرمال بودن داده‌ها، می‌خواهیم رابطه (همبستگی) بین دارایی‌های فنی، ظرفیت جذب، انعطاف پذیری کارکنان، نوآوری سازمانی و عملکرد سازمانی را مورد ارزیابی قرار دهیم؛ بنابراین، از آزمون همبستگی استفاده کرده و نتایج آن را در ماتریس زیر آورده‌ایم.

جدول ۲ ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

| شاخص آماری<br>متغیرها    | نوآوری<br>ورودی | باز<br>خروجی | نوآوری<br>فناوری | باز<br>قابلیت<br>فناوری | قابلیت<br>اطلاعات | مدیریت<br>عملکرد<br>سازمانی |
|--------------------------|-----------------|--------------|------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|
| نوآوری                   | باز             | -            |                  |                         |                   |                             |
| ورودی                    |                 |              |                  |                         |                   |                             |
| نوآوری<br>خروجی          | باز             | ۰/۴۸**       | -                |                         |                   |                             |
| قابلیت فناوری            | ۰/۳۷**          | ۰/۳۰**       | -                |                         |                   |                             |
| قابلیت مدیریت<br>اطلاعات | ۰/۶۱**          | ۰/۴۳**       | ۰/۴۴**           | -                       |                   |                             |
| عملکرد سازمانی           | ۰/۵۵**          | ۰/۷۳**       | ۰/۵۹**           | ۰/۸۳**                  | -                 |                             |

\*: در سطح ۰,۰۵ معنی دار است.

\*\*: در سطح ۰,۰۱ معنی دار است.

همان طور که از ماتریس فوق مشخص است، علامت \*\* نشان دهنده وجود همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می دهد؛ یعنی، بین نوآوری باز ورودی، نوآوری باز خروجی، قابلیت فناوری، قابلیت مدیریت اطلاعات و عملکرد سازمانی رابطه مستقیم وجود دارد.

### استنباط آماری داده ها

در این بخش فرضیه ی پژوهش با استفاده از مدل معادلات ساختاری (تحلیل مسیر) مورد آزمون قرار می گیرد.

### فرضیه اصلی:

استراتژی های نوآوری باز با عملکرد شرکت رابطه دارد.

### فرضیه فرعی:

۱. ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد.
۲. ارتباط مثبت بین نوآوری باز خارجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد.
۳. ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد خواهد شد.
۴. ارتباط مثبت بین نوآوری باز خارجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات بهبود عملکرد خواهد شد.

### آزمون مدل و فرضیه های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون k-S مشخص گردید داده های پژوهش نرمال بوده و ضروریست جهت شناسایی رابطه بین متغیرهای پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شود.

برای آزمون فرضیه های ابتدا آزمون ضریب همبستگی انجام شده و سپس در مورد فرضیه های پژوهش قضاوت می شود. ضریب همبستگی جهت متغیرها را با همدیگر شناسایی میکند، بطوریکه ضریب همبستگی مثبت بین دو متغیر

به مفهوم حرکت هم جهت آن دو متغیر است و ضریب همبستگی منفی نشان دهنده جهت عکس تغییرات دو متغیر می باشد. بطوریکه افزایش در یکی منجر به کاهش در دیگری می شود. به طور کلی در آزمون ضریب همبستگی پیرسون، این موضوع مورد بررسی قرار می گیرد که آیا بین دو متغیر از نظر آماری ارتباط معناداری وجود دارد یا خیر. فرضیه صفر در این آزمون بیان می کند که بین دو متغیر مورد بررسی از نظر آماری تاثیر معنی داری وجود ندارد. با توجه به مفهوم آزمون فرضیه، با فرض خطای نوع اول ۵٪ فرضیه صفر را در زمانی نمی توان رد کرد که میزان احتمال بیشتر از ۵٪ باشد. به عبارت دیگر کمتر از ۵٪ باشد در آن صورت در ناحیه sig در صورتی که مقدار بحرانی بسر می بریم که بیانگر رد فرض صفر و یا معنی دار بودن تاثیر بین دو متغیر مورد بررسی می باشد.

### پاسخ به فرضیات پژوهش

بر طبق نتایج به دست آمده برای بررسی فرضیه فرعی اول پژوهش:

۱. ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد. جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره  $t$  یا همان  $t$ -value استفاده می شود.

### جدول ۳- ضرایب مسیر و مقادیر $t$ برای فرضیه اول

| مسیر                                          | ضریب مسیر | مقدار $t$ | وضعیت      |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| نوآوری باز ورودی $\rightarrow$ عملکرد سازمانی | ۰,۲۶۹     | ۳,۹۴۵     | پذیرفته شد |
| قابلیت فناوری $\rightarrow$ عملکرد سازمانی    | ۰,۴۲۲     | ۷,۳۹۲     | پذیرفته شد |

جهت بررسی نقش تعدیلگر، ابتدا تاثیر متغیر تعدیلگر را بر متغیر وابسته می سنجند؛ نقش متغیر مستقل را بر وابسته می سنجند. همانطور که نتایج تحلیل نشان داد قابلیت فناوری بر عملکرد سازمانی تاثیر گذار بوده است (عدد معناداری ۷,۳۹۲). در ادامه نیز نتایج بررسی نقش تعدیلگر قابلیت فناوری در ارتباط بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمانی سطح معنی داری ۰,۰۹۹ و عدد معناداری ۴,۴۷۸ محاسبه گردید؛ که نشان م دهد قابلیت فناوری نقش تعدیلگر در ارتباط بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمانی را دارد.

### فرضیه دوم پژوهش

۲. ارتباط مثبت بین نوآوری باز خارجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد.

### جدول ۴- ضرایب مسیر و مقادیر $t$ برای فرضیه دوم

| مسیر                                          | ضریب مسیر | مقدار $t$ | وضعیت      |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| نوآوری باز خروجی $\rightarrow$ عملکرد سازمانی | ۰,۲۱۳     | ۲,۸۶۷     | پذیرفته شد |
| قابلیت فناوری $\rightarrow$ عملکرد سازمانی    | ۰,۴۱۷     | ۷,۰۳۸     | پذیرفته شد |

جهت بررسی نقش تعدیلگر، ابتدا تاثیر متغیر تعدیلگر را بر متغیر وابسته می سنجند؛ نقش متغیر مستقل را بر وابسته می سنجند. همانطور که نتایج تحلیل نشان داد قابلیت فناوری بر عملکرد سازمانی تاثیر گذار بوده است (عدد معناداری ۷,۰۳۸). در ادامه نیز نتایج بررسی نقش تعدیلگر قابلیت فناوری در ارتباط بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمانی سطح معنی داری ۰,۰۹۴ و عدد معناداری ۴,۳۸۷ محاسبه گردید؛ که نشان می دهد قابلیت فناوری نقش تعدیلگر در

ارتباط بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمانی را دارد.

### فرضیه سوم پژوهش

۳. ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد خواهد شد.

در جدول ۴-۱۱، ضرایب مسیر به همراه مقادیر  $t$  برای فرضیه‌ی سوم فرعی پژوهش آورده شده است. همان‌طور که مشخص است، مسیرهای مورد آزمون، پذیرفته می‌شوند. به عبارتی دیگر، دارایی‌های فناوری بر ظرفیت جذب بالقوه و تحقق یافته تأثیر دارد.

