



جغرافیا و روابط انسانی، زمستان ۱۴۰۴، دوره ۸، شماره ۴، صص ۹۴۲-۹۱۹

## نوآوری باز: رویکردی در تاب‌آوری و توسعه شرکت‌ها و کسب‌وکارهای کارآفرینانه

زهرا سیدطباطبائی\*<sup>۱</sup> و مهسا فاطمی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی‌ارشد، دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، شیراز، ایران.

[zahra.seyedtabatabaei@gmail.com](mailto:zahra.seyedtabatabaei@gmail.com)

۲- دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز، دانشکده کشاورزی، بخش ترویج و آموزش

کشاورزی، شیراز، ایران. [mahsafatemi@shirazu.ac.ir](mailto:mahsafatemi@shirazu.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۶/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۱

### چکیده

نوآوری، استفاده از ایده‌های جدید در محصولات، فرآیندها یا سایر فعالیت‌های توسعه یافته توسط یک شرکت و یکی از مهم‌ترین روش‌هایی است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از عهده رقابت و تداوم رشد و حیات‌شان برآیند و مزیت رقابتی کسب کنند، به طوری که یکی از عوامل ضروری برای داشتن مزیت رقابتی و رشد بازار یک سازمان در نظر گرفته می‌شود. امروزه، یکی از موضوعات کلیدی و مهم در حوزه کسب‌وکار و کارآفرینی، نوآوری باز است. نوآوری باز چیزی فراتر از استفاده صرف از ایده‌ها و فناوری‌های بیرونی است و طرف‌های خارجی سازمان را در فعالیت‌های نوآورانه درون سازمانی درگیر می‌کند که منجر به جریان دانش و اطلاعات در داخل و خارج (درون‌مرزی و برون‌مرزی) می‌شود؛ همچنین می‌تواند برای توسعه یک سازمان و جامعه‌ای متشکل از چندین سازمان مورد استفاده قرار گیرد. نوآوری باز از منظر تقسیم‌بندی‌های مختلف شامل نوآوری در محصول، نوآوری در فرآیند، نوآوری در بازاریابی و نوآوری سازمانی و همچنین شامل انواع مختلف نوآوری افزایشی، نوآوری مخرب و نوآوری رادیکال است. در این مطالعه کاربرد و اهمیت نوآوری باز و بکارگیری آن در شرکت‌های بزرگ و موفق ناسا، لگو و سامسونگ بررسی شد.

**واژگان کلیدی:** کارآفرینی، نوآوری باز، تاب‌آوری، توسعه کسب‌وکار، بازاریابی.

## مقدمه

منشأ نوآوری در لاتین "innovare" به معنای تجدید، جدید کردن یا تغییر دادن است (Farid & Day, 2019). نوآوری به طور کلی به عنوان ایجاد، خلق یا معرفی پدیده‌های جدید تعریف می‌شود (Zhuang & Zhao, 2020). نوآوری به عنوان یک فرایند که با یک ایده آغاز می‌شود و از طریق توسعه یک اختراع و نتایج حاصل از یک معرفی یک محصول، فرایند و یا خدمت جدید به بازار موجب کسب درآمد و سودآوری می‌گردد، شناخته می‌شود (لویی و خسروی پور، ۱۴۰۳). نوآوری را می‌توان به عنوان استفاده از ایده‌های جدید در محصولات، فرایندها یا سایر فعالیت‌های توسعه یافته توسط یک شرکت تعریف کرد که یکی از مهم‌ترین روش‌هایی است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از عهده رقابت و تداوم رشد و حیات‌شان برآیند و مزیت رقابتی کسب کنند، به طوری که یکی از عوامل ضروری برای داشتن مزیت رقابتی و رشد بازار یک سازمان در نظر گرفته می‌شود (Marques et al., 2022). کارآفرینان، تولیدکنندگان محصول جدید و نوآوران و صاحبان کسب‌وکارهای خصوصی، در صورتی برای رشد و پیشرفت جوامع، تأثیرگذارتر خواهند بود که در ارائه ایده‌ها یا برنامه‌های خلاقانه خود، آمادگی ذهنی و روانی بیشتری داشته باشند (سید طباطبائی و فاطمی، ۱۴۰۲).

