

### بررسی تاثیر استراتژیهای نوآوری باز بر عملکرد شرکت با نقش میانجی گری فن آوری اطلاعات در میان شرکت های فعال در مرکز رشد و فناوری جهرم

اعظم تدین<sup>۱\*</sup> | محمدعلی بهفر<sup>۲</sup>

#### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی تاثیر استراتژیهای نوآوری باز بر عملکرد شرکت با نقش میانجی گری فن آوری اطلاعات بوده است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف، پژوهشی کاربردی و از منظر گردآوری داده ها، پژوهشی توصیفی از نوع همبستگی بوده است. به دلیل تعداد محدود پرسنل مرکز رشد و فناوری جهرم، با روش نمونه گیری تمام سرشمار، ۱۴۵ نفر، به عنوان حجم نمونه محاسبه شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، پرسشنامه نوآوری باز هوانگ و چو (۲۰۱۳)، پرسشنامه فناوری اطلاعات ژو و وو (۲۰۱۰) و پرسشنامه عملکرد شرکت ژانگ (۲۰۱۶) بوده است. نتایج نشان داد که بین فناوری، نوآوری باز ورودی و عملکرد شرکت همبستگی وجود دارد اما نوآوری باز تاثیری بر قابلیت فناوری ندارد. همچنین نتایج نشان داد که با افزایش توانایی فناوری، ارتباط بین نوآوری باز خروجی و عملکرد شرکت قوی تر شد. افزایش سطح بالای قابلیت مدیریت اطلاعات بازار، موجب افزایش تاثیر مشترک توانایی فناوری و نوآوری باز ورودی بر عملکرد شرکت در میان شرکت های فعال در مرکز رشد و فناوری جهرم در سال ۱۴۰۰ شد.

**واژه های کلیدی:** نوآوری باز، عملکرد شرکت، فن آوری اطلاعات.

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: استادیار گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران / [A.tadayon18762@gmail.com](mailto:A.tadayon18762@gmail.com)

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

## مقدمه

استراتژی های نوآوری باز، استفاده هدفمند از جریانات ورودی و خروجی از دانش برای شتاب دهی به نوآوری در بازار خود و به همین ترتیب، توسعه استفاده از دانش درونی در بازارهای بیرونی است (چسبرو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۳۵). در واقع این کار شامل تحریک نوآوری از طریق باز نمودن مرزهای سازمان بر روی ایده های خارجی است. نقش نوآوری باز در توسعه اقتصادی و بهبود رقابت پذیری بسیار مهم بوده و می توان آن را از منابع اصلی تولید ثروت در اقتصاد دانست. برای مثال حجم صادرات دانش بنیان توسط پارک های علم و فناوری و مراکز رشد در سال ۱۳۹۴ حدود ۹ میلیون دلار بوده است. با این حال بر اساس گزارشی پایشی وضعیت شاخص های علم، فناوری و نوآوری در سال ۱۳۹۸ این رقم در سال ۱۳۹۵ به حدود ۴ میلیون دلار کاهش پیدا کرده است. محققان مختلفی از گذشته تا امروز، استراتژی هایی را با نام های استراتژی نوآوری مطرح کرده اند که می توان از طریق آنها، دست یابی به عملکرد برتر را برای سازمان ها و صنایع تسهیل کرد؛ زیرا استراتژی های نوآوری به شرکت ها نشان می دهند که به چه میزان و در چه راهی از نوآوری برای توسعه عملکردشان استفاده کنند. شرکت های کوچک و متوسط، علاوه بر اینکه عمده شرکت های فعال در کشورهای در حال توسعه را تشکیل می دهند، تاثیر بسیار زیادی بر اقتصاد کلیه کشورها داشته و عمده ترین محرک رشد اقتصادی، انسجام اجتماعی، اشتغال، توسعه منطقه ای و محلی می باشند. تا آنجا که این گونه شرکت ها به عنوان عامل اساسی رشد و توسعه اقتصادی یک کشور، حذف فقر و رشد اشتغال زایی شناخته می شوند و در بسیاری از بخش ها، مزیت های نسبی فراوانی نسبت به صنایع بزرگ دارند و به دلیل انعطاف پذیری و توانایی انطباق با تغییرات بازار و سلیقه مشتریان، از مزیت های انکار ناپذیری برخوردار می شوند. نوآوری باز خارج از کشور یا بهره برداری از فن آوری خارجی، به پیگیری شرکت ها برای تجاری سازی یا انتقال خارجی فناوری ها به خارج برای کسب سود اشاره دارد. به طور کلی قابلیت فن آوری به عنوان قابلیت شناخته می شود که به شرکت ها اجازه می دهد تا از طریق استفاده از آخرین تکنولوژی ها، عملکرد تکنیکی فعالی را انجام دهند. قابلیت فن آوری توانایی شرکت را در شناسایی و استفاده از منبع فناوری خارجی و تأثیر گذاری بر روند کسب منابع خارجی و بهره برداری از آن افزایش می دهد. بنابراین، می تواند صلاحیت داخلی ارزشمندی را در اختیار شرکت ها قرار دهد تا بتوانند با موفقیت بر ماهیت کمک کننده نوآوری باز به عملکرد شرکت تأثیر بگذارند. منظور از قابلیت مدیریت اطلاعات بازار، توانایی یا روال سازمانی است که شرکت را قادر می سازد با مدیریت روابط با مشتریان و نظارت بر فعالیت های رقبا، از دانش و اطلاعات بازار استفاده کند (لیائو و همکاران، ۲۰۲۰: ۲۵). عملکرد ویژه ای است که مفهوم

<sup>1</sup> Chesbrough

فعالیت برای انجام کار و نتیجه آن فعالیت را یکجا در بردارد. در حقیقت عملکرد، نتیجه عمل است؛ بنابراین، عملکرد سازه کلی است که بر چگونگی انجام عملیات اشاره دارد. ارزیابی عملکرد فرایندی است که به منظور آگاهی از عملکرد سازمان و ارائه بازخوردهای لازم جهت بهبود و ارتقای عملکرد سازمان به انجام می‌رسد. بنابراین استقرار نظام کنترل و ارزیابی عملکرد عاملی حیاتی برای پیاده‌سازی موثر استراتژی‌های سازمان محسوب می‌شود. فقدان چنین نظامی، موجب عدم اطلاع مدیران از چگونگی انجام فعالیت‌های درون سازمانی و نیز شرایط حاکم بر محیط بیرون سازمانی می‌شود که این امر می‌تواند منجر به کاهش کارایی و اثربخشی سازمان گردد. عملکرد سازمانی شاخصی است که نشان می‌دهد یک سازمان تا چه اندازه به اهداف خود دست یافته است. عملکرد به کیفیت و کمیت دستیابی به اهداف شخصی و گروهی در سازمان دارد. پژوهشگران متعددی عملکرد سازمانی را از ابعاد مختلف مورد بررسی قرار می‌دهند و دسته‌بندی‌های مختلفی را برای ارزیابی آن ارائه می‌کنند. عملکرد را می‌توان از جنبه مالی و شاخص سهم بازار مورد ارزیابی قرارداد. از بعد دانشی شبکه‌سازی نوآوری باز با توجه به مباحثی مانند سازمان‌های بدون مرز در ادبیات سازمانی و مدیریت تجربه مشتریان در ادبیات بازاریابی نیاز است از بیرون و درون سازمان به طور جدی تری مورد مطالعه قرار گیرد و مسیر دستیابی به عملکرد سازمانی با تبیین نقش سرمایه اجتماعی، خدمتگرایی و خلاقیت کارکنان مورد بررسی عمیق‌تری قرار گیرد. از بعد کاربردی نیز با توجه به اینکه هدف اصلی هر سازمانی در درجه اول، دستیابی به عملکرد بهتر است، یکی از رسالت‌های پژوهشگران در کاربردی کردن علم، تبیین روش‌های منطقی‌تر، ساده‌تر و با هزینه ریالی و غیر ریالی کمتر به مدیران سازمان هاست. به خصوص در بازار خرده‌فروشی، که سهم بازار دائما به شکل بسیار زیادی متغیر است و شاخص‌های مالی و مشتری دائما حال‌گرددش و تغییر می‌باشد. سازمان‌ها جهت پاسخگویی کارا تر و مؤثرتر به نیاز مشتریان خود، باید به خوبی نیازهای مشتریان را شناسایی کرده و متناسب و همگام با خواسته‌های مشتریان پیش‌روند تا به سود بیشتری دست یابند و برای رسیدن به این منظور نیازمند فروشندگان و کارکنانی هستند که خلاق بوده و میل زیادی به خدمت‌گرایی به مشتریان داشته باشند.

### مبانی نظری پژوهش

#### مفاهیم نظری استراتژی‌های نوآوری باز

نوآوری فرایندی ذهنی است که به ایجاد پدیده جدیدی می‌انجامد، این پدیده نو، ممکن است یک محصول مادی یا خدمت یا تکنیک جدید باشد. خلاقیت و نوآوری، در واقع تحلیل یا

ترکیب چند مفهوم و ایجاد مفهوم و تصویری جدید است که قبلا موجود نبوده است (کائو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷: ۲۲). در مقابل نوآوری بسته همان دیدگاهی است که موفقیت را در گرو اعمال کنترل بر فرایند نوآوری می داند. بر پایه این دیدگاه، شرکت ها باید ایده ویژه خود را بیافرینند، سپس آنها را توسعه دهند، بسازند، به بازار برند، توزیع کنند، تامین مالی نمایند و خدمات پس از فروش را ارائه دهند. به عبارتی تمام فعالیت های نوآوری شامل ایده پردازی، اختراع، ثبت، طراحی و ساخت، تولید، بازاریابی و فروش در داخل مرزهای شرکت و منحصر با منابع داخلی انجام می شود. شیوه های نوآوری باز هر شرکت را می توان نشانه ای از جایگاه آن شرکت در سیستم نوآوری، ماهیت و بلوغ رژیم فناورانه و ارزش پیشنهادی مشخصی دانست که شرکت به دنبال تحقق بخشیدن به آن است. به طور کلی جذابیت نوآوری باز به عنوان یک راهبرد کسب و کار در این است که منجر به بهره برداری از مزایای ایده های توسعه یافته در بیرون شرکت و همچنین صادر کردن ایده های بلااستفاده داخلی به بیرون شرکت می شود. به عبارت دیگر باز بودن نوآوری، با فناوری به عنوان یک کالای قابل مبادله در بازار برخورد می کند. افزایش نفوذپذیری برای استفاده از منابع خارجی و ایجاد تناسب بین ظرفیت ها و نیاز بازار و اعمال نوآوری باز مفید است. بنابراین شرکت ها باید مرزهای خود را برای بهبود و تغییر عملیات خود، توانمندی تولید و بهبود راهبردی، پتانسیل نوآوری و فرایند انتخاب منبع، مدیریت کنند. تعدادی از مسائل دخیل در مدیریت نوآوری خارجی، جستجوی فرصت ها، ارزیابی پتانسیل بازار و نوآوری از فرصت های موجود، به کارگیری شرکای بالقوه با انعقاد قراردادهای همکاری و گسترش نوآوری با شرکای خارجی می باشد. ارنست و لیتنتالر<sup>۳</sup>، راجع به مدیریت مرزها برای سازماندهی مناسب تحقیق کردند و بیان داشتند که در نوآوری باز، مدیران نیاز به سازماندهی انتقال دانش با محیط دارند و این امر در مدیریت دانش سه قسمت عمده دارد: خرید یا ساخت دانش، یکپارچه سازی دانش و گسترش دانش. لافلی، مدیرعامل شرکت پراکتر اند گمبل یکی از پیشتازان استفاده از رویکرد نوآوری باز بیان میدارد که چشم انداز ما ساده است؛ ما می خواهیم پراکتراند گمبل به عنوان شرکتی که بهتر از هر شرکتی در سطح دنیا - چه در درون و چه در بیرون همکاری می کند، شناخته شود. ما می خواهیم بهترین علی الاطلاق در کشف و توسعه ی روابط سودبخش دوطرفه، با بهترین شرکا در سطح خود، در هر بخش از کسب و کار باشیم. در واقع، ما می خواهیم پراکتراند گمبل آهنربایی برای جذب بهترین ها باشد (هاشمی دهقی، ۱۳۹۳: ۲۹).