جدول ۵- ضرایب مسیر و مقادیر  $t$  برای فرضیه سوم

| مسیر                                                     | ضریب<br>مسیر | مقدار $t$ | وضعیت      |
|----------------------------------------------------------|--------------|-----------|------------|
| نوآوری باز ورودی $\rightarrow$ عملکرد سازمانی            | ۰,۱۸۸        | ۳,۰۹۵     | پذیرفته شد |
| قابلیت مدیریت اطلاعات بازار $\rightarrow$ عملکرد سازمانی | ۰,۵۹۹        | ۱۲,۴۰۰    | پذیرفته شد |

جهت بررسی نقش تعدیلگر، ابتدا تأثیر متغیر تعدیلگر را بر متغیر وابسته می‌سنجند؛ نقش متغیر مستقل را بر وابسته می‌سنجند. همان‌طور که نتایج تحلیل نشان داد قابلیت مدیریت اطلاعات بازار بر عملکرد سازمانی تأثیر گذار بوده است (عدد معناداری ۱۲,۴۰۰). در ادامه نیز نتایج بررسی نقش تعدیلگر قابلیت مدیریت اطلاعات بازار در ارتباط بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمانی سطح معنی داری ۰,۰۶۰ و عدد معناداری ۲,۶۶۰ محاسبه گردید؛ که نشان می‌دهد قابلیت مدیریت اطلاعات بازار نقش تعدیلگر در ارتباط بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمانی را دارد.

### فرضیه چهارم پژوهش

۴. ارتباط مثبت بین نوآوری باز خارجی و عملکرد شرکت با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات بهبود عملکرد خواهد شد.

در جدول ۴-۱۲، ضرایب مسیر به همراه مقادیر  $t$  برای فرضیه‌ی چهارم فرعی پژوهش آورده شده است. همان‌طور که مشخص است، مسیرهای مورد آزمون، پذیرفته می‌شوند. به عبارتی دیگر، دارایی‌های فناوری بر ظرفیت جذب بالقوه و تحقق یافته تأثیر دارد.

جدول ۶- ضرایب مسیر و مقادیر  $t$  برای فرضیه چهارم

| مسیر                                                     | ضریب<br>مسیر | مقدار $t$ | وضعیت      |
|----------------------------------------------------------|--------------|-----------|------------|
| نوآوری باز خروجی $\rightarrow$ عملکرد سازمانی            | ۰,۱۵۳        | ۲,۱۴۸     | پذیرفته شد |
| قابلیت مدیریت اطلاعات بازار $\rightarrow$ عملکرد سازمانی | ۰,۵۹۲        | ۱۲,۷۶۲    | پذیرفته شد |

جهت بررسی نقش تعدیلگر، ابتدا تأثیر متغیر تعدیلگر را بر متغیر وابسته می‌سنجند؛ نقش متغیر مستقل را بر وابسته می‌سنجند. همان‌طور که نتایج تحلیل نشان داد قابلیت مدیریت اطلاعات بازار بر عملکرد سازمانی تأثیر گذار بوده است (عدد معناداری ۱۲,۷۶۲). در ادامه نیز نتایج بررسی نقش تعدیلگر قابلیت مدیریت اطلاعات بازار در ارتباط بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمانی سطح معنی داری ۰,۰۶۴ و عدد معناداری ۳,۰۵۱ محاسبه گردید؛ که نشان می‌دهد

قابلیت مدیریت اطلاعات بازار نقش تعدیلگر در ارتباط بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمانی را دارد.

### بررسی فرضیه اصلی پژوهش

**فرضیه اصلی:** استراتژی های نوآوری باز با عملکرد سازمان رابطه دارد.

### بررسی فرضیه اول تحقیق

$H_0$ : ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد نخواهد شد.

$H_1$ : ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد.

$$\begin{cases} H_0 = \beta = 0 \\ H_1 = \beta \neq 0 \end{cases}$$

طبق نتایج به دست آمده، قابلیت فناوری در سطح اطمینان ۹۹٪ بر نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان تأثیر معناداری دارد. (آماره  $t$  برابر ۷,۳۹۲ خارج بازه منفی ۲/۵۸ تا مثبت ۲/۵۸ قرار گرفته است). با توجه به ضریب مسیر (۰,۰۹۹+) و معناداری (۴,۴۷۸) متغیر قابلیت فناوری به عنوان تعدیلگر، می توان گفت ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد.

### بررسی فرضیه دوم تحقیق

$H_0$ : ارتباط مثبت بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد نخواهد شد.

$H_1$ : ارتباط مثبت بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد.

$$\begin{cases} H_0 = \beta = 0 \\ H_1 = \beta \neq 0 \end{cases}$$

طبق نتایج به دست آمده، قابلیت فناوری در سطح اطمینان ۹۹٪ بر نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان تأثیر معناداری دارد. (آماره  $t$  برابر ۷,۰۳۸ خارج بازه منفی ۲/۵۸ تا مثبت ۲/۵۸ قرار گرفته است). با توجه به ضریب مسیر (۰,۰۹۴+) و معناداری (۴,۳۸۷) متغیر قابلیت فناوری به عنوان تعدیلگر، می توان گفت ارتباط مثبت بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد.

### بررسی فرضیه سوم تحقیق

$H_0$ : ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد نخواهد شد.

$H_1$ : ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد خواهد شد.

$$\begin{cases} H_0 = \beta = 0 \\ H_1 = \beta \neq 0 \end{cases}$$

طبق نتایج به دست آمده، قابلیت مدیریت اطلاعات در سطح اطمینان ۹۹٪ بر نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان تأثیر معناداری دارد. (آماره  $t$  برابر ۱۲,۴۰۰ خارج بازه منفی ۲/۵۸ تا مثبت ۲/۵۸ قرار گرفته است). با توجه به ضریب مسیر (۰,۰۶۰+) و معناداری (۲,۶۶۰) متغیر قابلیت مدیریت اطلاعات به عنوان تعدیلگر، می توان گفت ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد خواهد شد.

### بررسی فرضیه چهارم تحقیق

$H_0$ : ارتباط مثبت بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد

نخواهد شد.

$H_1$ : ارتباط مثبت بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد خواهد شد.

$$\begin{cases} H_0 = \beta = 0 \\ H_1 = \beta \neq 0 \end{cases}$$

طبق نتایج به دست آمده، قابلیت مدیریت اطلاعات در سطح اطمینان ۹۹٪ بر نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان تأثیر معناداری دارد. (آماره  $t$  برابر ۱۲,۷۶۲ خارج بازه منفی ۲/۵۸ تا مثبت ۲/۵۸ قرار گرفته است). با توجه به ضریب مسیر (۰,۰۶۴+) و معناداری (۳,۰۵۱) متغیر قابلیت مدیریت اطلاعات به عنوان تعدیلگر، می‌توان گفت ارتباط مثبت بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد خواهد شد.

### بررسی فرضیه اصلی تحقیق

$H_0$ : استراتژی‌های نوآوری باز با عملکرد سازمان رابطه ندارد.