برخی از سازمان‌ها با تکیه بر قابلیت‌های داخلی، صرفاً در محیط داخلی سازمان، نوآوری را خلق می‌کنند. این رویکرد درون‌نگر که برای دهه‌ها منطق حاکم بر نظریه‌های مدیریت نوآوری بوده است، نوآوری بسته نام دارد. اما، امروزه شرکت‌ها برای حفظ و تقویت رقابت‌پذیری خود نیازمند استفاده از منابع و قابلیت‌های داخلی و بیرونی در کنار یکدیگر هستند. در همین راستا پژوهشگران از دو دهه پیش مفهوم نوآوری باز<sup>۲</sup> را برای جاری ساختن فعالیت‌های نوآرانه مشترک میان شرکت‌ها، معرفی کردند، به گونه‌ای که شرکت‌ها می‌توانند با ایجاد و توسعه قابلیت‌های سازمانی نظیر یادگیری شرکتی و ظرفیت جذب از دستاوردهای نوآوری باز حداکثر استفاده را ببرند (نیری و همکاران، ۱۴۰۰). در محیط پویا و پیشرفته امروز، نوآوری دیگر در یک سازمان انجام نمی‌شود، بلکه فراتر از مرزهای سازمان پراکنده شده است. بنابراین، سازمان‌ها در جستجوی دانش، اطلاعات و شرکای بیرونی به عنوان منبع ارزشمند نوآوری هستند. در مقابل نوآوری بسته که موفقیت را در گرو اعمال کنترل می‌داند و از سازمان‌ها می‌خواهد خود ایده‌ها را بیافرینند؛ سپس خودشان آن را توسعه داده و بسازند؛ آن گاه به بازار برده، توزیع و تأمین

---

<sup>1</sup> Close Innovation

<sup>2</sup> Open Innovation

مالی کرده و همچنین، خدمات پس از فروش ارائه دهند، نوآوری باز از سازمان‌ها می‌خواهد از ایده‌های بیرونی مانند ایده‌های درونی استفاده کنند (منطقی و حسن آبادی، ۱۳۹۵). مفهوم نوآوری باز، مدل بسته سنتی نوآوری را به چالش می‌کشد، که صرفاً بر تلاش‌های تحقیق و توسعه داخلی متکی است؛ در عوض، بر همکاری و ایجاد مشارکت با مشتریان، تأمین‌کنندگان، دانشگاه‌ها و حتی رقبا تأکید دارد (Almeida, 2024).

توسعه فناوری در چند دهه اخیر، نوآوری باز را به سمت تغییرات سازمانی، تجاری، اجتماعی و اقتصادی سوق داده است. نوآوری باز به عنوان محرک اصلی تغییر در یک بخش تجاری ظاهر شده که باید انعطاف‌پذیر و تاب‌آور باشد و به سرعت با تغییرات از طریق نوآوری سازگار شود (Saura et al., 2023). برخلاف نوآوری بسته، در نوآوری باز سازمان‌ها اقدام به دخیل کردن مشتریان، تأمین‌کنندگان و همکاران می‌کنند تا فرآیند نوآوری را بهبود بخشند (حکاکی و همکاران، ۱۴۰۰).

رویکرد نوآوری باز برای اولین بار توسط هنری چسبرو<sup>۳</sup> از دانشگاه برکلی کالیفرنیا در قالب انتشار کتابی با عنوان "نوآوری باز: ضرورتی جدید برای خلق و سود بردن از فناوری"، مطرح شد (Zhuang & Zhao, 2020). تأکید این رویکرد بر استفاده هدفمند از جریان دانش درون و بیرون سازمان به منظور تسریع نوآوری درونی و توسعه بازار است، برای استفاده و بکارگیری از نوآوری باز و ورود دانش و نوآوری‌ها از بیرون سازمان، مرزهای سازمانی نفوذپذیر هستند (منطقی و حسن آبادی، ۱۳۹۵). نوآوری باز، استفاده هدفمند از جریانات ورودی و خروجی از دانش برای شتاب‌دهی به نوآوری در بازار خود و به همین ترتیب، توسعه استفاده از دانش درونی در بازارهای بیرونی، تعریف می‌شود. نکته قابل توجه آن است که نوآوری باز چیزی فراتر از استفاده صرف از ایده‌ها و فناوری‌های بیرونی است و طرف‌های خارجی سازمان را در فعالیتهای نوآورانه درون سازمانی درگیر می‌کند که منجر به جریان دانش و اطلاعات در داخل و خارج (درون‌مرزی و برون‌مرزی) می‌شود؛ همچنین، می‌تواند برای توسعه یک سازمان و جامعه‌ای متشکل از چندین سازمان مورد استفاده قرار گیرد (Rumanti et al., 2021).