سه عامل اساسی در هنگام استفاده از شبکه ارتباطی به عنوان رابطی برای کسب دانش در راهبرد نوآوری باز وجود دارد. در ابتدا لازم است شرکت ها پیوندهایی ایجاد کنند که گسترده و عمیق

<sup>2</sup> Kao

<sup>3</sup> Ernest & Litntaler

باشد و در عین حال باید اطمینان حاصل کنند که ارزش دانشی که رو به داخل شرکت در جریان است، بیشتر از ارزش دانش و تجربه رو به خارج و به سوی رقیبان احتمالی باشد. مؤلفه دیگر در مدل کسب و کار مبتنی بر نوآوری باز این است که حامیان این شرکت ها نقش دروازه بان را در کنترل کردن، فیلتر نمودن، هدایت یا تغییر محتوای اطلاعات از طریق جمع آوری فعال آنها، فرآوری و بسته بندی ایفا نمایند. تحقیقات نشان می دهند که شرکت های فعال در زمینه فناوری نانو و الکترونیک بطور فعال مشغول به اجرای نوآوری باز هستند. دلیل آن این است که این دو دسته بیشتر شرکت های چند ملیتی بزرگ بکار گیرنده نوآوری باز (که از افراد نخبه بدون نیاز به استخدام آنها استفاده می نمایند) پذیرفته شده و وارد سیستم مذکور شده اند تا اینکه خود این شرکت ها بکارگیرنده نوآوری باز باشند. باید اذعان داشت که اجرای سیستم نوآوری باز در اقتصادهای در حال توسعه نیازمند درجاتی از حمایت های دولتی می باشد.

### عوامل زمینه ای نوآوری باز

نکته مهم در مطالعات نوآوری باز توجه به ماهیت اقتضائی آن است؛ بدین معنا که اتخاذ نوآوری باز همیشه و در همه جا منجر به بهبود عملکرد نوآوری بنگاه ها نمی شود. بلکه اثربخشی این راهبرد به مقتضیات مختلفی وابسته است. "عوامل زمینه ای نوآوری باز" به مشخصه هایی اشاره دارد که توصیف کننده محیطی هستند که نوآوری در آن رخ می دهند. همان گونه که اشاره شد، شرایط زمینه ای نوآوری بر انتخاب های انجام شده توسط سازمان ها درباره اقدامات نوآوری شان تأثیر دارد. پیسانو و ورگانتی<sup>۴</sup> (۲۰۰۸: ۷۹)، بیان نمودند که انتخاب اقدامات مربوط به همکاری، به دانش و قابلیت شرکت خریدار بستگی دارد و دو نوع عمده از دانش را که یکی به تعریف مسئله و ارزیابی راه حل های ممکن و دیگری به حل مسئله (تعیین راه حل) مربوط می شود، مورد بررسی قرار دادند. آنها همچنین از انتخاب های مرتبط با تعیین اقدامات همکاری، به عنوان معماری همکاری یاد نموده اند. برگک، جیکسون و کارلسون (۲۰۰۸: ۴۰۸)، با مطالعه ادبیات نوآوری باز و به صورت استقرایی، شش مؤلفه را برای تبیین میزان گرایش به رویکرد نوآوری باز عنوان نمود که عبارت اند از:

الف- برون نگری، ب- رصد محیط پیرامونی و برخورداری از آگاهی های راهبردی، رقابتی و فناورانه، ج- تعامل با نخبگان در سطوح فردی و سازمانی، د- توسعه ظرفیت جذب فناوری، ه- بسیج قابلیت های فناورانه در دسترس و عرضه یافته های پژوهشی به محیط بیرونی. هافکبرینک و شرول<sup>۵</sup> (۲۰۱۰: ۴۷۱)، برای تبیین الزامات سازمانی برای اتخاذ نوآوری باز مدل مفهومی ارائه

<sup>۴</sup> Pisano, G.P. & Verganti, R.

<sup>۵</sup> Hafkesbrink, J. and Schroll, M.

نموده است. در این مدل آمادگی سازمانی، توانمندی های مشارکتی و ظرفیت جذب به عنوان الزامات اساسی به کارگیری رویکرد نوآوری باز مطرح شده اند. لیکتنزالر و لیکتنزالر<sup>۶</sup> (۲۰۰۹): (۱۳۱۷)، با اتخاذ دیدگاه یکپارچه به منظور توجه همزمان به ظرفیت های دانشی درون و بیرون مرزهای سازمان، شش ظرفیت دانشی را ارائه نمودند. همان گونه که در جدول زیر مشاهده می شود، این ظرفیت ها دقیقاً منطبق با مراحل مختلف فرآیند نوآوری است.

### فرایند نوآوری باز و ظرفیت های دانش

ظرفیت دانشی	اکتشاف دانش	نهادینه سازی دانش	بهره برداری دانش
داخلی (داخل شرکت)	ظرفیت خلاق <sup>۹</sup>	ظرفیت تبدیلی <sup>۸</sup>	ظرفیت نوآورانه <sup>۷</sup>
خارجی (میان شرکت)	ظرفیت جذب <sup>۱۱</sup>	ظرفیت پیوندی <sup>۱۱</sup>	ظرفیت انتقال دهنده <sup>۱۰</sup>

### فرایند های اساسی نوآوری باز

به طور کلی مباحث نوآوری باز تاکید می کند که توانایی جذب دانش خارجی، محرک عمده ای برای رقابت است. در حالت نوآوری باز، سازمان ها، محیط را برای فناوری و دانش جستجو نموده و صرفاً به تحقیق و توسعه داخلی خود وابسته نیستند. دو رویکرد مهم نوآوری باز (ورودی و خروجی)، مستلزم آن است که شرکت ها، ورودی فرایندهای خاص نوآوری باز خود را با انواع مختلفی از ورودی ها و کمک های خارجی باز نمایند. این به این معناست که شرکت هایی که رویکرد ورودی را انتخاب می کنند برای خلق اندیشه ها و دانش جدید، که قابل ادغام با دانش کنونی شرکت باشد، تصمیم به مشارکت با سازمان های تحقیقاتی عمومی، تامین کنندگان، مشتریان، رقبا و ... می گیرند. شرکت ها برای اجرای موفقیت آمیز فرایند های ورودی باید دارای توانایی ها و مهارت های لازم برای ادغام منابع درونی و ورودی های خارجی سایر اعضا باشند. نوآوری باز بر مبنای دو بعد بهره برداری و اکتشاف فناوری عملیاتی می شود. در بهره برداری فناوری شرکت ها از ابتکارات و دانش کارکنان شان که در بخش هایی غیر از تحقیق و توسعه اند، بهره می بردند. در اکتشاف فناوری نیز به درگیر کردن مشتریان در فرایند نوآوری باز و پژوهش توجه می شود. البته نباید از اهمیت محیط داخلی و خارجی شرکت غافل شد. زیرا اثربخشی نوآوری باز بستگی به بستر فعالیت شرکت دارد. با تمام این تفاسیر نباید فراموش کردن

<sup>6</sup> Lichtenthaler, U., and Lichtenthaler, E.

<sup>7</sup> Innovative

<sup>8</sup> Transformative

<sup>9</sup> Inventive

<sup>10</sup> Desorptive

<sup>11</sup> Absorptive

<sup>12</sup> Absorptive

که باز بودن نوعی پارادوکس برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند. زیرا آنها از یک سو برای خلق نوآوری نیازمند بازبودن هستند و از سوی دیگر برای تجاری‌سازی همان نوآوری نیازمند محافظت و بسته بودن هستند.

## مفاهیم نظری فن آوری اطلاعات

شاید بتوان اطلاعات را لایه‌ای بین دو لایه داده‌ها و آگاهی دانست. داده‌ها مواد خام اطلاعات را فراهم و اطلاعات خبری را منتقل می‌سازند و این آگاهی است که محتوای خبر را تحلیل می‌کند برای فهم واقعی معنی اطلاعات و عدم اختلاط آن با داده‌ها ما ابتدا تعریفی از این دو را ارائه می‌نمائیم: داده‌ها شامل واقعیت‌ها و اشکالی هستند که برای کاربر، بی‌معنی می‌باشند. وقتی که این داده‌ها پردازش شدند تبدیل به اطلاعات می‌شوند. پس اطلاعات، داده‌های پردازش شده یا داده‌هایی با معنی می‌باشند. تبدیل داده‌ها به اطلاعات توسط یک پردازنده اطلاعات انجام می‌شود. پردازنده اطلاعات یکی از عناصر کلیدی سیستم ادراکی است. پردازنده اطلاعات می‌تواند شامل عناصر رایانه‌ای، عناصر غیر رایانه‌ای یا ترکیبی از آن دو باشد.

اطلاعات در سیستم‌های سازمانی مختلط انسان و ماشین از منابع زیر تغذیه می‌شود:

۱- دستیابی اطلاعات محیط عملکرد مدیریت

۲- روش‌های ذخیره اطلاعات جهت عملکرد سیستم‌های عامل

۳- روش‌های انتقال اطلاعات و نحوه ایجاد ارتباط و ذخیره‌سازی و بازیابی

امروزه اطلاعات بزرگ برنده شرکت‌های بزرگ تجاری می‌باشد. از آنجا که گردآوری اطلاعات به روش دستی و معمولی برای شرکت‌های چند ملیتی بزرگ غیر ممکن می‌باشد پس آن‌ها به سیستم‌های اطلاعاتی برای پر کردن این خلاء روی آورده‌اند. اطلاعات لازمه بهره‌وری است و امروزه پدیده‌ای چون انفجار اطلاعات، آلودگی اطلاعات و آنارشی اطلاعات مطرح است که لازمه استفاده مفید از اطلاعات در این آشفته بازار وجود سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه و منسجم برای تنظیم و منظم کردن اطلاعات برای استفاده کاوشگران اطلاعات می‌باشد. مدیران، همچنین به یکی از دو سبک متفاوت استفاده از اطلاعات به عنوان راه‌هایی برای استفاده از اطلاعات برای حل مشکل استفاده می‌کنند. سبک سیستماتیک<sup>۱۳</sup>: مدیر توجه خاصی برای پیگیری روش از پیش توصیه شده حل مشکل، مانند روش سیستم‌ها دارد.

سبک حسی<sup>۱۴</sup>: مدیر به هیچ روش قطعی توجهی نداشته اما روشی را برای وضعیت خاص، تغییر می‌دهد.