$H_1$ : استراتژی‌های نوآوری باز با عملکرد سازمان رابطه دارد.

$$\begin{cases} H_0 = \beta = 0 \\ H_1 = \beta \neq 0 \end{cases}$$

طبق نتایج به دست آمده، استراتژی‌های نوآوری باز در سطح اطمینان ۹۹٪ بر عملکرد سازمان تأثیر معناداری دارد. (آماره  $t$  برابر ۲۶,۷۰۷ خارج بازه منفی ۲/۵۸ تا مثبت ۲/۵۸ قرار گرفته است). با توجه به ضریب مسیر (۰,۷۷۳+) می‌توان گفت استراتژی‌های نوآوری باز با عملکرد سازمان رابطه دارد.

### یافته‌های پژوهش

#### (ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد)

**خواهد شد)،** نشان داد که قابلیت فناوری، همبستگی مثبت با نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان دارد و رابطه نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان را تعدیل می‌کند.

قابلیت فناوری بر عملکرد سازمان به میزان ۰,۴۲۲ تأثیر داشت؛ بنابراین بین قابلیت فناوری و عملکرد سازمان رابطه معناداری وجود دارد. به این معنا که در سازمانی که به قابلیت فناوری بیش‌تر اهمیت داده می‌شود، میزان عملکرد سازمان نیز در سطح بالایی قرار دارد. همچنین در این پژوهش مشخص شد قابلیت فناوری رابطه بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان را به میزان ۰,۰۹۹ تعدیل می‌کند به عبارتی دیگر فرضیه پژوهش گر مبنی بر ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری بهبود عملکرد خواهد شد، تأیید می‌شود. یافته این فرضیه یعنی قابلیت فناوری تعدیل کننده رابطه نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان است با یافته‌های پژوهش گران دیگر از جمله لیاثو و همکاران (۲۰۲۰)، شریفی و همکاران (۱۳۹۸)، یزدی‌زاده و همکاران (۱۳۹۷)، انکارناشن و همکاران (۲۰۱۸)، همسو است. با توجه به اینکه نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پیشینه پژوهش هم‌خوانی دارد، می‌توان گفت که از پشتوانه تئوری قوی و محکمی برخوردار بوده و فرضیه‌های آن بر اساس مبانی نظری قابل اتکایی استوار است. همان گونه که از نتایج پژوهش مستفاد می‌شود قابلیت فناوری می‌تواند باعث بهبود رابطه نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان شود.

در این خصوص می توان به نظریه لیائو و همکاران (۲۰۲۰) استناد کرد. یافته های پژوهش حاکی از این است که توانایی فن آوری تأثیر نوآوری باز ورودی را بر عملکرد سازمان تقویت می کند. با این حال، تأثیر متوسط توانایی فناوری بر رابطه بین نوآوری باز خارج از کشور و عملکرد سازمان پشتیبانی نشده است. یک قابلیت تکنولوژیکی بالاتر با سطح بالایی از قابلیت مدیریت اطلاعات بازار، اثر نوآوری باز خارج از بازار را در دستیابی به عملکرد برتر افزایش می دهد. تجزیه و تحلیل اضافی نشان می دهد وقتی سازمان ها فعالیت های ورودی را اجرا می کنند و از توانایی فن آوری قوی برخوردار هستند، اگر دارای سطح متوسطی از توانایی مدیریت اطلاعات بازار باشند، در مقایسه با سطح بالا یا پایین، عملکرد بالاتری کسب می کنند. یزدی زاده و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی دریافتند که تأثیر حمایت مدیریت ارشد بر مهارت های فناوری و ظرفیت جذب مثبت و معنادار است. همچنین تأثیر مهارت های فناوری بر عملکرد سازمانی مثبت و معنادار است؛ اما تأثیر ظرفیت جذب بر عملکرد سازمانی معنادار نیست. همچنین حمایت مدیریت ارشد از طریق مهارت های فناورانه و ظرفیت جذب منجر به افزایش عملکرد سازمانی می شود.

**(ارتباط مثبت بین نوآوری باز خارجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد)**، نشان داد که قابلیت فناوری، همبستگی مثبت با نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان دارد و رابطه نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان را تعدیل می کند.

قابلیت فناوری بر عملکرد سازمان به میزان ۰,۴۱۷ تأثیر داشت؛ بنابراین بین قابلیت فناوری و عملکرد سازمان رابطه معناداری وجود دارد. به این معنا که در سازمانی که به قابلیت فناوری بیش تر اهمیت داده می شود، میزان عملکرد سازمان نیز در سطح بالایی قرار دارد. همچنین در این پژوهش مشخص شد قابلیت فناوری رابطه بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان را به میزان ۰,۰۹۴ تعدیل می کند به عبارتی دیگر فرضیه پژوهش گر مبنی بر ارتباط مثبت بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری بهبود عملکرد خواهد شد، تأیید می شود. یافته این فرضیه یعنی قابلیت فناوری تعدیل کننده رابطه نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان است با یافته های پژوهش گران دیگر از جمله لیائو و همکاران (۲۰۲۰)، شریفی و همکاران (۱۳۹۸)، انکارناشن و همکاران (۲۰۱۸) همسو است. با توجه به اینکه نتایج پژوهش حاضر با یافته های پیشینه پژوهش هم خوانی دارد، می توان گفت که از پشتوانه تئوری قوی و محکمی برخوردار بوده و فرضیه های آن بر اساس مبانی نظری قابل اتکایی استوار است. همان گونه که از نتایج پژوهش مستفاد می شود قابلیت فناوری می تواند باعث بهبود رابطه آوری باز خروجی و عملکرد سازمان شود.

در این خصوص می توان به نظریه های برخی از پژوهشگران اشاره کرد؛ شریفی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی دریافتند که با توجه به ماهیت تعاملی بودن IPTV این سرویس سازمان صداوسیما مناسب ترین بخش، برای پیاده سازی نوآوری باز می باشد. این پارادایم تسهیل کننده جذب ایده های ذینفعان بیرونی سرویس IPTV و توانمندسازی برای تجاری سازی ایده های نوآورانه درون سازمانی است. رشد روز افزون سرویس های رسانه ای در بازار رسانه با تکیه بر فناوری اطلاعات، تأکید بر رویکردهای نوآورانه در سازمان صداوسیما را طلب می کند. والدز و کاستیلو (۲۰۲۱)، در پژوهشی دریافتند که توانایی فناوری به طور قابل توجهی بر نوآوری باز و شیوه های نوآوری در محیط زیست تأثیر می گذارد، نه مستقیماً در عملکرد سازمان ها، بلکه از طریق نوآوری باز یا نوآوری های محیطی. نتایج ما همچنین تأثیرات مثبت نوآوری در محیط زیست و نوآوری باز بر عملکرد شرکت های کوچک و متوسط را تأیید می کند. این نتایج در ادبیات مربوط به قابلیت های پویا دارای پیامدهای مهمی است که قبلاً آزمایش نشده اند. برای شرکت ها و

تصمیم گیرندگان، این نشان می دهد که چرا باید این روش ها در شرکت های کوچک و متوسط تشویق شود. انکارناشن و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی دریافتند که پشتیبانی از فن آوری و بهبود مهارت های فن آوری و صلاحیت های متمایز فن آوری باعث بهبود عملکرد سازمان از طریق تأثیر مثبت آنها بر فرآیندهای جذب بالقوه و تحقق یافته می شود. ظرفیت جذب بالقوه بر ظرفیت جذب شده تأثیر می گذارد، که نه تنها انعطاف پذیری نیروی کار داخلی بلکه نوآوری سازمانی و عملکرد سازمانی را نیز تحت تأثیر قرار می دهد. علاوه بر این، انعطاف پذیری نیروی کار داخلی از طریق نوآوری سازمانی بر عملکرد سازمان تأثیر می گذارد. این موضوع با توجه به ماهیت پویا محیط های پرتلاطم فناوری که سازمان در آن فعالیت می کند مورد توجه ویژه ای است؛ بنابراین دارایی های فن آوری منابع جدید انعطاف پذیری و نوآوری سازمانی را بر اساس دانش و ابزارهای عمیق تری که می توانند به ظرفیت دانش در سازمان کمک کنند، شناسایی می کنند.