هدف از مطالعه حاضر، مروری بر مفهوم نوآوری به طور عام، دسته‌بندی انواع نوآوری‌ها و کارکرد نوآوری در ادبیات کارآفرینی و کسب‌وکار است. در این راستا، مقاله به طور خاص به مفهوم نوآوری باز پرداخته و ضمن ارائه تعاریف، انواع و فرآیندهای مرتبط و ضرورت نوآوری باز در تضمین تاب‌آوری کسب‌وکارهای فناورانه، در انتها به

<sup>3</sup> Henry Chesbrough

<sup>4</sup> Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology

معرفی چند مورد عملیاتی از کاربرد نوآوری باز در توسعه کارآفرینی برخی کسب‌وکارهای موفق در جهان پرداخته است.

## روش پژوهش

در این پژوهش مروری، داده‌ها و اطلاعات موردنیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و جستجوی الکترونیکی منابع مختلف داخلی و بین‌المللی، جمع‌آوری شد. به همین منظور، بیش از ۷۰ مقاله فارسی و لاتین و چندین کتاب مرتبط با موضوع، بررسی و مطالعه و مطالب مرتبط با ساختاری منطقی گردآوری و تدوین شد. همچنین، چند الگوی موفق در کاربرد نوآوری باز در توسعه سه شرکت مطرح جهان، معرفی و تشریح شدند.

## دسته‌بندی انواع نوآوری

نوآوری را می‌توان از یک نظر کلی به چهار نوع، طبقه‌بندی نمود. این دسته‌بندی چهارگانه شامل نوآوری در محصول، نوآوری در فرآیند، نوآوری در بازاریابی و نوآوری سازمانی است (Marques et al., 2022). نوآوری در محصول، نوآوری است که باعث می‌شود محصول بهتر و باکیفیت‌تری نسبت به آنچه در بازار وجود دارد، ارائه شود. نیازها، انتظارات، رویاها و آرزوهای مشتری را از طریق محصولات و خدمات خلاقانه را برآورده می‌کند؛ همچنین، به توسعه کالاها یا خدمات اشاره دارد که به طور قابل توجهی با محصولات قبلی ساخته شده توسط شرکت متفاوت است (Maier, 2018). نوآوری در محصول بر تسخیر بازار و دستیابی به سود متمرکز است و شامل کالاها و خدماتی است که به مشتریان ارائه می‌شود (Gupta, 2018). این نوآوری، یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های شرکت‌ها برای تمایز در برابر رقبا و برآورده ساختن نیازهای مشتریان است (انصاری و همکاران، ۱۴۰۰). از طریق نوآوری در محصول، شرکت و کسب‌وکار می‌تواند با متمایز ساختن تولید خود و افزایش کیفیت و تنوع کالاها که به آن امکان رشد تقاضا و باز کردن فرصت‌های رشد جدید را می‌دهد، مزیت رقابتی به دست آورد (Maier, 2018). برای مثال، آیفون یکی از نمونه‌های نوآوری در محصول می‌باشد و عرضه آن به طور مؤثری نحوه استفاده انسان‌ها از دستگاه‌ها را برای تعامل با یکدیگر تغییر داده است. نوآوری در فرآیند عبارت است از اجرای یک روش تولید