<sup>13</sup>. systematic

<sup>3</sup>. intuitive

از آنجا که نیاز ما در اختراع است ابتدا باید نیازهای اطلاعاتی سازمان یا موسسه را یافته سپس به فراهم آوری و جمع آوری اطلاعات پردازیم. مدیر آشنا به اطلاعات می داند که اطلاعات باید قبل از استفاده تایید شود. آشنایی یک مدیر به اطلاعات و دانستن ارزش اطلاعات در حل مساله باعث تشویق مدیران در تقسیم اطلاعات با دیگران می شود زمانی که مدیری دارای اطلاعات با ارزش برای دیگران می باشد این اطلاعات باید منتقل شود آشنایی با اطلاعات در نهایت منجر به استفاده از اطلاعات در حل مسائل است دانش اطلاعات ماوری دانش رایانه ی و استفاده از اطلاعات ایجاد شده از طریق رایانه است.

### اهمیت اطلاعات در فناوری های نوین اطلاعاتی

اطلاعات یکی از منابع با ارزش و اصلی مدیران یک سازمان است. همان طور که منابع انسانی، مواد اولیه و منابع مالی در روند تولید دارای نقش و ارزش خاصی هستند. لکن در عصر اطلاعات و ارتباطات اطلاعات دارای ارزش ویژه ی هستند از طرفی اطلاعات کلید جامعه مردمی است و انتشار و استفاده از آن یک شخص اجتماعی به شمار می رود. رشد این شاخص به معنای ارتقای ملی خواهد بود. اطلاعات به طور محسوسی بر بینش و رفتار ما اثر می گذارد. فناوری و ابزار های الکترونیکی و رایانه ای نیز در دهه گذشته پدیده انفجار اطلاعات را موجب شدند و به طور حتم تاثیر مهمی را بر جهت گیری جوامع و اطلاعات مورد نیاز آنها خواهند گذاشت. امروزه تنها مدیران ارشد و مدیران اجرایی، بلکه تمام اقشار اجتماع چون محققان و دانشوران و تجار ناگزیر از استفاده اطلاعات هستند. کاربران نظام اطلاعات، اطلاعات را چون یک منبع ارزشمند، هم سنگ سرمایه و نیروی کار به کار می برند. از آنجا که اطلاعات مهم و ارزشمند هستند و اساسی برای کل فعالیت های سازمان محسوب میشوند، لذا بایستی سیستم هایی را بر پا کرد تا بتوانند اطلاعات را تولید و آنها را مدیریت کنند. هدف نهایی چنین سیستم هایی کسب اطمینان از صحت، اعتبار و روایی اطلاعات در دسترس در زمان مورد نیاز و به شکل قابل استفاده. امروزه سیستم های اطلاعاتی نقش اساسی در همه زمینه های فعالیت یک شرکت ایفا می کنند. توجه به شرکت های موفق نشان می دهد که همگی آنها به سیستم های اطلاعاتی توجه بسیار ویژه ای دارند. سیستم های اطلاعاتی که به عنوان منبعی ارزشمند محسوب می شوند، توانایی مدیران و کارکنان را افزایش داده و امکان تحقق اثر بخش اهداف سازمان را با بهره وری بالا موجب می گردند



## سیستم های اطلاعاتی

نگرش سیستمی به جهت جامعیت بالقوه، به یکپارچگی و هماهنگی اطلاعات موجود در سازمان کشیده می شود و عالی ترین نمود نگرش سیستمی به سازمان ها، به استقرار سیستم های اطلاعات مدیریت منجر می شود. این سیستم ها که گرد آوری و سازماندهی داده ها و تولید اطلاعات و انتقال آن را به مدیران به انجام می رسانند، همچون ناظری مقتدر در تمامی سطوح سازمانها حضور یافته و حیطه معرفتی مدیر را توسعه داده و بینش وی را برای اتخاذ تصمیمات صحیح مهیا می سازد (طالقانی، ۱۳۸۲: ۸۸). به علت گستردگی و پیچیدگی موجود در سیستمها، مدیران اطلاعات و متخصصان اطلاعاتی به سیستم های اطلاعاتی یعنی سیستم هایی که به کمک ابزار های رایانه ای و فن آوری اطلاعات به گرد آوری اطلاعات و پردازش سیستم ها می پردازند روی آورده اند. البته سیستم های اطلاعاتی به آن نقطه نرسیده اند که بتوانند فکر کنند، برنامه ریزی کنند و به چگونگی تغییرات واکنش دهند. هنوز چندین اتاق برای افرادی که این سیستم ها را اداره می کنند وجود دارد. باید توجه داشت که فقط یک اقلیت کوچکی از این افراد عملاً سیستم های رایانه ای یا سیستم های فن آوری اطلاعات را طراحی می کنند. تعداد زیادی از این افراد کاربر نهایی هستند مانند مدیران، کارکنان اداری و دیگران که از رایانه در زمینه های شغلی خود استفاده می کنند انبوه اطلاعاتی که در پایگاه های داده شرکت ها ذخیره می شود اکثراً آنقدر زیاد هستند که برای مدیران، بی معنی (و غیر قابل استفاده) می شوند. این آناژشی هرج و مرج در حجم انبوه اطلاعات نیاز به یک سیستم اطلاعاتی برای رده بندی و تقسیم بندی آن برای استفاده هر چه بیشتر از آن می باشد. سیستم های اطلاعاتی ریشه در تصاویر غارها دارند و اعضای یک قبیله با استفاده از این سیستم های بسیار اولیه داد و ستدهای خود را انجام می دادند. وقتی میزان داد و ستدها اندک و تعداد افرادی که بایکدیگر ارتباط برقرار می کنند انگشت شمار باشد می توان کارها را با استفاده از این سیستم ها انجام داد، اما چنانچه میزان معاملات افزایش پیدا کند و افراد بیشتری نیز در این فعالیتها درگیر شوند سیستمهای مورد استفاده باید به مراتب پیشرفته تر باشد. باید توجه داشت که سیستم های اطلاعاتی با مدیریت اطلاعات تفاوت دارند، بطوریکه سیستم های اطلاعاتی در خدمت مدیریت اطلاعات تحت عنوان سیستم های اطلاعات مدیریت قرار گرفته و از آن استفاده می کند. سیستمهای اطلاعاتی به معنی گرد آوری، ذخیره، پردازش، پردازش اشاعه و استفاده از اطلاعات است این مساله به نرم افزار و یا سخت افزار محدود نمی شود بلکه اهمیت انسان و هدفهایش را در استفاده از فن آوری، ارزشها و معیار هایی که در این انتخاب به کار می رود. همچنین ارزیابی نهایی از اینکه این ابزار وسیله ی برای رسیدن به هدفهایش بوده اند یا خیر را در بر می گیرد. در صورتی که هدف از مدیریت اطلاعات ارتقای کارآیی سازمان از طریق تقویت توانایی های آن برای بر آورد نیازهای درونی و برونی

آن در یک وضعیت فعال و پویا، تثبیت شده است. امروزه مدیران ارزش رقابتی و استراتژیکی سیستم های اطلاعاتی را به خوبی تشخیص می دهند. در میان سرمایه های یک سازمان اعم از نیروی انسانی، و برای تماس و اطلاع رسانی از سیستم های کامپیوتری استفاده می شود. این سیستم اطلاعاتی موجب خواهد شد که تماس های بین مقامات بالا و پایین سازمان و کارایی بیشتری صورت گیرد. برای مثال، رئیس شرکت معروف میکرو سافت، از طریق سیستم پست الکترونیکی شرکت، به صورت منظم با کارکنان در تماس است او هر روز به تعداد زیادی از پیام ها پاسخ می دهد. در شرکت زیراکس هر ماه از ۴۰ هزار مشتری نظر خواهی می شود، این داده ها جمع آوری و خلاصه می شوند و نتیجه به مقامات بالای سازمان داده می شود

### مفاهیم نظری عملکرد سازمان

امروزه عناوینی چون سازمان موفق، ماندگار، آرمانی، ره سپار تعالی، سرآمد، متعالی و... از عبارت های رایج حوزه مطالعاتی سازمان و مدیریت اند و گروه های مختلفی از افراد به دنبال شناسایی و معرفی ویژگی های این قبیل سازمان ها هستند. سازمان با عملکرد برتر، سازمانی است که در یک دوره زمانی بلندمدت از راه توانایی انطباق مناسب با تغییرات و واکنش سریع به این تغییرات، ایجاد ساختار مدیریت منسجم و هدفمند، بهبود مستمر قابلیت های کلیدی و رفتار مناسب با کارکنان به عنوان اصلی ترین دارایی، به نتایجی بهتر از سازمان های هم تراز دست می یابد. مسلماً سازمان ها برای متعالی شدن و رسیدن به سازمانی با عملکرد بالا، نیازمند طرح ریزی و عملیاتی کردن برنامه های ساختاریافته هستند. به عبارت دیگر سازمان ها برای رویارویی با دنیای پرتلاطم اطراف خود نیازمند سازوکاری هستند تا به حرکت آنها جهت دهد و در مسیر چشم انداز سازمان هدایت کند. سازمان ها با اهداف متعالی بوجود می آیند و با گذشت زمان و بزرگ شدن و پیچیده شدن فرآیندها، از اهداف عالی خویش دور می شوند یا سرعت نیل به اهداف آنها کم می شود. بنابراین نیاز به بازنگری رفتار سازمان بصورت مستمر و با برنامه ریزی مدون ضروری به نظر می آید، این فرایند را عملکرد سازمانی می نامند. عملکرد سازمان فرآیندی برنامه ریزی شده و اصولی (نظام مند) است که با بهره گیری از ارزش ها و اصول علم رفتاری کاربردی در سازمان ها، در پی افزایش اثر بخشی فردی و سازمانی است. آنچه که مدنظر است عملکرد کل سیستم است به طوری که کارکرد آن بهتر شود و جهت این امر نیاز به عملکرد برنامه ریزی شده می باشد. سازمان ها بیشتر با فشارهای دائمی جهت عملکرد مواجهند. پیش بینی شرایط اقتصادی، الگوی مصرف مشتریان، عوامل تکنولوژیک و علمی در رقابت خارجی، مدیران عالی سازمان را ناگزیر می سازد که سازمان خود را ارزیابی کرده و ایجاد عملکردهای اساسی را مورد توجه قرار دهند مساله مهم دیگری که امروزه شرکت ها با آن سر و

کار دارند، اداره امور به طور موثر است. اگر شرکتی نتواند عملکرد کند، هزینه این عدم توانایی ممکن است نابودی شرکت باشد. از آنجایی که محیط از سیستم های خارج از تاثیر بی واسطه سازمان تشکیل شده، باید با ایجاد عملکرد در درون ساختار خود، با این عوامل هماهنگ شود. عملکرد سازمانی از اهمیت زیادی برخوردار است. اگر شرکتی بخواهد در بازاری که پیوسته رقابتی تر می شود، موفق باشد باید خود را با عملکردهای محیطی، دائما تطبیق دهد. مدیریت، بدون عملکرد، نمی تواند سازمان را در بهترین وضع نگه دارد. عملکرد سازمانی (نوسازی سازمانی) را می توان فرآیندی مستمر برای ایجاد نوآوری و انطباق درون سازمان تعریف کرد. شکل عملکرد، آن گونه که آقای واترمن (۲۰۱۰)<sup>۱۵</sup> می گوید این است که از طرفی، ثبات سازمانی ضروری است و از طرف دیگر، همین ثبات، بزرگترین مانع عملکرد است. در اکثر موارد، چنین می نماید که هر چه سازمان در گذشته موفق تر بوده بیشتر احتمال دارد در برابر عملکرد مقاومت کند

سوالی که پیش می آید این است که چرا عملکرد تا این حد دشوار است؟ شاید به علت اینکه فرهنگ یک سازمان به تدریج در کارکنان آن رسوخ کرده برای عملکرد الگوهای قدیمی، افراد مجبورند نه تنها در رفتار خود، بلکه ارزش ها و آرای خود را هم عملکرد دهند. ساختار سازمانی، روش ها و روابط نیز الگوهای قبلی رفتاری را تقویت می کند و در برابر الگوی جدید، مقاومت می کند. در نتیجه، عملکرد سازمانی، گاه باعث آشوب، نارضایتی و حتی استعفا و اخراج و انتقال می شود امروزه خطوط تولید به سرعت عملکرد یافته، مجموعه رو به تزاید رقبا، نوآوری های سریع و مداوم و رشد پرشتاب بازار، مشخصات محیط متلاطم است. یک سازمان ایستا نمی تواند در صحنه رقابت باقی بماند. دستاوردهای گذشته در محیطی که دارای بازار و محصولات و شیوه های زندگی سریعا در حال عملکرد است، ارزش چندانی ندارد. شرکت ها برای بقاء باید توانایی انجام عملکرد در زمان لازم را داشته باشند. به همین منظور، بسیاری از شرکت ها، واحد های توسعه سازمانی ایجاد کرده اند که اولین هدف آن، اجرای عملکردهای سازمانی است. عملکرد برنامه ریزی شده مستلزم آگاهی های کلی، کار و فعالیت سخت و مجدانه در طی زمان، دارا بودن رویکردی اصولی و هدف مدار و دانش نافذ در مورد پویایی های سازمانی و چگونگی عملکرد آنهاست.