**(ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات و بهبود عملکرد خواهد شد)،** نشان داد که قابلیت مدیریت اطلاعات، همبستگی مثبت با نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان دارد و رابطه نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان را تعدیل می کند.

قابلیت مدیریت اطلاعات بر عملکرد سازمان به میزان ۰٫۵۹۹، تأثیر داشت؛ بنابراین بین قابلیت مدیریت اطلاعات و عملکرد سازمان رابطه معناداری وجود دارد. به این معنا که در سازمان که به قابلیت مدیریت اطلاعات بیش تر اهمیت داده می شود، میزان عملکرد سازمان نیز در سطح بالایی قرار دارد. همچنین در این پژوهش مشخص شد قابلیت مدیریت اطلاعات رابطه بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان را به میزان ۰٫۰۶۰، تعدیل می کند به عبارتی دیگر فرضیه پژوهش گر مبنی بر ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات بهبود عملکرد خواهد شد، تأیید می شود. یافته این فرضیه یعنی قابلیت مدیریت اطلاعات تعدیل کننده رابطه نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان است با یافته های پژوهش گران دیگر از جمله لیائو و همکاران (۲۰۲۰)، احمدزاده و دورانی (۱۳۹۷)، رمضانین و همکاران (۱۳۹۵)، همسو است. با توجه به اینکه نتایج پژوهش حاضر با یافته های پیشینه پژوهش همخوانی دارد، می توان گفت که از پشتوانه تئوری قوی و محکمی برخوردار بوده و فرضیه های آن بر اساس مبانی نظری قابل اتکایی استوار است. همان گونه که از نتایج پژوهش مستفاد می شود قابلیت مدیریت اطلاعات می تواند باعث بهبود رابطه آوری باز ورودی و عملکرد سازمان شود.

در این خصوص می توان از نظریه برخی پژوهشگران سود جست. احمدزاده و دورانی (۱۳۹۷)، در پژوهشی دریافتند که قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد و نقش میانجی گری انعطاف پذیری منابع انسانی نیز تایید می گردد. رمضانین و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی دریافتند که مدیران باید روی خلق شرایط لازم برای توسعه زیربنای فناوری اطلاعات و قابلیت مدیریت اطلاعات تمرکز کنند؛ چرا که این توانمندی ها نقش اساسی در تولید سایر قابلیت های مورد نیاز برای توسعه عملکرد سازمانی بازی می کنند.

**(ارتباط مثبت بین نوآوری باز خارجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات بهبود عملکرد خواهد شد)،** نشان داد که قابلیت مدیریت اطلاعات، همبستگی مثبت با نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان دارد و رابطه نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان را تعدیل می کند.

قابلیت مدیریت اطلاعات بر عملکرد سازمان به میزان ۰٫۵۹۲، تأثیر داشت؛ بنابراین بین قابلیت مدیریت اطلاعات و عملکرد سازمان رابطه معناداری وجود دارد. به این معنا که در سازمانی که به قابلیت مدیریت اطلاعات بیش تر اهمیت

داده می شود، میزان عملکرد سازمان نیز در سطح بالایی قرار دارد. همچنین در این پژوهش مشخص شد قابلیت مدیریت اطلاعات رابطه بین نوآوری باز خروجی و عملکرد سازمان را به میزان ۰,۰۶۴ تعدیل می کند به عبارتی دیگر فرضیه پژوهش گر مبنی بر ارتباط مثبت بین نوآوری باز خارجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت مدیریت اطلاعات بهبود عملکرد خواهد شد، تأیید می شود. یافته این فرضیه یعنی قابلیت مدیریت اطلاعات تعدیل کننده رابطه نوآوری باز خارجی و عملکرد سازمان است با یافته های پژوهش گران دیگر از جمله لیائو و همکاران (۲۰۲۰)، رمضانیان و همکاران (۱۳۹۵)، دلاوری و صبحیه (۱۳۹۶)، همسو است. با توجه به اینکه نتایج پژوهش حاضر با یافته های پیشینه پژوهش هم خوانی دارد، می توان گفت که از پشتوانه تئوری قوی و محکمی برخوردار بوده و فرضیه های آن بر اساس مبانی نظری قابل اتکایی استوار است. همان گونه که از نتایج پژوهش مستفاد می شود قابلیت مدیریت اطلاعات می تواند باعث بهبود رابطه آوری باز خارجی و عملکرد سازمان شود.

در این خصوص می توان از نظریه برخی پژوهشگران سود جست. دلاوری و صبحیه (۱۳۹۶)، در پژوهشی دریافتند که هشت قابلیت شناسایی شده، به عنوان مهم ترین قابلیت های موثر بر موفقیت عملکرد طرح های توسعه محصول جدید عبارت اند از: مدیریت یکپارچگی و تغییرات؛ شکست، تعریف و تحویل گیری کار؛ مدیریت دانش و فن آوری؛ تدوین استراتژی مناسب همکاری و برون سپاری؛ مدیریت قرارداد و دعاوی؛ مدیریت شبکه؛ بودجه بندی و تامین به موقع منابع مالی و مدیریت ارتباطات. این قابلیت ها مکمل قابلیت های عمومی مورد نیاز برای مدیریت طرح های توسعه محصول جدید بوده و بایستی در فضای نوآوری باز، توسعه و تقویت شوند. همچنین، عواملی مانند مدیریت شبکه، سازماندهی و معماری مناسب، انعطاف در آئین نامه ها و الزامات حقوقی و بازرگانی، صندوق های حمایتی از پیمان کاران، مدیریت فن-آوری، سیستم های نگه داشت منابع انسانی، دانش فنی و فرهنگ سازمانی باز در سطح سازمان باز برای افزایش موفقیت طرح های توسعه محصول جدید شناسایی گردید.

**(استراتژی های نوآوری باز با عملکرد سازمان رابطه دارد)**، نشان داد که استراتژی های نوآوری باز، همبستگی مثبت با عملکرد سازمان دارد.