یا تغییرات قابل توجه در تکنیک‌ها، تجهیزات و یا نرم‌افزارهای خاص به منظور کاهش هزینه‌های تولید و توزیع، بهبود کیفیت، تولید یا توزیع محصولات جدید یا بهبود یافته، افزایش کارایی یا انعطاف‌پذیری یک فعالیت تولیدی یا فعالیت عرضه و کاهش خطرات برای محیط زیست (Maier, 2018). نوآوری در فرآیند، بر بهبود فرآیندهای داخلی سازمان تمرکز دارد و درباره تولید، انتشار، پذیرش و اجرا بحث کرده (Gupta, 2018) و تأکید آن بر اتخاذ روش‌های جدید یا بهبودیافته تولید است. این روش‌ها ممکن است شامل تغییرات در تجهیزات یا سازمان تولید یا هر دو باشد. این روش‌ها ممکن است به منظور تولید محصولات جدید یا بهبود یافته‌ای باشد که با استفاده از کارخانه‌ها یا روش‌های تولید معمولی قابل تولید نیستند، یا اساساً برای افزایش کارایی تولید محصولات موجود به کار روند (Reguia, 2014). نوآوری در بازاریابی شامل تغییرات قابل توجهی در طراحی، توزیع، تبلیغات، استراتژی‌های قیمت‌گذاری یک محصول یا خدمات، روش‌های توزیع، سیستم‌های اطلاعات بازاریابی و تکنیک‌ها می‌باشد، همچنین ابزارهای جدید برای بهبود فروش و انطباق محصول با نیازهای مشتریان و نوآوری در آن، در این دسته نوآوری جا می‌گیرند (Purchase, 2020). این نوع نوآوری، نیازهای مشتری را برآورده می‌کند و از طریق تمایز در ویژگی‌ها و طراحی مطلوب محصول، اندازه، قابلیت استفاده، کیفیت، زمان، قیمت و صرفه‌جویی در هزینه، مزیت رقابتی ایجاد می‌کند؛ به عبارت دیگر، اجرای بازاریابی جدید است. روشی که شامل تغییرات قابل توجه در طراحی یا بسته‌بندی محصول، قرار دادن محصول، ارتقاء محصول یا قیمت‌گذاری است (Reguia, 2014). نوآوری و بازاریابی اغلب به عنوان دو روی سکه دیده می‌شوند (Purchase, 2020). نوآوری سازمانی، به عنوان اجرای یک ایده جدید یا قرض گرفته شده در داخل سازمان تعریف می‌شود که با فعالیت‌های سازمان مانند برنامه‌ها، خط‌مشی‌ها، خدمات، محصولات، فرآیند، سیستم‌ها و خدماتی که برای سازمان نوآورانه هستند، مرتبط است و تغییراتی در سازمان‌ها برای بهبود بهره‌وری، انعطاف‌پذیری، خلاقیت، کارایی و کسب سود را به دنبال دارد (Alharbi et al., 2019). نوآوری سازمانی عبارت است از اجرای یک روش جدید سازمانی در فعالیت‌های تجاری شرکت، سازماندهی محل کار یا روابط خارجی که می‌توان با کاهش هزینه‌های اداری یا هزینه‌های مبادله، بهبود رضایت در محل کار و غیره، عملکرد شرکت را افزایش داد (Reguia, 2014). اغلب، نوآوری سازمانی را نوآوری اداری یا مدیریتی نیز می‌نامند و می‌توان آن را به سادگی اینگونه تصور کرد که مدیران چگونه کاری را انجام می‌دهند (Fernandes Rodrigues Alves et al., 2018).