### پیشینه پژوهش

بادین دهش و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود با هدف تحلیل شبکه های اجتماعی دانشگاهی حوزه نوآوری باز به این نتیجه رسیدند که از سال ۲۰۱۴ تعداد پژوهش های مرتبط با نوآوری باز

افزایش چشمگیری داشته است. ۱۰ نشریه برتر این حوزه ۲۰ درصد استنادات و ۱۰ مقاله ۱۴ درصد کل استنادات را به خود اختصاص داده اند. پیشنهاد نظری مشترک این حوزه در ۴ خوشه و جریان های پژوهشی معاصر آن در ۵ خوشه اصلی دسته بندی شده اند. ایالات متحده بیشترین تعداد اسناد مرتبط با نوآوری باز را منتشر کرده و ایران با ۵ سند در رتبه ۴۶ قرار دارد.

سلامی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود با هدف بررسی مسیر شکل گیری و توسعه توانمندی نوآوری فناورانه در شرکت های نوپای فناور بخش تجهیزات پزشکی استان فارس چنین بیان کردند که نوآوری فناورانه ستون فقرات شکل دهنده شرکت های نوپای فناور و از عوامل اصلی بقا و کسب مزیت رقابتی برای این شرکت هاست. ایجاد جریان مداومی از نوآوری ها در این شرکت ها مستلزم شکل گیری توانمندی نوآوری است. این پژوهش با مطالعه عمیق ۷ شرکت نوپای فناور تجهیزات پزشکی استان فارس با رهیافتی تاریخی با هدف کشف مسیر شکل گیری و توسعه این توانمندی در این شرکت ها انجام شده است. با استفاده از مصاحبه های ساختار یافته و مشاهده و مطالعه اسناد و مدارک موجود، داده های مورد نیاز جمع آوری شده و با استفاده از روش تحلیل تماتیک، عبارات معنایی در قالب کدهای مفهومی و سپس تم های فرعی و اصلی طبقه بندی شده در نهایت نقشه تماتیک پژوهش ترسیم شده است. آنها به این نتیجه رسیدند که مسیر شکل گیری توانمندی نوآوری فناورانه در این شرکت ها شامل چهار مرحله تمرکز بر راه حل یابی برای حل مسائل مشتری، دانش فنی و مهندسی، تنظیم کارکردهای مدیریتی و ایجاد انضباط درونی است.

آقاجانیان و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با هدف ارائه یک چارچوب مفهومی برای مدیریت سید پروژه های نوآوری باز در شرکت های فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام دادند. یافته های پژوهش در پنج دسته اصلی که شامل مدیریت استراتژیک سبد پروژه نوآوری باز؛ مدیریت فرهنگ در سبد پروژه نوآوری باز؛ مدیریت فرآیندهای سبد پروژه نوآوری باز؛ مدیریت ذینفعان در سبد پروژه نوآوری باز و مدیریت فناوری در سبد پروژه نوآوری باز می باشد، ارائه شده است. در این پژوهش نقش مدیریت فناوری به عنوان یافته ای که تاکنون در ادبیات موضوعی به آن توجه نشده، مطرح شده است. همچنین در حوزه مدیریت فرهنگ نقش مدیریت کارزماتیک، در حوزه مدیریت فرآیندها نقش مدیریت دانش، مدیریت یکپارچه بازار و ایجاد فرآیندهایی برای واحد تحقیق و توسعه سازمان را می توان به عنوان مفاهیمی که کمتر مورد توجه قرار گرفته اند نام برد.

کاملی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود با هدف بررسی تأثیر نوآوری باز بر عملکرد سازمانی با تبیین نقش سرمایه اجتماعی، خدمتگرایی و خلاقیت کارکنان فروشگاه های زنجیره ای اتکا در شهر تهران به این نتیجه رسیدند که در فروشگاه های زنجیره ای اتکا، نوآوری باز بر سرمایه

اجتماعی سازمان تأثیر گذار است، همچنین سرمایه اجتماعی در دو بعد وسعت ارتباط و ارزش های مشترک بر خدمتگرایی کارکنان تأثیر گذار است ولی در بعد اعتماد بر خدمتگرایی آنان اثر گذار نیست. سرمایه اجتماعی بر خلاقیت کارکنان تأثیر گذار نیست، البته در بعد فرهنگ اعتماد می تواند موجب افزایش خلاقیت کارکنان گردد. و در نهایت، خلاقیت و خدمتگرایی کارکنان بر عملکرد سازمانی در فروشگاه های زنجیره های اتکا تأثیر می گذارد.

مهاجرانی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود با هدف شناسایی مولفه های نوآوری باز و ارائه مدل برای پیاده سازی آن در دانشگاه به این نتیجه رسیدند که تحلیل مضمون های (عوامل سازمان نگر، عوامل مشتری نگر و عوامل رابطه نگر) برای پیاده سازی مدل نوآوری باز در دانشگاه، از عوامل اصلی و فراگیر محسوب می شوند. این مدل مولفه های تأثیر گذاری بر پیاده روی نوآوری باز در دانشگاه در سه گروه عوامل مرتبط با سازمان و ساختار سازمانی دانشگاه، عوامل مرتبط با مشتریان دانشگاه و عوامل مرتبط با ارتباطات داخلی و بیرونی دانشگاه دسته بندی کرد.

اکبری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود با هدف بررسی تأثیر نوآوری باز وارد شونده و خارج شونده بر عملکرد نوآوری در شرکت های فناوری اطلاعات و ارتباطات به این نتیجه رسیدند که دومتغیر نوآوری باز خارج شونده و وارد شونده بر عملکرد سازمان تأثیر مثبت و معناداری دارند. این درحالی است که نوآوری باز خارج شونده، نوآوری باز وارد شونده و عملکرد سازمان روی هم رفته ۸۹ درصد از تغییرات عملکرد نوآوری را تبیین کردند. لیکن سهم نوآوری باز وارد شونده کمتر از دو متغیر دیگر است. تایید رابطه مستقیم عملکرد سازمان و عملکرد نوآوری سازمان های فناوری اطلاعات، نوآوری این تحقیق است.

جوانمردی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود با هدف بررسی تأثیر استراتژی نوآوری باز بر عملکرد سازمانی با تمرکز بر شرکت های کوچک و متوسط به این نتیجه رسید که ارزیابی اهداف، تجزیه و تحلیل رسمی و ریسک های همکاری با شرکای بالقوه به عنوان روشی برای مدیریت نوآوری باز طیف وسیعی از منابع داخلی و خارجی را برای به دست آوردن فرصت های نوآوری، ترغیب و کشف می نماید و یکپارچگی های آگاهانه ای که با قابلیت ها و منابع شرکت شناسایی می شود، می تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد سازمان یعنی افزایش سود و سرمایه گذاری ایفا کند.

تانگ، فیشر و کوالز<sup>۱۶</sup> (۲۰۲۱) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر تجاری نوآوری باز (ورودی و خروجی) بر عملکرد پروژه نرم افزار منبع باز<sup>۱۷</sup> و در نظر گرفتن تنوع نقش ها در تیم پروژه انجام دادند. از نظریه فرصت-انگیزه-توانایی (OMA<sup>۱۸</sup>) استفاده کردند تا نحوه عملکرد نوآوری باز

<sup>16</sup> Tang, T. Y., Fisher, G. J., & Qualls, W. J.

<sup>17</sup> open source

<sup>18</sup> opportunity-motivation-ability

در دسترسی و جذب فرصت های دانش خارجی را توضیح دهند. این امر به عملکرد و تنوع نقش ها در تیم پروژه بستگی دارد که بر انگیزه و توانایی اعضای تیم برای انجام این کار تأثیر می گذارد. یافته های تجربی نشان داد عملکرد پروژه باید بر اساس عملکرد داخلی (عملکرد فنی) و عملکرد خارجی (عملکرد بازار) تنظیم شود تا تأثیرات استراتژی نوآوری باز بهتر، خود را نشان دهد. عملکرد فنی با استراتژی نوآوری باز همراه با تنوع در نقش های تیم، افزایش می یابد. به عبارت دیگر، تنوع نقش تیم پروژه تأثیرات تجاری استراتژی های نوآوری ورودی و خروجی بر عملکرد فنی پروژه و عملکرد بازار را توضیح می دهد.

لیائو و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود به بررسی استراتژی های نوآوری باز و عملکرد شرکت با نقش تعدیل کننده قابلیت فن آوری و بازار قابلیت مدیریت اطلاعات در ۲۳۸ شرکت استفاده کننده از تکنولوژی پیشرفته چینی پرداختند. نتایج تجربی نشان می دهد که توانایی فناوری به همراه نوآوری باز، عملکرد شرکت را تقویت می کند. قابلیت فناوری و تکنولوژی بالاتر با سطح بالایی از قابلیت مدیریت اطلاعات تجاری موجب افزایش کارایی شرکت و نوآوری باز می شود.

چنگ و شیو<sup>۱۹</sup> (۲۰۲۰) در پژوهش خود به بررسی استفاده از استراتژی های نوآوری باز برای تقویت و افزایش عملکرد سازمانی در محیط زیست در ۲۳۲ شرکت تولیدی در تایوان انجام دادند. این امر با استفاده از نظریه توانایی سازمانی (توانایی مدیریت اتحاد و توانایی ظرفیت جذب) انجام شد. نتایج نشان داد در محیط های بسیار پویا، توانایی مدیریت، اتحاد استراتژی های ورودی / خروجی را برای افزایش عملکرد نوآوری در محیط زیست تکمیل می کند. با این حال ، ظرفیت جذب فقط مکمل استراتژی های ورودی است، نه استراتژی های خروجی سازمانی. یافته ها نشان داد استراتژی های ورودی و خروجی به تنهایی برای افزایش عملکرد و نوآوری در محیط زیست کافی نیست. این امر توسط قابلیت مدیریت اتحاد، سوددهی بیشتری دارد.