استراتژی های نوآوری باز بر عملکرد سازمان به میزان ۰,۶۲۰ تأثیر داشت؛ بنابراین با توجه به معناداری ۷,۸۵۶ بین استراتژی های نوآوری باز و عملکرد سازمان رابطه معناداری وجود دارد. به این معنا که در سازمانی که به استراتژی های نوآوری باز بیش تر اهمیت داده می شود، عملکرد سازمان نیز در سطح بالایی قرار دارد. به عبارتی دیگر فرضیه پژوهش گر مبنی بر تأثیر استراتژی های نوآوری باز بر عملکرد سازمان در سازمان نقشه برداری کشور تأیید می شود. یافته این فرضیه یعنی تأثیر استراتژی های نوآوری باز بر عملکرد سازمان مثبت است با یافته های پژوهش گران دیگر از جمله لیائو و همکاران (۲۰۲۰)، سیف الهی و همکاران (۱۳۹۸)، احمدی و همکاران (۱۳۹۷)، سلامت محمدی و هاشم زاده خوراسگانی (۱۳۹۷)، مورتی و بیانکاردی (۲۰۲۰)، چنگ و وانگ (۲۰۱۹)، ژانگ و همکاران (۲۰۱۸) همسو است. با توجه به اینکه نتایج پژوهش حاضر با یافته های پیشینه پژوهش هم خوانی دارد، می توان گفت که از پشتوانه تئوری قوی و محکمی برخوردار بوده و فرضیه های آن بر اساس مبانی نظری قابل اتکایی استوار است. همان گونه که از نتایج پژوهش مستفاد می شود استراتژی های نوآوری باز در این پژوهش می تواند باعث بهبود و ارتقای عملکرد سازمان شود. سیف الهی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی دریافتند که نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر معنادار دارد و ظرفیت جذب دانش، رابطه میان نوآوری باز و عملکرد توسعه محصول جدید را تعدیل می کند. احمدی و همکاران

(۱۳۹۷)، در پژوهشی دریافته‌اند که فرضیه‌های پژوهش همه تأیید شدند؛ و می‌توان گفت که نوآوری باز بر عملکرد نوآورانه سازمان تأثیر معناداری دارد، همچنین نقش تعدیل‌گری تلاطم بازار معنادار می‌باشد. سلامت محمدی و هاشم زاده خوراسگانی (۱۳۹۷)، در پژوهشی دریافته‌اند که نوآوری باز و عملکرد سازمان رابطه مثبت و معناداری دارند، بگونه‌ای که نوآوری باز با عملکرد عملیاتی و مشتری‌مداری رابطه معنادار و با عملکرد مالی رابطه معناداری ندارد. مورتی و بیانکاری (۲۰۲۰)، در پژوهشی دریافته‌اند که اثرات توسعه داخلی و کسب خارجی در ابعاد مختلف مثبت و قابل توجه است، اما خروجی آنها از نظر اندازه و توزیع متفاوت است و هر دو متغیر با گردش مالی سازمان رابطه مثبت و معنی‌داری دارند و تأثیر آنها بر دومی تقریباً برابر است. علاوه بر این، هنگامی که روندهای زمانی خاص سازمان را کنترل می‌کنیم، در می‌یابیم که تنها توسعه داخلی با دو بعد دیگر عملکرد رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. هنگامی که اندازه نسبی سازمان‌ها را در نمونه کنترل کردیم، می‌بینیم که اثر باز بودن در اندازه‌های مختلف کلاس بیشتر است، در حالی که اثر توسعه داخلی مواد نامشهود بر عملکرد اقتصادی فقط برای سازمان‌های بزرگتر تأثیر می‌گذارد و اشتغال را فقط برای سازمان‌های نسبتاً کوچکتر، در حالی که هیچ تأثیری در جنبه مالی عملکرد ندارد. چنگ و وانگ (۲۰۱۹)، در پژوهشی دریافته‌اند که استفاده از شرکای خارجی، مانند موسسات تحقیقات علمی و مشاوران تجاری، بر عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد. این تأثیر توسط عواملی مانند قابلیت‌های داخلی و میزان باز بودن سازمان برای نوآوری تعدیل می‌شود. ژانگ و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی دریافته‌اند که یک رابطه معکوس شکل U بین نوآوری باز و سودآوری سازمان وجود دارد. ما همچنین نشان می‌دهیم که چگونه سرمایه انسانی (هم کیفیت و هم ساختار) به طور متفاوتی در بالا بودن رابطه تعدیل می‌شوند: به طور کلی، سطح بالاتر کارمندان تأثیر مثبت نوآوری باز را تقویت می‌کند، اما برای سازمان‌های تولید گرا، چنین استدلالی وجود ندارد. در سازمان‌های فن گرا، با افزایش نسبت کارکنان فنی به کارمندان تولید، عملکرد مالی سازمان در نتیجه اجرای استراتژی باز نوآوری بهبود می‌یابد. با این حال، در سازمان‌های تولید گرا، نقش تعدیل‌کننده منفی است.

با عنایت به این که در سال‌های اخیر، فشارهای فناوری سازمان‌های فناورانه را بر این داشت که با ارتقای نوآوری بتواند جایگاه خود را در سبد مصرف مخاطبان ارتقاء دهد. از طرفی این سازمان‌ها می‌تواند با پیاده‌سازی مفهوم نوآوری باز در این بستر به ارائه سرویس‌های نوآورانه و ارتقای سرویس‌های موجود خود اقدام نماید. عوامل متعددی بر پیاده‌سازی موفق نوآوری باز در سازمان نقش دارند. یکی از مهمترین فاکتورها، قابلیت‌های فناوری و مدیریت اطلاعات بازار در سازمان می‌باشد. بر این اساس و با توجه به یافته‌های حاصل از پژوهش، پیشنهاد می‌شود که:

در خصوص فرضیه اول که ارتباط مثبت بین نوآوری باز ورودی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد. می‌توان پیشنهاد کرد که

- مدیریت ارشد با در نظر گرفتن بودجه مناسب در تحقیق و توسعه سازمان نقشه برداری کشور، ترغیب بنگاه‌ها به سرمایه‌گذاری در سازمان را افزایش دهد.
- استفاده از سازوکارهای حمایتی مادی و معنوی از پژوهشگران کشور که پژوهشی در صنعت نقشه برداری انجام داده‌اند.
- مدیران سازمان نقشه برداری کشور باید توانایی‌های خود را در مدیریت منابع و دانش فناوری برای تسهیل جستجوی منابع، شناسایی فرصت‌ها و عملیات و تدارکات بی‌وقفه ارزیابی کنند.

در خصوص فرضیه دوم که ارتباط مثبت بین نوآوری باز خارجی و عملکرد سازمان با افزایش قابلیت فناوری و بهبود عملکرد خواهد شد. می توان پیشنهاد کرد که

- برای افزایش تحقیق و توسعه در نقشه برداری با فناوری برتر مانند پهبادها و رقابت پذیری آنها در سطح بین المللی سرمایه گذاری شود.
- ایجاد انگیزه و استفاده از مشوق های مالی و مالیاتی جهت تشویق شرکت ها و سازمان های موازی (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح) با سازمان نقشه برداری کشور استفاده و در آنها ایجاد انگیزه شود.
- به روش های مختلف برای تحقق نوآوری های تدریجی و بنیادین و افزایش ارزش افزوده آنها جذب دانش و فناوری های جدید صورت گیرد.