از سوی دیگر، انواع نوآوری را می‌توان در قالب سه نوع اصلی شامل افزایشی، مخرب و رادیکال نیز طبقه‌بندی و ارائه نمود (Mochnacs et al., 2024). نوآوری افزایشی عبارت است از اصلاح و بهبود ویژگی‌ها و کیفیت محصولات موجود به منظور اینکه یک کسب‌وکار بتواند کاری را که در انجام آن خوب است، انجام دهد. نوآوری افزایشی به یک کسب‌وکار امکان می‌دهد ارزش افزوده ایجاد کند، اما نه ارزش‌های جدیدی که به طور قابل توجهی با ارزش‌های موجود متفاوت باشد (Okanga, 2022). نوآوری افزایشی را نوآوری پایدار نیز می‌نامند. این نوآوری، طراحی تدریجی و بهبود فناوری‌ها، محصولات یا خدمات موجود سازمان است و کارایی توسعه محصول، بهره‌وری و رقابت را بهبود می‌بخشد و موقعیت کسب‌وکار را در بازار تقویت می‌کند (Chen et al., 2024; Zhang, 2022). نوآوری افزایشی به معنای تغییرات بزرگی نیست، در عوض، نشان‌دهنده یک پیشرفت در فناوری، طراحی و استفاده محصول یا فرآیند است (Rakic, 2020). در نوآوری افزایشی، فناوری‌های جدید به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرند و تمرکز آن بر حذف عیوب و افزایش تدریجی عملکرد از طریق ویژگی‌هایی مانند گسترش خط تولید، کاهش هزینه و نسل بعدی محصولات است (Zhang, 2022). نوآوری مخرب را می‌توان به عنوان یک پدیده تازه وارد در یک بازار موجود یا نیروی محرکه برای توسعه یک بازار جدید توصیف کرد (Da Costa Nogami & Veloso, 2017) و تأثیر قابل توجهی بر بازار و فعالیت اقتصادی شرکت‌ها در آن بازار دارد (Tadao Kawamoto & Giovinazzo, 2019). نوآوری رادیکال، تبدیل ایده‌های نوآورانه به نتایجی است که به یک کسب‌وکار امکان می‌دهد آنچه را که در انجام آن خوب است، متفاوت و بهتر انجام دهد. این استخراج و تبدیل ایده‌های کاملاً جدید برای ایجاد نتایج نوآوری است که ارزش‌های کاملاً متفاوتی را ارائه می‌دهد (Okanga, 2022) و شامل توسعه فناوری‌ها، محصولات یا خدمات جدید و منسوخ ساختن فناوری‌های موجود، تغییر کامل چشم‌انداز رقابتی و ایجاد چشم‌اندازهای تجاری جدید است (Chen et al., 2024). این نوآوری شامل طراحی یک محصول پیشرو است که عملکرد فوق‌العاده یا کاهش هزینه‌های قابل توجهی را به مشتریان ارائه می‌دهد و می‌تواند روابط مشتری-تأمین‌کننده را سازماندهی کند، رهبران محصول فعلی را جابجا کند، دسته‌های محصول جدید ایجاد کند، و صنایع موجود را تغییر دهد (Zhang, 2022). نوآوری‌های رادیکال نشان‌دهنده یک ناپیوستگی در صنعت است؛ مانند تغییر در فرآیند، محصول یا در سازمان (Rakic, 2020) و نقش مهمی در رشد اقتصادی ایفا می‌کنند (Acemoglu et al., 2022). همچنین، به طور قابل توجهی عملیات یک سازمان را تغییر می‌دهد (Mutria et al., 2022) و به نوعی دنیا را تغییر می‌دهد، زیرا برای شرکت، مشتریان و بازار چیز جدیدی است؛ در واقع، برای جهان جدید است (Rakic, 2020).

نوآوری رادیکال از فناوری‌های انقلابی و ساختارهای تجاری منحصر به فرد برای حل مشکلات استفاده می‌کند (Zhang, 2022). تلفن‌های هوشمند به عنوان نمونه‌ای برای یک نوآوری رادیکال، عملکردهای تلفن‌های همراه رایج، دوربین‌های عکاسی و فیلمبرداری، سیستم‌های ناوبری، تا حدی رایانه‌ها و سایر دستگاه‌ها را با هم ترکیب می‌کند (Tiberius et al., 2021).