لو، یو و ژانگ<sup>۲۰</sup> (۲۰۲۰) در پژوهش خود به بررسی تأثیر وسعت و عمق استراتژی های نوآوری باز بر عملکرد ۲۳۶ شرکت از شرکت های کوچک و متوسط چین پرداختند. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد هم گستردگی و هم عمق استراتژی نوآوری باز، ارتباط مثبتی با عملکرد SME ها دارند. همچنین ظرفیت جذب بالقوه بنگاه ها و حمایت نهادی دولت، رابطه بین گستره و عمق نوآوری باز و عملکرد آنها را تعدیل می کند. اثربخشی استراتژی های نوآوری باز به طور قابل توجهی در میان SME ها متفاوت است ممکن این یکی از دلایل آن این باشد که هر SME

<sup>19</sup> Cheng, C. C., & Shiu, E. C.

<sup>20</sup> Lu, C., Yu, B., Zhang, J., & Xu, D.

انواع مختلفی از استراتژی های نوآوری باز را اتخاذ می کند. دیگر اینکه ظرفیت جذب و پشتیبانی نهادی دولت ممکن است بر اثربخشی نوآوری باز تأثیر بگذارد.

لیا، پتروزیلی و اوریناتی<sup>۲۱</sup> (۲۰۲۰) پژوهشی با هدف پیاده سازی نوآوری باز از طریق جوامع و انجمن های تجاری مجاز انجام دادند. در واقع در این پژوهش بر VBC به عنوان ابزار مدیریت جدید برای نوآوری باز تمرکز شد. این تحقیق نشان داد که دانش اعضا و مشارکت آنها در مباحث مربوط به محصول نهایی، به چه میزان برگرفته از نحوه پیاده سازی نوآوری باز در این انجمن ها می باشد. این مطالعه با اتخاذ یک چشم انداز ارزش گرا از نوآوری باز، VBC را به عنوان یک فضای کارآفرین و مستعد تفسیر می کند که در آن به بهبود روند شناسایی فرصت ها و جمع آوری منابع برای خلق، پیاده سازی و جذب مشتری کمک می شود.

فرناندز<sup>۲۲</sup> و همکاران (۲۰۱۹) با بررسی مولفین، ژورنال ها و نهادهای ۱۱۲ کشور در پایگاه WoS به بررسی مفهوم نوآوری باز در عملکرد کسب و کارهای کوچک و متوسط پرداختند و به این نتیجه رسیدند که تاثیرگذارترین مولفین در حوزه نوآوری باز در عملکرد کسب و کارهای کوچک و متوسط عبارتند از ون هاوربک<sup>۲۳</sup>، اسپیتوون<sup>۲۴</sup>، یون<sup>۲۵</sup> و دل جیویدیک<sup>۲۶</sup>.

در پژوهشی که توسط بکر و ایوب<sup>۲۷</sup> (۲۰۱۸) در راستای شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر موفقیت نوآوری باز انجام شده است نقش دولت و دانشگاه ها و شرکت های خصوصی در تحقق و موفقیت نوآوری باز مورد توجه قرار گرفته است و سعی شده است شکاف تحقیقاتی در ارتباط با این موضوع آشکار شده و پاسخی به آن با توجه به قالب سازمانی داده شود. همچنین سعی شده است تقاضای جدید و نقش متضاد دانشگاه ها در ارتباط همکاری با شرکت های خصوصی برجسته شود. دانشگاه ها به عنوان یک تأمین کننده دانش نقش مهمی را در چارچوب سازمانی ایفا می کنند و نیاز به بازتعریف از خودآگاهی دانشگاه ها نسبت به همکاری با شرکت های تجاری، اهمیت خود را به دست آورده است.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت آن، ماهیت عینی و عملی دارد و نتایج آن ملموس و مشخص است. بنابراین میتوان بیان کرد از منظر هدف کاربردی است، زیرا نتایج بدست آمده می تواند

<sup>21</sup> Elia, G., Petruzzelli, A. M., & Urbinati, A.

<sup>22</sup> Fernandez

<sup>23</sup> Vanhaverbeke

<sup>24</sup> Spithoven

<sup>25</sup> Yoon

<sup>26</sup> Del Giudice

<sup>27</sup> Becker & Eube

مورد استفاده تصمیم گیری ها و سیاست گذاری ها و برنامه ریزی های آینده در میان شرکت های فعال در مرکز رشد و فناوری جهرم مورد استفاده قرار گیرد. افزون بر این، از منظر گردآوری داده ها، پژوهشی توصیفی از نوع همبستگی می باشد. جامعه مورد مطالعه، شامل کلیه شرکت های فعال در مرکز رشد و فناوری جهرم به تعداد ۳۵ شرکت و ۱۴۵ پرسنل بود که به دلیل تعداد محدود پرسنل، با روش نمونه گیری تمام سرشمار، ۱۴۵ نفر، به عنوان حجم نمونه محاسبه شد. جهت گردآوری اطلاعات مورد نیاز بعد از فرم اطلاعات فردی که شامل سن، جنسیت، تحصیل، تاهل و پست پرسنل می باشد؛ دیگر اطلاعات مورد نیاز نیز با ابزار پرسشنامه به شرح زیر به دست آمد:

در این پژوهش از ابزار پرسشنامه با اقتباس از پژوهش های (هوانگ و چو، ۲۰۱۳: ۳۶۸-۳۸۰)، (ژو و وو، ۲۰۱۰: ۵۶۱-۵۴۷) و (لیائو و همکاران، ۲۰۲۰: ۲۸) استفاده شد. این پرسشنامه دارای طیف لیکرت ۵ درجه ای به صورت کاملاً مخالفم=۱ امتیاز تا کاملاً موافقم=۵ و ۷ درجه ای به صورت خیلی بدتر=۱ تا خیلی خوب تر=۵ می باشد. مولفه های آن عبارتند از:

۱- نوآوری باز (سوالات ۱-۵ نوآوری باز ورودی و سوالات ۶-۱۰ سوالات نوآوری باز خروجی): این مولفه از مطالعات هوانگ و چو (۲۰۱۳: ۳۶۸-۳۸۰) به دست آمد که شامل نوآوری های باز خارجی و ورودی می باشد. برای ارزیابی این دو شکل نوآوری باز، مقیاس ده ماده ای از هوانگ و چو (۲۰۱۳: ۳۶۸-۳۸۰) ساخته شد. فعالیت های نوآوری باز ورودی، روش های شرکت ها را برای به دست آوردن اطلاعات از شرکای خارجی ارزیابی می کند در حالی که فعالیت های نوآوری باز خروجی منعکس کننده رویکردهای شرکت ها برای تجاری سازی ایده های توسعه یافته داخلی با بهره گیری از اطلاعات خارجی است.

۲- قابلیت فن آوری (سوالات ۱۱-۱۵): این مولفه از مطالعات ژو و وو (۲۰۱۰: ۵۴۷-۵۶۱) و تزوکاس، کیم، اکبر و الدجانی (۲۰۱۵: ۱۴۲-۱۳۴) به دست آمد. این معیار بر توانایی های شرکت برای شناسایی فرصت های جدید، تسلط بر فن آوری های پیشرفته، به دست آوردن اطلاعات فن آوری و تولید محصولات جدید متمرکز است.

۳- قابلیت مدیریت اطلاعات بازار (سوالات ۱۶-۲۰): این مولفه از مطالعات روبرا و دیگران (۲۰۱۶: ۱۶۶-۱۸۴)؛ وورهایز و مورگان (۲۰۰۵: ۸۰-۹۴) به دست آمد که توانایی مدیریت شرکت را در استفاده از مهارت های تحقیقاتی و مدیریتی در بازار برای توسعه برنامه های موجود بازاریابی، جمع آوری اطلاعات در مورد مشتریان و رقبا، استفاده کامل از اطلاعات

<sup>28</sup> Zhou, K.Z. and Wu, F.

<sup>29</sup> Tzokas, N., Kim, Y.A., Akbar, H. and Al-Dajani, H.

<sup>30</sup> Vorhies, D.W. and Morgan, N.A.



تحقیقات بازاریابی، تجزیه و تحلیل اطلاعات بازار و پیگیری خواسته های مشتری به دست می آورد.

۴- پویایی محیطی (سوالات ۲۱-۲۴): این مولفه از پژوهش های (هوانگ و چو، ۲۰۱۳: ۳۶۸-۳۸۰)، (ژو و وو، ۲۰۱۰: ۵۴۷-۵۶۱) و (لیائو و همکاران، ۲۰۲۰: ۲۸) به دست آمد. که به بررسی شدت تغییرات محیطی در بازار محلی، درخواست منظم محصول توسط مشتریان و سرعت تغییر حجم محصولات و خدمات ارائه شده می باشد.

۵- عملکرد شرکت (سوالات ۲۵-۳۱): از آنجایی که اکثر شرکت های موجود در مجموعه داده ها در بورس اوراق بهادار ذکر نشده اند، بنابراین نیازی به ارائه صورت های مالی ندارند. در این صورت از اقدامات قابل درک برای ارزیابی عملکرد شرکت از نظر عملکرد بازار (چهار مورد) و سودآوری (سه مورد)، براساس مقیاس ژانگ، ادگار، جیر و کانه (۲۰۱۶: ۱۳۱-۱۴۳) استفاده شد. از پاسخ دهندگان خواسته شد تا عملکرد شرکت خود را در سه سال گذشته با در نظر گرفتن جنبه های مختلفی از جمله رشد فروش، بازده سرمایه گذاری و رشد سهم بازار ارزیابی کنند که این نسبت به رقبای اصلی آنها است.

### یافته های تحقیق

فرضیه اول: با افزایش قابلیت فناوری، رابطه بین نوآوری باز ورودی و عملکرد شرکت در میان شرکت های فعال در مرکز رشد و فناوری جهرم در سال ۱۴۰۰، قویتر می گردد. جهت تحلیل این فرضیه از آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه بین متغیرها، آزمون ضریب رگرسیون جهت تحلیل مسیر بین متغیرها و آزمون سوبل جهت بررسی تاثیر متغیر میانجی بر ارتباط بین دو متغیر مستقل و وابسته استفاده خواهد شد.

### نتایج آزمون ضریب رگرسیون بین نوآوری باز ورودی و قابلیت فناوری

مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	
	B	انحراف معیار	بتا	t
توانایی فناوری	.872	1.711		.509
نوآوری باز ورودی	1.282	.095	.749	13.503
				.611

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد نوآوری باز ورودی و قابلیت فناوری در پژوهش حاضر، تاثیری بر یکدیگر نداشته و سطح معناداری در این بخش از مسیر رد می شود ( $P < 0.05$ ).

<sup>31</sup> Zhang, J.A., Edgar, F., Geare, A. and O'Kane, C.

## نتایج آزمون ضریب رگرسیون بین قابلیت فناوری و عملکرد شرکت

سطح معنادار	t	ضرایب استاندارد		مدل
		ضرایب بتا	انحراف معیار B	
.000	7.903		1.669	عملکرد شرکت
.000	5.873	.441	.069	توانایی فناوری

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد توانایی فناوری به اندازه بتای ۰/۴۴۱ درجه بر عملکرد شرکت تاثیر معنادار دارد. علامت آماره t نشان داد، تاثیر گذاری به صورت مستقیم و مثبت می باشد. به این معنی که با افزایش هر یک از متغیرها، متغیر دیگر نیز افزایش یافته، تقویت می گردد (P<0.05).