### منابع و مآخذ

- احمدی، احمد؛ نقی زاده، محمد؛ امیری، مقصود؛ کزازی، ابولفضل. (۱۳۹۹). چارچوبی برای پذیرش نوآوری باز در سطح بنگاه (مطالعه موردی: یک بنگاه بزرگ فعال در صنعت بسته بندی و چاپ مواد غذایی). مطالعات مدیریت صنعتی، بهار ۱۳۹۹، شماره ۵۶، صص ۸۷ تا ۱۲۷.
- صابر فرد، علیرضا. (۱۳۹۸). تاثیر رویکرد نوآوری باز بر ظرفیت جذب فناوری در صنایع دفاعی؛ مطالعه موردی: صنایع فضایی. سیاست علم و فناوری، زمستان ۱۳۹۸، شماره ۴۴، صص ۱۵ تا ۳۰.
- سیف الهی، دکتر ناصر؛ شفیعی نیک آبادی، دکتر محسن؛ مهاجر، سپیده؛ بیگی فیروزی، الله یار؛ کریم، دکتر محمد حسین. (۱۳۹۸). تاثیر نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید با تاکید بر تاثیر ظرفیت جذب دانش. پژوهش های مدیریت عمومی، تابستان ۱۳۹۸، شماره ۴۴، صص ۵۷ تا ۷۸.
- شریفی، سید مهدی؛ قلیچ لی، بهروز؛ حاتمی، امیر؛ روشندل اربطانی، طاهر. (۱۳۹۸). بررسی نقش قابلیت های فناوری در پیاده سازی موفق نوآوری باز در حوزه IPTV سازمان صداوسیما جمهوری اسلامی ایران. رسانه های دیداری و شنیداری، بهار ۱۳۹۸، شماره ۲۹، صص ۳۱ تا ۵۲.
- قاسمی، محمد؛ بیگی راد، الهام؛ مارگیر، علی؛ شیخیانی، محسن. (۱۳۹۶). بررسی نقش نوآوری استراتژیک و نوآوری باز بر عملکرد شرکت های فعال در منطقه ویژه اقتصادی بوشهر. پژوهش های مدیریت عمومی، زمستان ۱۳۹۶، شماره ۳۸، صص ۲۲۵ تا ۲۵۰.
- دلاوری، مهدی؛ صبحیه، محمدحسین. (۱۳۹۶). الگوی نظری عملکرد طرح های توسعه محصول جدید در فضای نوآوری باز مبتنی بر قابلیت های مدیریت طرح. بهبود مدیریت، زمستان ۱۳۹۶، شماره ۳۸، صص ۱۳۷ تا ۱۶۰.
- احمدی، زهرا، شفیعی نیک آبادی، محسن، وکیل الرعایا، یونس. (۱۳۹۷). تاثیر نوآوری باز بر عملکرد نوآورانه شرکت با تاکید بر نقش تعدیل گری تلاطم بازار (مطالعه موردی: شرکت های کوچک و متوسط تولیدی شهر سمنان). (فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، 73-92, 16(32)
- سلامت محمدی، نادیا و هاشم زاده خوراسگانی، غلامرضا، ۱۳۹۷، تاثیر نوآوری باز بر روی عملکرد شرکت های دانش بنیان، پنجمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مدیریت و حسابداری، تهران

رمضانیان محمدرحیم، صفردوست آسیه، صفردوست عاطیه. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر قابلیت مدیریت اطلاعات بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: شرکت های مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان). توسعه تکنولوژی صنعتی، بهار و تابستان ۱۳۹۵، دوره ۱۴، شماره ۲۷، صص ۱۷-۲۶.

هاشمی، سید حامد؛ یوسفی، مینو. (۱۳۹۶). تبیین الگوی مفهومی رهبری راهبردی و نوآوری باز در شرکت های با فناوری بالا. مطالعات مدیریت راهبردی، سال هشتم، بهار ۱۳۹۶، شماره ۲۹، صص ۱۱۷-۱۴۱.

آذرنیوشان، مریم؛ مشایخ، مریم؛ محمدی شیرمحله، فاطمه. (۱۳۹۷). رابطه نوآوری سازمانی با عملکرد شغلی و رضایت شغلی معلمان. /بتکار و خلاقیت در علوم انسانی ۸(۳)، صص ۷۵-۹۴.

عرب میش مست، جواد؛ خلخال، علی. (۱۳۹۷). بررسی نقش میانجی نوآوری سازمانی در رابطه بین برنامه ریزی استراتژیک و انعطاف پذیری استراتژیک با عملکرد سازمان ها، کنفرانس ملی اندیشه های نوین و خلاق در مدیریت، حسابداری مطالعات حقوقی و اجتماعی، خوی، دانشگاه آزاد اسلامی زرقان - آموزش عالی علامه خویی وابسته به وزارت علوم تحقیقات و فناوری.

یزدی زاده، علی؛ نامداری، مهدی؛ افغانپور، مژگان. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر حمایت مدیریت ارشد بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی مهارت های فناوری و ظرفیت جذب در شعب بانک ملی شهر تهران، ششمین کنفرانس ملی آموزش و توسعه سرمایه انسانی، تهران، انجمن علمی آموزش و توسعه منابع انسانی ایران.

احمدزاده، نیما؛ دورانی، امیر. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر قابلیت های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی: انعطاف پذیری منابع انسانی به عنوان متغیر میانجی. دومین کنفرانس بین المللی مدیریت و کسب و کار، تبریز، گروه مدیریت دانشگاه تبریز.

نیک رفتار، طیبه؛ طالبی، کامبیز؛ سعیدی آرانی، فاطمه. (۱۳۹۴). بررسی رابطه نوآوری سازمانی و عملکرد با متغیر میانجی نوآوری بازاریابی (مطالعه موردی: کسب و کارهای کوچک و متوسط در صنعت نساجی کاشان). مدیریت بازرگانی، دوره ۷، شماره ۲، صص ۵۰۰-۴۸۵.

موذن، زینب؛ موحد محمدی، حمید؛ رضوانفر، احمد و میرترابی، مهدیه السادات. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد شغلی آموزشگران هنرستان های کشاورزی استان تهران. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱(۵)، ۱۳۴-۱۱۵.

اصلانیور جوکندان، محمد؛ شهبازی و ملکی، رضا. (۱۳۹۰). رابطه نیرومندی در کار با سلامت و عملکرد شغلی در کارکنان یک شرکت صنعتی اهواز. یافته های نو در روان شناسی، ۷(۲۱)، ۷۳-۶۵.

سجادی، سیدنصراله و علیرضا، امیدی. (۱۳۸۷). بررسی بر عملکرد شغلی کارشناسان سازمان تربیت بدنی. حرکت، شماره ۳۸، ۸۱-۹۳.

خوشبخت، نادر. (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد منابع انسانی شاغل در وزارت امور اقتصادی و دارایی (مطالعه موردی: معاونت نظارت مالی و خزانه داری کل کشور). پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت - گروه مدیریت دولتی گرایش تشکیلات و روش ها، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

کوشازاده، سید علی؛ رحیم نیا، فریبرز و افخمی روحانی، حسین. (۱۳۹۱). اثر اعتماد به مدیران بر تفکر راهبردی سازمانی و نقص آنها در بهبود عملکرد سازمانی از راه تعهد سازمانی در بستر آموزش عالی. فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی. سال سوم، شماره ۴، صص: ۱۶۳-۱۸۷.