### نوآوری باز: رویکردی در توسعه کسب‌وکارهای کارآفرینانه

نوآوری باز بر این باور است که ایده‌ها و فناوری‌های ارزشمند تنها در محدوده یک سازمان محدود نمی‌شوند (Almeida, 2024). این نوع از نوآوری، استفاده از ورودی و خروجی هدفمند دانش برای تسریع نوآوری داخلی و گسترش بازارها برای استفاده خارجی از نوآوری است؛ به طوری که به عنوان یک فرآیند نوآوری توزیع شده بر اساس جریان‌های دانش مدیریت شده در سراسر مرزهای سازمانی، با استفاده از سازوکارهای مالی و غیرمالی مطابق با مدل کسب‌وکار سازمان تعریف می‌شود (Bigliardi et al., 2020). نوآوری باز، یک فرآیند نوآوری توزیع شده مبتنی بر جریان‌های دانش است که از مرزهای سازمانی عبور می‌کند (Bejarano et al., 2023) و به عنوان یک مجموعه فعالیت برای سود بردن از نوآوری و همچنین یک مدل شناختی برای ایجاد و تفسیر و تحقق فعالیت‌ها می‌باشد (سلیمی زاویه، ۱۳۹۹). مفهوم نوآوری باز به مدیریت فرآیندهای نوآوری در شرکت‌ها، کنترل بر دانش و همچنین فرآیندهای نوآوری محور که از ایده‌های خارجی برای هدایت نوآوری مثبت و موفق استفاده می‌کند، اشاره دارد (Saura et al., 2023). نوآوری باز، دربرگیرنده تبادل اطلاعات استراتژیک و مدیریت شده با بازیگرانی است که خارج از مرزهای یک سازمان فعالیت می‌کنند؛ با هدف ادغام منابع و دانش آن‌ها با روندهای ابتکاری سازمان به منظور پیشبرد توسعه فناوری‌های جدید (سلیمی زاویه، ۱۳۹۹). همچنین شامل شرکت‌هایی است که فراتر از محیط داخلی و منابع محدود خود ایده‌ها، موقعیت‌ها و همکاران را می‌نگرند (حکاکی و همکاران، ۱۴۰۰).

ادبیات نوآوری باز عمدتاً بر دانش و ایده‌هایی متمرکز است که از یک شرکت به شرکت دیگر جریان می‌یابند، جایی که دانشگاه‌ها منبع ضروری دانش و ایده‌های ارزشمند برای فرآیندهای نوآوری باز در شرکت‌ها هستند (Bejarano et al., 2023). این برداشت از نوآوری، در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه محققان و مدیران قرار گرفته است. به طوری که سازمان‌ها محیطی را برای فناوری و دانش بررسی می‌کنند و صرفاً به تحقیق و توسعه داخلی

خود متکی نیستند (Zhuang & Zhao, 2020). در واقع، نوآوری باز به یک پارادایم نوآوری اشاره دارد که در آن سازمان‌ها، همه منابع حیاتی داخلی و خارجی را یکپارچه می‌کنند و از کانال‌های بازار داخلی و خارجی برای خلق نوآوری استفاده می‌کنند (Meng *et al.*, 2022). در این فرآیند به نحوه استفاده سازمان‌ها از منابع داخلی و خارجی و بازاریابی مسیرهای نوآوری یا به اشتراک‌گذاری فرآیندهای نوآوری اشاره دارد (Öberg & Alexander, 2019). این نوآوری، مرزهای سنتی سازمان‌ها را با حمایت از ورود و خروج ایده‌ها، دانش و منابع بین ذینفعان داخلی و خارجی به چالش می‌کشد و یک رویکرد استراتژیک با تأکید بر جریان ایده‌ها، دانش و منابع هم به داخل و هم خارج از سازمان است (Almeida, 2024).