نکته: از آنجایی که یک طرف رابطه، معنادار نگردید بنابراین در ادامه از استفاده از تحلیل سوبل، صرف نظر گردید.

به طور کلی نتایج نشان داد با وجود همبستگی بین متغیرها، اما نوآوری باز تاثیری بر قابلیت فناوری ندارد و در این رابطه سه متغیره، قابلیت فناوری، تنها بر عملکرد شرکت تاثیر گذار است و باعث تقویت این متغیر می گردد.

فرضیه دوم: با افزایش توانایی فناوری، ارتباط بین نوآوری باز خروجی و عملکرد شرکت قوی تر خواهد شد. جهت تحلیل این فرضیه از آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه بین متغیرها، آزمون ضریب رگرسیون جهت تحلیل مسیر بین متغیرها و آزمون سوبل جهت بررسی تاثیر متغیر میانجی بر ارتباط بین دو متغیر مستقل و وابسته استفاده خواهد شد.

## نتایج آزمون ضریب رگرسیون بین نوآوری باز خروجی و قابلیت فناوری

سطح معنادار	t	ضرایب استاندارد		مدل
		ضرایب بتا	انحراف معیار B	
.001	3.494		2.210	قابلیت فناوری
.000	7.287	.520	.130	نوآوری باز خروجی

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد نوآوری باز خروجی به اندازه بتای ۰/۵۲۰ درجه بر قابلیت فناوری تاثیر معنادار دارد. علامت آماره t نشان داد، تاثیر گذاری به صورت مستقیم و مثبت می باشد. به این معنی که با افزایش هر یک از متغیرها، متغیر دیگری نیز افزایش یافته تقویت می گردد (P<0.05).

### نتایج آزمون ضریب رگرسیون بین قابلیت فناوری و عملکرد شرکت

مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	
	B	انحراف معیار	بتا	t
عملکرد شرکت	13.189	1.669		7.903
توانایی فناوری	.403	.069	.441	5.873

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد توانایی فناوری به اندازه بتای ۰/۴۴۱ درجه بر عملکرد شرکت تاثیر معنادار دارد. علامت آماره t نشان داد، تاثیرگذاری به صورت مستقیم و مثبت می باشد. به این معنی که با افزایش هر یک از متغیرها، متغیر دیگر نیز افزایش یافته، تقویت می گردد (P<0.05).

از آنجایی که تاثیرگذاری متغیرها بر یکدیگر معنادار به دست آمد، بنابراین در ادامه از آزمون سوبل به صورت زیر استفاده خواهد شد: نمودار زیر، وضعیت متغیر میانجی قابلیت فناوری در رابطه بین نوآوری باز خروجی (متغیر مستقل) با عملکرد شرکت (متغیر وابسته) را نشان می دهد. با توجه به وضعیت این نمودار و نیز نتایج به دست آمده از آزمون رگرسیون، ادامه تحلیل فرضیه، توسط آزمون سوبل انجام خواهد شد:

### نتایج سوبل در تعیین نقش میانجی مدیریت دانش در رابطه بین نوآوری باز خروجی و قابلیت فناوری

<p>وضعیت آزمون: سطح معناداری: آزمون سوبل: ۴.۵۷۲۷ .</p> <p>تست آروین: ۴.۴۵۶۸ .</p> <p>گودمن تست: ۴.۵۹۹۰ .</p>	<p>ورودی: آماره t نوآوری باز خروجی و قابلیت فناوری: ۷.۲۸۷ آماره t قابلیت فناوری و عملکرد شرکت: ۵/۸۷۳</p>
--	--

با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون سوبل از مقدار  $1/96$  بیشتر و برابر  $4/572$  است، بنابراین فرض صفر مبنی بر این که متغیر میانجی نقشی در میان رابطه متغیر مستقل و وابسته ندارد و وابسته ندارد، رد می گردد ( $P < 0.05$ ).

به طور کلی تاثیر میانجی در این رابطه معنی دار است، فرضیه تایید شده و با افزایش توانایی فناوری، ارتباط بین نوآوری باز خروجی و عملکرد شرکت در میان شرکت های فعال در مرکز رشد و فناوری جهرم در سال ۱۴۰۰ قوی تر خواهد شد ( $P < 0.05$ ).

فرضیه سوم: افزایش سطح بالای قابلیت مدیریت اطلاعات بازار، موجب افزایش تاثیر مشترک توانایی فناوری و نوآوری باز ورودی بر عملکرد شرکت می گردد. جهت تحلیل این فرضیه از آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه بین متغیرها، آزمون ضریب رگرسیون جهت تحلیل مسیر بین متغیرها و آزمون سوبل جهت بررسی تاثیر متغیر میانجی بر ارتباط بین دو متغیر مستقل و وابسته استفاده خواهد شد.

#### نتایج آزمون ضریب رگرسیون بین تاثیر مشترک توانایی فناوری و نوآوری باز ورودی بر قابلیت مدیریت اطلاعات بازار

سطح معنادار	t	ضرایب استاندارد		مدل	
		ضرایب استاندارد بتا	ضرایب غیراستاندارد انحراف معیار B		
.000	5.340		1.284	6.855	قابلیت مدیریت اطلاعات بازار
.000	8.015	.756	.063	.502	توانایی فناوری
.182	-1.342	-.127	.107	-.144	نوآوری باز ورودی

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد نوآوری باز ورودی تاثیر بر قابلیت مدیریت اطلاعات بازار ندارد ( $P > 0.05$ ).

همچنین نتایج نشان داد قابلیت فناوری تاثیر معناداری با ضریب بتای  $0/756$  بر قابلیت مدیریت اطلاعات بازار دارد. علامت آماره t نشان داد، تاثیرگذاری به صورت مستقیم و مثبت می باشد. به این معنی که با افزایش هر یک از متغیرها، متغیر دیگری نیز افزایش یافته تقویت می گردد ( $P < 0.05$ ).

#### نتایج ضریب رگرسیون بین قابلیت مدیریت اطلاعات بازار و عملکرد شرکت

سطح معنادار	t	ضرایب استاندارد		مدل	
		ضرایب استاندارد بتا	ضرایب غیراستاندارد انحراف معیار B		
.000	7.424		1.712	12.711	عملکرد شرکت
.000	6.002	.449	.103	.617	قابلیت مدیریت اطلاعات بازار

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد قابلیت مدیریت اطلاعات بازار تاثیر معناداری با ضریب بتای ۰/۴۴۹ بر عملکرد شرکت دارد. علامت آماره t نشان داد، تاثیر گذاری به صورت مستقیم و مثبت می باشد. به این معنی که با افزایش هر یک از متغیرها، متغیر دیگری نیز افزایش یافته تقویت می گردد ( $P < 0.05$ ).

در ادامه از آزمون سوبل به صورت زیر استفاده خواهد شد:

با توجه به مقادیر فوق، نتایج آزمون سوبل به شرح زیر می باشد:

### نتایج سوبل در تعیین نقش میانجی مدیریت اطلاعات بازار در رابطه قابلیت فناوری و عملکرد شرکت

ورودی:	وضعیت آزمون:	سطح معناداری:
آماره t قابلیت فناوری و قابلیت مدیریت اطلاعات بازار: ۸.۰۱۵	آزمون سوبل: ۴.۸۰۴۲	۰
آماره t قابلیت مدیریت اطلاعات بازار و عملکرد شرکت: ۶/۰۰۲	تست آروین: ۴.۷۸۰۴	۰
	گودمن تست: ۴.۸۲۸۳	۰

با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون سوبل از مقدار ۱/۹۶ بیشتر و برابر ۴/۸۰۴ است، بنابراین فرض صفر مبنی بر این که متغیر میانجی نقشی در میان رابطه متغیر مستقل و وابسته ندارد، رد می گردد ( $P < 0.05$ ).

به طور کلی تاثیر میانجی در این رابطه معنی دار است، فرضیه تایید شده و با افزایش قابلیت فناوری ارتباط بین قابلیت مدیریت اطلاعات بازار و عملکرد شرکت قوی تر خواهد شد فرضیه چهارم: افزایش سطح بالای قابلیت مدیریت اطلاعات بازار، موجب افزایش تاثیر مشترک توانایی فناوری و نوآوری باز خارج از بازار بر عملکرد شرکت می گردد.

جهت تحلیل این فرضیه از آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه بین متغیرها، آزمون ضریب رگرسیون جهت تحلیل مسیر بین متغیرها و آزمون سوبل جهت بررسی تاثیر متغیر میانجی بر ارتباط بین دو متغیر مستقل و وابسته استفاده خواهد شد.

### نتایج ضریب رگرسیون ارتباط بین قابلیت مدیریت اطلاعات بازار و قابلیت فناوری

مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد		سطح معنادار
	B	انحراف معیار	بتا	t	
قابلیت مدیریت اطلاعات بازار	3.016	1.233		2.447	0.016
قابلیت فناوری و نوآوری باز خروجی به صورت مشترک	0.327	0.030	0.672	10.866	0.000

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد قابلیت فناوری و نوآوری باز خروجی به صورت مشترک بر قابلیت مدیریت اطلاعات بازار تاثیر معناداری با ضریب بتای ۰/۶۷۲ دارد. علامت آماره t نشان داد، تاثیر گذاری به صورت مستقیم و مثبت می باشد. به این معنی که با افزایش قابلیت فناوری و نوآوری باز خروجی به صورت مشترک، متغیر مدیریت اطلاعات بازار نیز افزایش یافته تقویت می گردد (P<0.05).

#### نتایج رابطه عملکرد شرکت با قابلیت مدیریت اطلاعات بازار

سطح معنادار	t	ضرایب غیراستاندارد		مدل
		ضرایب استاندارد	انحراف معیار	
.000	7.424	بتا	B	عملکرد شرکت
.000	6.002	.449	.103	قابلیت مدیریت اطلاعات بازار

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد قابلیت مدیریت اطلاعات بازار تاثیر معناداری با ضریب بتای ۰/۴۴۹ بر عملکرد شرکت دارد. علامت آماره t نشان داد، تاثیر گذاری به صورت مستقیم و مثبت می باشد. به این معنی که با افزایش هر یک از متغیرها، متغیر دیگری نیز افزایش یافته تقویت می گردد (P<0.05).

با توجه به مقادیر فوق، نتایج آزمون سوبل به شرح زیر می باشد:

#### نتایج سوبل در تعیین نقش میانجی مدیریت اطلاعات بازار در رابطه مشترک نوآوری باز خروجی و قابلیت فناوری با عملکرد شرکت

<p>ورودی :</p> <p>آماره t متغیر مستقل نوآوری باز خروجی و قابلیت فناوری به صورت مشترک و متغیر میانجی قابلیت مدیریت اطلاعات بازار:</p> <p>۱۰.۸۶۶</p> <p>آماره t قابلیت مدیریت اطلاعات بازار و عملکرد شرکت: ۶/۰۰۲</p>	<p>وضعیت آزمون: سطح معناداری:</p> <p>آزمون سوبل: ۵.۲۵۳۷ ۱.۵</p> <p>تست آروین: ۵.۲۳۶۸ ۱.۶</p> <p>گودمن تست: ۵.۲۷۰۹ ۱.۴</p>
--	---

سطح معناداری این فرضیه در آزمون سوبل از ۰.۰۵ بیشتر است. بنابراین فرضیه رد گردیده، افزایش سطح بالای قابلیت مدیریت اطلاعات بازار، موجب افزایش تاثیر مشترک توانایی فناوری

و نوآوری باز خارج از بازار بر عملکرد شرکت در میان شرکت های فعال در مرکز رشد و فناوری جهرم در سال ۱۴۰۰ نمی گردد.