- محمد کاظمی، رضا؛ جعفری مقدم، سعید؛ سهیلی، سارا. (۱۳۹۱). شناسایی میزان تأثیر جو سازمانی بر نوآوری (مطالعه موردی: بانک ملت). توسعه کارآفرینی، سال پنجم، جلد دوم، تابستان ۱۳۹۱، از ص ۶۷-۸۶.
- آقای فشانی، تیمور. (۱۳۷۷). خلاقیت و نوآوری در سازمان ها و انسان ها. تهران: انتشارات ترمه.
- الوانی، سید مهدی. (۱۳۸۹). مدیریت عمومی. تهران: انتشارات نشر نی.
- حسینی، معصومه؛ صادقی، طاهره. (۱۳۸۹). عوامل موثر بر خلاقیت و نوآوری اعضای هیئت علمی و ارائه راهکار بمنظور ارتقاء، مجله راهبردهای آموزش. دوره ۳(۱)، صص ۱۶-۳۴.
- گلستانی زاده، محبوبه؛ شاه طالبی، بدری و اعتباریان، اکبر. (۱۳۹۴). رابطه پذیرش فن آوری اطلاعات با خلاقیت کارکنان در ذوب آهن اصفهان. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، دوره ۵، شماره ۴ (پیاپی ۲۰)، صص: ۵۱-۷۰.
- پرداختچی، محمد حسن و شفیع زاده، حمید. (۱۳۸۵). درآمدی بر کارآفرینی سازمانی. تهران: انتشارات ارسباران.
- نشاط، نرگس؛ جمالی مهموئی، حمیدرضا؛ حسن زاده دیزجی، الهه. (۱۳۹۱). تأثیر جو سازمانی بر خلاقیت کارکنان: مطالعه موردی سازمان اسناد و کتابخانه ملی. پژوهش نامه کنابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، سال ۲، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۱.
- مقدم، علی؛ عباس نژاد، محمد حسین. (۱۳۹۴). بررسی و تعیین رابطه بین سبک رهبری، جو سازمانی و نوآوری از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین. فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت منابع در نیروی انتظامی، سال دوم، شماره ۳، تابستان ۱۳۹۳.
- نمایان، فرشید؛ فیض الهی، صادق. (۱۳۹۴). تأثیر فرهنگ سازمانی بر عملکرد سازمان با نقش میانجی نوآوری (مطالعه موردی: شهرک صنعتی ایلام). فرهنگ ایلام، دوره شانزدهم، شماره ۴۶ و ۴۷ (بهار و تابستان ۱۳۹۴).
- هاشمی، سیدحامد؛ اکرادی، احسان؛ یوسفی، مینو. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی بر مدیریت دانش و نوآوری سازمانی. فصلنامه مطالعات دانش شناسی، سال دوم، شماره ۸، پاییز ۹۵، صص ۱-۱۹.
- صادقی، زینب؛ محتشمی، رضا. (۱۳۹۵). ارتباط عملیات استراتژیک منابع انسانی و نوآوری سازمانی در یکی از مراکز نظامی. مجله طب نظامی، دوره ۱۳، شماره ۲، تابستان ۹۰، صص ۹۷-۱۰۲.
- رجبی، مریم؛ حسنی، محمد؛ مهاجران، بهناز. (۱۳۹۵). بررسی نقش فعالیتهای توسعه منابع انسانی بر نوآوری کارکنان با آزمون نقش میانجی مدیریت دانش و یادگیری سازمانی. فصلنامه علمی-پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره ششم، شماره سه، زمستان ۹۵، صص ۱۵۱-۱۷۸.
- واعظی، مظفرالدین؛ چوپانی، حیدر؛ منشالنج، لیلا. (۱۳۸۹). بررسی عوامل مؤثر بر نوآوری سازمانی، سومین کنفرانس ملی خلاقیت شناسی، تهران، خانه معلم.
- سلیمی، قاسم؛ عبدشریفی، فاطمه. (۱۳۹۴). نقش میانجی یادگیری سازمانی در رابطه بین شیوه های مدیریت منابع انسانی و نوآوری سازمانی. فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، سال دوم، شماره ۴، بهار ۱۳۹۴، صص ۷۵-۹۹.
- ایمانی پور، نرگس؛ محمدپور، سعیده؛ قلی پور، آرین. (۱۳۹۱). نقش مدیریت منابع انسانی الکترونیکی بر نوآوری سازمانی. توسعه کارآفرینی، سال پنجم، جلد دوم، تابستان ۱۳۹۱، صص ۸۷-۱۰۵.
- صرافی زاده، اصغر. (۱۳۸۳). فناوری اطلاعات در سازمان (مفاهیم و کاربردها). تهران: انتشارات میر

رضایان، محمد، و صفردوست، آسیه، و صفردوست، عاطیه. (۱۳۹۵). بررسی تاثیر قابلیت مدیریت اطلاعات بر عملکرد سازمانی (مورد مطالعه: شرکت های مستقر در پارک علم و فناوری استان گیلان). توسعه تکنولوژی صنعتی، ۱۴(۲۷)، ۲۶-۱۷.

- García-Sánchez, Víctor J. García-Morales 2 ID and Rodrigo Martín-Rojas. (2018). Influence of Technological Assets on Organizational Performance through Absorptive Capacity, Organizational Innovation and Internal Labour Flexibility. *Sustainability* 2018, 10, 770;
- Liao, S., Fu, L., & Liu, Z. (2020). Investigating open innovation strategies and firm performance: the moderating role of technological capability and market information management capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*.
- Zhang, S., Yang, D., Qiu, S., Bao, X., & Li, J. (2018). Open innovation and firm performance: Evidence from the Chinese mechanical manufacturing industry. *Journal of Engineering and Technology Management*, 48, 76-86.
- Tang, G., Park, K., Agarwal, A., & Liu, F. (2020). Impact of Innovation Culture, Organization Size and Technological Capability on the Performance of SMEs: The Case of China. *Sustainability*, 12(4), 1355.
- Valdez-Juárez, L. E., & Castillo-Vergara, M. (2021). Technological Capabilities, Open Innovation, and Eco-Innovation: Dynamic Capabilities to Increase Corporate Performance of SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 8.
- Bigliardi, B., Ferraro, G., Filippelli, S., & Galati, F. (2020). The influence of open innovation on firm performance. *International Journal of Engineering Business Management*, 12, 1847979020969545.
- Moretti, F., & Biancardi, D. (2020). Inbound open innovation and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 5(1), 1-19.
- Chege, S. M., & Wang, D. (2019). The influence of the entrepreneur's open innovation strategy on firm performance: empirical evidence from smes in kenya. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 32(4), 20-41.
- Nagati, Haithem; Rebolledo, Claudia. (2012). "The role of relative absorptive capacity in improving suppliers' operational performance", *International Journal of Operations & Production Management-Emerald*, Vol. 32, Issue 5, pp. 611-630, 2012.
- Qian, L., Yang, P. and Li, Y. (2016), "Does Guanxi in China always produce value? The contingency effects of contract enforcement and market turbulence", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 31 No. 7, pp. 861-876.
- Naqshbandi, M.M. and Tabche, I. (2018), "The interplay of leadership, absorptive capacity, and organizational learning culture in open innovation: testing a moderated mediation model", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 133, pp. 156-167.
- Manzini, R., Lazzarotti, V. and Pellegrini, L. (2017), "How to remain as closed as possible in the open innovation era: the case of Lindt & Sprüngli", *Long Range Planning*, Vol. 50 No. 2, pp. 260-281.
- Baumann, S. (2013). Adapting to the brave new world: Innovative organizational strategies for media companies. *Media Innovation: A Multidisciplinary Study of Change*, 77-92.
- Datis, K. (2014). A perspective on media entrepreneurship policy: Globalization of knowledge and the opportunities for developing economies. *Journal of Globalization Studies*, 5(2). pp. 174-187
- Küng, Lucy. (2013). "Innovation, Technology and Organisational Change." In *Media Innovation. A Multidisciplinary Study of Change*, edited by Tanjaa Storsul and Arne H. Krumsvik, 9-12. Göteborg: Nordicom