## نتایج

قابلیت فن آوری به شرکت ها اجازه می دهد تا از طریق استفاده از آخرین تکنولوژی ها، عملکرد تکنیکی فعالی را انجام دهند. قابلیت فن آوری توانایی شرکت را در شناسایی و استفاده از منبع فناوری خارجی و تأثیرگذاری بر روند کسب منابع خارجی و بهره برداری از آن افزایش می دهد. بنابراین، می تواند صلاحیت داخلی ارزشمندی را در اختیار شرکت ها قرار دهد تا بتوانند با موفقیت بر ماهیت کمک کننده نوآوری باز به عملکرد شرکت تأثیر بگذارند. قابلیت فناوری اطلاعات از منابع با ارزش و اصلی مدیران یک سازمان است. همان طور که منابع انسانی، مواد اولیه و منابع مالی در روند تولید دارای نقش و ارزش خاصی هستند. لکن در عصر اطلاعات و ارتباطات اطلاعات دارای ارزش ویژه ی هستند از طرفی اطلاعات کلید جامعه مردمی است و انتشار و استفاده از آن یک شخص اجتماعی به شمار می رود. رشد این شاخص به معنای ارتقای ملی خواهد بود. اطلاعات به طور محسوسی بر بینش و رفتار ما اثر می گذارد. افزون بر این افزایش میزان موفقیت انتقالات توسط فناوری، تأثیرات مثبتی بر نوآوری باز را افزایش می دهد. این وضعیت منجر به ارتقا دانش و افزایش منابع و در نتیجه افزایش توسعه یافتگی، تمایل به گسترش سرمایه گذاری و در نهایت بهره وری آنها می شود. سازمان با عملکرد برتر، سازمانی است که در یک دوره زمانی بلندمدت از راه توانایی انطباق مناسب با تغییرات و واکنش سریع به این تغییرات، ایجاد ساختار مدیریت منسجم و هدفمند، بهبود مستمر قابلیت های کلیدی و رفتار مناسب با کارکنان به عنوان اصلی ترین دارایی، به نتایجی بهتر از سازمان های هم تراز دست می یابد. مسلماً سازمان ها برای متعالی شدن و رسیدن به سازمانی با عملکرد بالا، نیازمند طرح ریزی و عملیاتی کردن برنامه های ساختاریافته هستند. به عبارت دیگر سازمان ها برای رویارویی با دنیای پرتلاطم اطراف خود نیازمند سازوکاری هستند تا به حرکت آنها جهت دهد و در مسیر چشم انداز سازمان هدایت کند.

سازمانی که خلاقیت و نداشته نوآوری باشد، نمی تواند عملکرد مناسبی داشته، نمی تواند بقا یابد و در طول زمان از صحنه محو می شود. از این رو سازمان ها پیوسته در جستجوی هایی راه هستند تا خلاقیت و نوآوری را تقویت نموده و موانع آن را در سازمان برطرف نمایند. افزایش نفوذپذیری برای استفاده از منابع خارجی و ایجاد تناسب بین ظرفیت ها و نیاز بازار و اعمال نوآوری باز مفید است. بنابراین شرکت ها باید مرزهای خود را برای بهبود و تغییر عملیات خود، توانمندی تولید و بهبود راهبردی، پتانسیل نوآوری و فرایند انتخاب منبع، مدیریت کنند. تعدادی از مسائل دخیل

در مدیریت نوآوری خارجی، جستجوی فرصت ها، ارزیابی پتانسیل بازار و نوآوری از فرصت های موجود، به کارگیری شرکای بالقوه با انعقاد قراردادهای همکاری و گسترش نوآوری با شرکای خارجی می باشد. گسترش سرمایه گذاری های خطرپذیر و افزایش اهمیت آن به عنوان جایگزینی برای منابع اختصاص داده شده توسط بنگاه های بزرگی به تحقیق و توسعه که به تأمین منابع مالی برای شکل گیری شرکت های جدید و تلاش آنها برای تجاری سازی ایده هایی که از پژوهشگاه های بنگاه های بزرگ بیرون می آمدند، کمک می کرد از عوامل موثر بر پدیدار شدن نوآوری باز می باشد. افزون بر این قابلیت فناوری و ابزار الکترونیکی و رایانه ای نیز در دهه گذشته پدیده انفجار اطلاعات را موجب شدند و به طور حتم تاثیر مهمی را بر جهت گیری جوامع و اطلاعات مورد نیاز آن ها خواهند گذاشت. امروز نه تنها مدیران ارشد و مدیران اجرایی، بلکه تمام اقشار اجتماع چون محققان و دانشوران و تجار ناگزیر از استفاده اطلاعات هستند. کاربران نظام اطلاعات، اطلاعات را چون یک منبع ارزشمند، هم سنگ سرمایه و نیروی کار به کار می برند. از آنجا که اطلاعات مهم و ارزشمند هستند و اساسی برای کل فعالیت های سازمان محسوب میش وند، لذا بایستی سیستم هایی را بر پا کرد تا بتوانند اطلاعات را تولید و آن ها را مدیریت کنند. هدف نهایی چنین سیستم هایی کسب اطمینان از صحت، اعتبار و روایی اطلاعات در دسترس در زمان مورد نیاز و به شکل قابل استفاده. امروزه قابلیت فناوری و سیستم های اطلاعاتی نقش اساسی در همه زمینه های فعالیت یک شرکت ایفا می کنند. توجه به شرکت های موفق نشان می دهد که همگی آن ها به سیستم های اطلاعاتی توجه بسیار ویژه ای دارند. سیستم های اطلاعاتی که به عنوان منبعی ارزشمند محسوب می شوند، توانایی مدیران و کارکنان را افزایش داده و امکان تحقق اثر بخش اهداف سازمان را با بهره وری بالا موجب می گردند.

از طریق استراتژی نوآوری می توان دست یابی به عملکرد برتر را برای سازمان ها و صنایع تسهیل کرد؛ زیرا استراتژی های نوآوری به شرکت ها نشان می دهند که به چه میزان و در چه راهی از نوآوری برای توسعه عملکردشان استفاده کنند. شرکت های کوچک و متوسط، علاوه بر اینکه عمده شرکت های فعال در کشورهای در حال توسعه را تشکیل می دهند، تاثیر بسیار زیادی بر اقتصاد کلیه کشورها داشته و عمده ترین محرک رشد اقتصادی، انسجام اجتماعی، اشتغال، توسعه منطقه ای و محلی می باشند. تا آنجا که این گونه شرکت ها به عنوان عامل اساسی رشد و توسعه اقتصادی یک کشور، حذف فقر و رشد اشتغال زایی شناخته می شوند و در بسیاری از بخش ها، مزیت های نسبی فراوانی نسبت به صنایع بزرگ دارند و به دلیل انعطاف پذیری و توانایی انطباق با تغییرات بازار و سلیقه مشتریان، از مزیت های انکار ناپذیری برخوردار می شوند.

نوآوری باز چیزی فراتر از استفاده صرف از ایده ها و فناوری های بیرونی است. این مدل در واقع تغییر در روش استفاده، مدیریت، استخدام و حتی خلق دارایی فکری است. نوآوری باز یک



رویکردی جامع برای مدیریت نوآوری است که به صورت سیستماتیک مشوق و بهره بردار از طیف گسترده ای از منابع داخلی و بیرونی برای فرصت های نوآورانه است که به دقت در راستای بهره گیری از توانایی ها و منابع بنگاه و از مجرای کانال های مختلف جمع شده است. توانایی شرکت موجب استفاده بهینه از منابع خود برای تأثیرگذاری بر نتیجه نهایی می گردد. یک شرکت می تواند ماهیت متفاوت منابع و سطوح مختلفی از توانایی ها را داشته باشد و ناهمگنی منبع و قابلیت/توانایی آن به واسطه بسته های توزیع نابرابر منابع ایجاد می شود که زمینه را برای عملکرد رقابتی فراهم می کند. شرکت هایی که دارای توانایی فن آوری قوی هستند می توانند به سرعت فرصت های فن آوری و ارزش منبع فناوری را شناسایی کنند، منابع خود را بدست آورند و از آن استفاده کنند و در نتیجه در نوآوری محصول موفق شوند. سازمان ها باید به نوآوری به عنوان یک استراتژی ضروری نگاه کنند و ضمن تغییر و تحولات محیطی شاخص های سازمانی تأثیرگذار بر نوآوری سازمانی را شناسایی کنند و مناسب ترین پاسخ در عملکرد سازمانی را به این تغییرات دهند. عامل کلیدی موفقیت یا شکست سازمان ها در عرصه رقابت و منبع اصلی مزیت رقابتی تلقی می شود. نوآوری باز جریان هدفمند دانش برای سرعت بخشیدن به نوآوری داخلی و گسترش بازار با استفاده از نوآوری خارجی است. ضرورت بکارگیری استراتژی مناسب و نوآوری باز برای افزایش توان رقابتی و عملکرد شرکت ها در بازارهای داخلی و خارجی به عنوان موضوعی جدید احساس می شود. به عبارت دیگر ضرورت وجود خلاقیت و نوآوری در سازمان ها تا حدی رسیده است که برخی نبود منابع آن را با نابودی سازمان در درازمدت یکی دانسته اند. به طور کلی چنین استنباط شد که چرخه کوتاه نوآوری، افزایش هزینه های تحقیق و توسعه صنعتی و نیز کمبود منابع، از دلایل اصلی گرایش شرکت ها به سمت استراتژی های جدید نوآوری است. نوآوری یک عامل اساسی در ایجاد رقابت در سطح جهانی است که منجر به رشد سازمانی می شود، موفقیت آینده را در بردارد و همانند موتوری است که به شرکت ها اجازه می دهد در اقتصاد جهانی از کارایی مستمری برخوردار شوند. سازمان ها باید جریانی از محصولات و فرایندهای جدید را ایجاد کرده تا از تکنولوژی بیشتری استفاده کنند و در عین حال برای ماندگاری و دوام خود گامی به پیش نهند. قابلیت مدیریت اطلاعات بازار، توانایی مدیریت شرکت را در استفاده از مهارت های تحقیقاتی و مدیریتی در بازار برای توسعه برنامه های موجود بازاریابی، جمع آوری اطلاعات در مورد مشتریان و رقبا، استفاده کامل از اطلاعات تحقیقات بازاریابی، تجزیه و تحلیل اطلاعات بازار و پیگیری خواسته های مشتری به دست می آورد.

شیوه های نوآوری باز هر شرکت را می توان نشانه ای از جایگاه آن شرکت در سیستم نوآوری، ماهیت و بلوغ رژیم فناورانه و ارزش پیشنهادی مشخصی دانست که شرکت به دنبال تحقق

بخشیدن به آن است. به طور کلی جذابیت نوآوری باز به عنوان یک راهبرد کسب و کار در این است که منجر به بهره برداری از مزایای ایده های توسعه یافته در بیرون شرکت و همچنین صادر کردن ایده های بلااستفاده داخلی به بیرون شرکت می شود. به عبارت دیگر باز بودن نوآوری، با فناوری به عنوان یک کالای قابل مبادله در بازار برخورد می کند.