- Zerdict, A., Schrape, K., Burgelmann, J. C., Silverstone, R., Feldmann, V., Wernick, C., & Wolff, C. (Eds.). (2004). *E-merging media: communication and the media economy of the future*. Springer Science & Business Media.
- Mueller, J., Mueller, J., Abecassis-Moedas, C., & Abecassis-Moedas, C. (2017). Factors influencing the integration of external evaluations in the open innovation process: A qualitative study in micro-firms in the creative industries. *Journal of Strategy and Management*, 10(2), 248-260
- Ibarra, E. R. B., Rueda, J. A. C., & Arenas, A. P. L. (2015). Mapping of the challenges for the open innovation model's implementation in service sector. *Journal of Advanced Management Science*, 3(4), 354-361
- Abdul Razak, A., & Murray, P. A. (2017). Innovation strategies for successful commercialisation in public universities. *International Journal of Innovation Science*, 9(3), 296-314.
- Parida, V., Johansson, C., & Larsson, T. (2009). Implementation of open innovation practices in Swedish manufacturing industry. In *International Conference on Engineering Design*: Vol. 1, pp. 435-446. Design Research Society.
- Manzini, R., Lazzarotti, V. and Pellegrini, L. (2017), "How to remain as closed as possible in the open innovation era: the case of Lindt & Sprüngli", *Long Range Planning*, Vol. 50 No. 2, pp. 260-281.
- Encarnación García-Sánchez, Víctor J. García-Morales 2 ID and Rodrigo Martín-Rojas. (2018). Influence of Technological Assets on Organizational Performance through Absorptive Capacity, Organizational Innovation and Internal Labour Flexibility. *Sustainability* 2018, 10, 770;
- Lam, L.W., Chuang, A., Wong, C.-S. And Zhu, J.N. (2019), "A typology of three-way interaction models: applications and suggestions for Asian management research", *Asia Pacific Journal of Management*, Vol. 36No. 1, pp. 1-16.
- Krush, M.T., Agnihotri, R. and Trainor, K.J. (2016), "A contingency model of marketing dashboards and their influence on marketing strategy implementation speed and market information management capability", *European Journal of Marketing*, Vol. 50No. 12, pp. 2077-2102.
- Jin, B. and Cho, H.J. (2018), "Examining the role of international entrepreneurial orientation, domestic market competition, and technological and marketing capabilities on SME's export performance", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 33 No. 5, pp. 585-598.
- Kang, T., Baek, C. and Lee, J.-D. (2017), "The persistency and volatility of the firm R&D investment: revisited from the perspective of technological capability", *Research Policy*, Vol. 46No. 9, pp. 1570-1579.
- Chen, Z., & Wang, T. (2008, June). An IT governance framework of ERP system implementation for Chinese enterprises. In *Intelligent Control and Automation*, 2008. WCICA 2008. 7th World Congress on (pp. 4929-4932). IEEE.
- Avey, J. B., Luthans, F., Hannah, S. T., Sweetman, D., & Peterson, C. (2012). Impact of employees' character strengths of wisdom on stress and creative performance. *Human Resource Management Journal*, 22(2), 165-181
- Wong, K-L., Tan, P. Sin, Ng, Y. K., & Fong, C.Y, (2013). The Role of HRM in Enhancing Organizational Performance, *Human Resource Management Research*, 3(1), 11-15.
- Benevene, P., & Cortini, M. (2010). Human Resource Strategic Management in Npos: an Explorative Study on Managers' Psychosocial Training, *Journal of Workplace Learning*, 22(8), 508-521.
- Wong, K-L., Tan, P. Sin, Ng, Y. K., & Fong, C.Y, (2013). The Role of HRM in Enhancing Organizational Performance, *Human Resource Management Research*, 3(1), 11-15.

- Benevene, P., & Cortini, M. (2010). Human Resource Strategic Management in Npos: an Explorative Study on Managers' Psychosocial Training, *Journal of Workplace Learning*, 22(8), 508-521.
- Harper, J. (2018). Catalyst Europe Roundtable: Unlock Employee Innovation Through Inclusive Leadership. Catalyst.
- Bernstein, S., McQuade, T., & Townsend, R. R. (2017). Does Economic Insecurity Affect Employee Innovation? (No. w24011). National Bureau of Economic Research.
- Hwang, D., Yang, M. G. M., & Hong, P. (2015). Mediating effect of IT-enabled capabilities on competitive performance outcomes: An empirical investigation of ERP implementation. *Journal of Engineering and Technology Management*.
- Chen, J. S., & Lovvorn, A. S. (2011). The speed of knowledge transfer within multinational enterprises: the role of social capital. *International Journal of Commerce and Management*, 21(1), 46-62.
- Garrison, G., Wakefield, R. L., & Kim, S. (2015). The effects of IT capabilities and delivery model on cloud computing success and firm performance for cloud supported processes and operations. *International Journal of Information Management*, 35(4), 377-393.
- Nesheim, T., and Gressgrd, L. J. (2014). "Knowledge Sharing in a Complex Organization: Antecedents and safety effect". *Niederman Safety Science*. Vol. 62, Pp. 28-36.
- Tzokas, N., Kim, Y. A., Akbar, H., & Al-Dajani, H. (2015). Absorptive capacity and performance: The role of customer relationship and technological capabilities in high-tech SMEs. *Industrial Marketing Management*, 47, 134-142.
- Tuli, K. R., Kohli, A. K., & Bharadwaj, S. G. (2007). Rethinking customer solutions: From product bundles to relational processes. *Journal of Marketing*, 71(3), 1-17.
- Wu, L. Y. (2010). Applicability of the resource-based and dynamic-capability views under environmental volatility. *Journal of Business Research*, 63(1), 27-31.
- Milis, K., & Mercken, R. (2004). The use of the balanced scorecard for the evaluation of information and communication technology projects. *International Journal of Project Management*, 22(2), 87-97.
- McKeen, J. D., Smith, H. A., & Singh, S. (2005). Developments in practice XVI: a framework for enhancing IT capabilities. *Communications of the Association for Information Systems*, 15(1), 36.
- Ravichandran, T., & Rai, A. (2000). Quality management in systems development: an organizational system perspective. *Mis Quarterly*, 381-415.
- Ravichandran, T., Lertwongsatien, C., & LERTWONGSATIEN, C. (2005). Effect of information systems resources and capabilities on firm performance: A resource-based perspective. *Journal of management information systems*, 21(4), 237-276.
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. (2012). Z STRATEGIC ASSETS AND ORGANIZATIONAL RENT. *Strategische Managementtheorie*, 14, 325.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*, 23(4), 660-679.
- Mithas, S.; Ramasubbu, N.; Sambamurthy, V.; (2011). "How Information Management Capability Influences Firm Performance", *MIS Quarterly*, Vol. 35, Issue 1, pp. 237-256,
- Liang, T. P.; Tanniru, M.; (2006). *Special section: customer-centric information systems*", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, No. 3, pp. 9-15,
- Fornell, C.; Mithas, S.; Morgeson III, F. V.; Krishnan, M. S. (2016). "Customer satisfaction and stock prices: High returns, low risk", *Journal of marketing*, Vol. 70, Issue 1, pp. 3-14,