در مدل نوآوری باز مشتری ها به عنوان همکار در فرایند تحقیق و توسعه نقش فعالی را بازی می کنند و شرکت ها بخشی از فرایند تحقیق و توسعه را برون سپاری می کنند. شرکت ها از ایده های خارجی استفاده کرده، مرتباً محصولات جدید، رقبا و شرکت های پیشرو را رصد می کنند، سپس روی محصولاتی که موفق بوده اند سرمایه گذاری می کنند. در بعضی موارد هم با رقبا و دیگر مراکز تحقیقاتی همکاری مشترک انجام می دهند. از سوی دیگر از آنجا که سطوح مختلف قابلیت های شرکت باعث ناهمگنی در تمایل شرکت ها به جستجو، کسب و استفاده از منابع خارجی و داخلی می شود، اجرای نوآوری باز شرکت ها نیز متفاوت عمل می کند. مطابق با این منطق، توانایی های شرکت ها می تواند شرایطی را تحت تأثیر قرار دهد که استراتژی های نوآوری باز باعث پیشرفت عملکرد شرکت می شوند.

قابلیت فن آوری به توانایی شرکت در استفاده از فن آوری های مختلف برای انجام هرگونه عملکرد یا فعالیت فنی از جمله عملکرد کسب و کار و استفاده از دانش و ایجاد دانش جدید و نو کمک می کند. استقرار نظام کنترل و ارزیابی عملکرد عاملی حیاتی برای پیاده سازی موثر استراتژی های سازمان محسوب می شود. فقدان چنین نظامی، موجب عدم اطلاع مدیران از چگونگی انجام فعالیت های درون سازمانی و نیز شرایط حاکم بر محیط بیرون سازمانی می شود که این امر می تواند منجر به کاهش کارایی و اثربخشی سازمان گردد. مساله مهم دیگری که امروزه شرکت ها با آن سر و کار دارند، اداره امور به طور موثر است. عملکرد سازمانی از اهمیت زیادی برخوردار است. اگر شرکتی بخواهد در بازاری که پیوسته رقابتی تر می شود، موفق باشد باید خود را با عملکردها محیطی، دائماً تطبیق دهد.

## منابع

- آقاجانیان، سارا؛ طباطباییان، کمال؛ رادفر، رضا و حسینی، محمد. (۱۳۹۹). ارائه یک چارچوب مفهومی برای مدیریت سید پروژه های نوآوری باز در شرکت های فناوری اطلاعات و ارتباطات. نشریه علمی-پژوهشی مدیریت نوآوری. سال نهم، شماره ۱، ۲۳-۵۷.
- احمدی، احمد؛ کزازی، ابوالفضل؛ نقی زاده، محمد و امیری، مقصود. (۱۳۹۸). چارچوبی نو برای سنجش و پیاده سازی نوآوری باز: رویکردی مبتنی بر زمینه. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری. دوره هفتم. شماره ۲، ۹-۴۲.
- اکبری، مرتضی؛ ذره پرور شجاع، الهام؛ پاداش زیوه، حمید و علی زاده مقدم، شکوه. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر نوآوری باز وارد شونده و خارج شونده بر عملکرد نوآوری در شرکت های فناوری اطلاعات و ارتباطات. فصلنامه مدیریت توسعه و فناوری. دوره ششم. شماره ۲، ۶۴-۸۲.
- بادین دهش، مهران؛ طبرسا، غلامعلی؛ زندیه، مصطفی و حمیدی زاده، محمد رضا. (۱۴۰۰). تحلیل شبکه های اجتماعی دانشگاهی حوزه نوآوری باز. پژوهش نامه علم سنجی دو فصلنامه علمی دانشگاه شاهد. دوره هفتم، شماره ۱، ۲۵-۵۱.
- پورتیموری فرد تبریزی، فرزین و جمشیدی، لاله. (۱۳۹۸). بررسی عملکرد نوآورانه شرکت های دانش بنیان مستقر در مرکز رشد علم و فناوری دانشگاه سمنان. صنعت و دانشگاه. شماره بیست و سوم، دوره ۷، ۳۷-۵۱.
- جوانمردی، احسان؛ قدرت آبادی، لیلا و آتش سخن، آتنا. تاثیر استراتژی نوآوری باز بر عملکرد سازمانی با تمرکز بر شرکت های کوچک و متوسط. پنجمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مدیریت و حسابداری. تهران، ۱۳۹۷.
- چناری، علیرضا، صائمیان، صدیقه. (۱۳۸۹). فن آوری اطلاعات و ارتباطات و راهکارهای توسعه آموزش دانش محور. ماهنامه مدیریت، چاپ پنجم - صفحه ۴۱.
- حاجی آخوندی، عباس؛ عمو عابدینی، قاسم؛ خیام نکویی، مجتبی و امراله، امید. (۱۳۹۸). گزارش پایش وضعیت شاخص های علم، فناوری و نوآورانه ایران. تهران.
- حقیقت، عطیه. (۱۳۹۶). ارائه مدل اولویت بندی عوامل مؤثر بر نوآوری باز با استفاده از روش دیمتل. مجله رشد فناوری. دوره سیزدهم، شماره ۵۱، ۸-۱۵.
- دوراندیش، مجتبی. (۱۳۹۹). بررسی تاثیر نوآوری بر افزایش بازدهی شرکت های مستقر در مرکز رشد فناوری جهرم. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، گرایش خط مشی گذاری عمومی. دانشگاه پیام نور مرکز شیراز.
- رسولی آذر، سعید. (۱۳۸۹). تحلیل محتوای کاربرد و پتانسیل تکنولوژی های اطلاعاتی در سیستم کشاورزی ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد منتشر نشده. تهران: دانشگاه تربیت معلم.
- رضوی نیا و همکاران. (۱۳۹۲). تاثیر فناوری اطلاعات بر ارتقا بهره وری در تحلیلی بر نقش دولت.. فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات، چاپ سوم-صفحه ۳۵

رضوی، محسن و اکبری، مریم. (۱۳۹۲). نظام نوآوری، انتشارات دانشگاه تهران. چاپ دوم.

Bogers, M. & Zobel, A.N. & Afuah, A. & Almirall, S. (2017). The open innovation research landscape: established perspectives and emerging themes across different levels of analysis. *Industry and Innovation*, 24(1), 8-40.

Camerani, R., Denicolai, S., Masucci, M. and Valentini, G. (2016), "Inbound open innovation, outbound open innovation, and their joint effect on firm performance", in *Academy of Management Proceedings*, Academy of Management, p. 17790.

Cheng, C. C., & Shiu, E. C. (2020). Leveraging open innovation strategies for fueling eco-innovation performance in dynamic environments. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*.

Chesbrough, H. & Bogers, M. (2015). Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation. In *New Frontiers in Open Innovation*, ed. Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, and Joel West, pp. 3–28. Oxford, UK: Oxford University Press.

Chesbrough, H. (2003). The logic of open innovation: Managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), 33-58.

Chesbrough, H. (2006). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Chesbrough, H. 2012. Open innovation: Where we've been and where we're going. *Research-Technology Management* 55(4) 20-27.

Chesbrough, H. and Crowther, A.K. (2006), "Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries", *R&D Management*, Vol. 36 No. 3, pp. 229-236.

Chesbrough, H.W. (2006), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business Press.

Cornell University, INSEAD, & WIPO. (2019). *Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives, The Future of Medical Innovation* (12th Editi; S. Dutta, B. Lanvin, & S. Wunsch-Vincent, Eds.). Geneva, Switzerland.

Elia, G., Petruzzelli, A. M., & Urbinati, A. (2020). Implementing open innovation through virtual brand communities: A case study analysis in the semiconductor industry. *Technological forecasting and social change*, 155, 119994.

Feng, H., Morgan, N.A. and Rego, L.L. (2017), "Firm capabilities and growth: the moderating role of market conditions", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 45 No. 1, pp. 76-92.

Fernández -Odriozola, I., Berbegal-Mirabent, J., & Merigó-Lindahl, J. M. (2019). Open innovation in small and medium enterprises: a bibliometric analysis. *Journal of Organizational Change Management*, 32(5), 533–557.

Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981), "Structural equation models with unobservable variables and measurement error: algebra and statistics", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18 No. 3, pp. 382-388.

Gassmann, O., Enkel, E. (2004). *Towards a Theory of Open Innovation: Three Core process archetypes*, presented at the R&D Management Conference (RADMA). Lisbon, Portugal, July 6-9.

Herzog, P. (2011). *Open and Closed Innovation - Different Cultures for Different Strategies*. Springer, 9-57.

Huang, H.-C., Lai, M.-C. and Huang, W.-W. (2015), "Resource complementarity, transformative capacity, and inbound open innovation", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 30 No. 7, pp. 842-854.

Hung, K.-P. and Chou, C. (2013), "The impact of open innovation on firm performance: the moderating effects of internal R&D and environmental turbulence", *Technovation*, Vol. 33 No. 10, pp. 368-380.

Jansen Van Den Bosch, F.A.J. (2006), "Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental Open innovation strategies and firm performance Suqin Liao, Lihua Fu and Zhiying Liu *Journal of Business & Industrial Marketing* Volume 35 · Number 1 · 2020 · 23–39 36moderators", *Management Science*, Vol. 52 No. 11, pp. 1661-1674.

Jimenez-Jimenez, D., Valle, R.S. and Espallardo, M.H. (2016), "Fostering innovation - The role of market orientation and organizational learning", *European Journal of Innovation Management*, Vol.11 No.3, pp. 389-412.

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. 46 No. 9, pp. 1570-1579.

Kao, J. (2007). *Innovation nation: How America is losing its innovation edge, why it matters, and what we can do to get it back?* Simon and Schuster.

Kozlenkova, I.V., Samaha, S.A. and Palmatier, R.W. (2014), "Resource-based theory in marketing", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 42 No. 1, pp. 1-21.

Laursen, K., and Salter, A. J. (2014). The Paradox of openness: Appropriability, External search and collaboration. *Research Policy*, 43, 867-878.

Le, H. T. T., Dao, Q. T. M., Pham, V. C., & Tran, D. T. (2019). Global Trend of Open Innovation Research: A Bibliometric Analysis. *Cogent Business and Management*, 6(1).

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*.

**Investigating the impact of open innovation strategies on company performance with the mediating role of information technology among active companies in Jahrom Growth and Technology Center**

**Azam Taddayyon<sup>1\*</sup> | Mohammad Ali Behfar<sup>2</sup>**

**Abstract**

The purpose of this research was to investigate the impact of open innovation strategies on company performance with the mediating role of information technology. The current research is an applied research in terms of its purpose, and a descriptive research of correlational type from the point of view of data collection. Due to the limited number of personnel of the Jahrom Growth and Technology Center, 145 people were calculated as the sample size using the full census sampling method. The data collection tool in this research was the open innovation questionnaire of Huang and Chu (2013), the information technology questionnaire of Zhou and Wu (2010) and the company performance questionnaire of Zhang (2016). The results showed that there is a correlation between technology, input open innovation and company performance, but open innovation has no effect on technology capability. Also, the results showed that with increasing technological capability, the relationship between open output innovation and company performance became stronger. Increasing the high level of market information management capability increased the joint effect of technology ability and open input innovation on company performance among companies active in the growth and technology center of Jahrom in 1400.

**Keywords:** Open Innovation, Company Performance, Information Technology.

<sup>1</sup> Corresponding author: Assistant professor of management gorup, payamnour university, Tehran, iran /A.tadayon18762@gmail.com

<sup>2</sup> Master of payamnour university, Tehran, Iran.