شرکت‌هایی که نوآوری باز را می‌پذیرند، از منابع فناوری بیرونی برای قدرتمند کردن کسب‌وکارشان استفاده می‌کنند (منطقی و حسن آبادی، ۱۳۹۵). ایده‌های ارزشمند می‌توانند از داخل یا خارج شرکت آمده و همچنین می‌توانند از داخل یا خارج شرکت وارد بازار شوند. این رویکرد، ایده‌های بیرونی و مسیرهای بیرونی برای بازار را در همان سطح اهمیتی قرار می‌دهد که برای ایده‌ها و مسیرهای داخلی محفوظ است (Bigliardi *et al.*, 2020). نوآوری باز را می‌توان بر اساس جهت دانش و منبع آن به دو نوع طبقه‌بندی کرد: نوآوری باز درون‌مرزی برای صدور دانش و منابع به شرکت‌ها و نوآوری باز برون‌مرزی که در آن شرکت‌ها دانش و منابع را صادر می‌کنند (Meng *et al.*, 2022). نوآوری باز درون‌مرزی شامل شرکت‌هایی است که از منابع خارجی دانش، فناوری‌ها و ایده‌ها به عنوان ورودی برای فرآیند نوآوری خود استفاده می‌کنند، این منابع می‌تواند شامل مشتریان، تأمین‌کنندگان و هر فردی باشد که ممکن است با هدف نوآوری مرتبط باشد. از سوی دیگر، نوآوری باز برون‌مرزی، شرکت‌ها را ملزم می‌کند تا به دنبال راه‌های جدیدی برای بازاریابی فناوری‌های خود به محیط خارج از محدوده شرکت باشند. پس، نوآوری باز برون‌مرزی، مستلزم انتشار دانش مربوط به کسب‌وکار داخلی شرکت‌ها به خارج است (Pinarello *et al.*, 2022).

فرآیند درون‌مرزی با هدف غنی‌سازی سرمایه دانش شرکت از طریق درونی‌سازی فناوری‌های توسعه‌یافته خارجی شرکت‌ها به دنبال منابع ارزشمند دانش در محیط داخلی خود می‌گردند و از منابع بالقوه ایده‌های ناشی از سایر کنشگران یعنی تأمین‌کنندگان، مشتریان، رقبا یا دانشگاه‌ها استفاده می‌کنند. محرک‌های دستیابی به دارایی‌های خارجی شامل هزینه توسعه کمتر، ریسک‌های کمتر و زمان دستیابی سریع‌تر به بازار هستند (Moretti & Biancardi, 2022). پس، نوآوری باز درون‌مرزی به عنوان یک «فرآیند بیرونی» شناخته می‌شود که به باز کردن فرآیند نوآوری برای جستجو

و استفاده از منابع خارجی دانش و تزریق آن به شرکت اشاره دارد که معمولاً در قالب تعامل با تأمین‌کنندگان، مشتریان، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و مشاوران نمود می‌یابد (Pinarello et al., 2022). بنابراین، نوآوری باز درون مرزی، می‌تواند با به کارگیری فناوری‌های نویت، گزینه‌هایی برای توسعه کسب‌وکار ایجاد کند (De Andrés, 2022). Sánchez et al., 2022 به طور کلی، فرآیند نوآوری باز در شرکت‌ها با فرآیند درون‌مرزی آغاز شده و با جذب حداکثری انواع سرمایه‌های دانشی و ایده‌های بیرونی به توسعه و پیشرفت کسب‌وکار می‌پردازد و در ادامه با پیوند به فرآیند برون‌مرزی، نسبت به صادر نمودن کالا، محصولات و خدمات نوآورانه تولیدی شرکت به بیرون اقدام می‌کند. با توجه به مدل کسب‌وکار هر سازمان، جریان‌های دانش ممکن است متضمن دانش درون‌گرا به سازمان (استفاده از منابع خارجی دانش از طریق فرآیندهای داخلی) و دانش برون‌گرا از یک سازمان (استفاده از دانش داخلی از طریق فرآیندهای تجاری‌سازی خارجی) یا هر دو باشد (Bejarano et al., 2023).

نوآوری باز به عنوان یک تغییر پارادایم دیده می‌شود که در بسیاری از سازمان‌های نوآور ظاهر می‌شود و در آن فرآیند ایجاد نوآوری نه تنها از درون، بلکه از دسترسی و ادغام دانش بیرونی نیز رخ می‌دهد و شامل منابع نوآوری با کیفیتی است که از خارج از سازمان می‌آیند و همچنین منابع تولید شده توسط سازمان، برای تسریع نوآوری داخلی، گسترش بازار و ایجاد نوآوری خارج از سازمان‌های دیگر (Rumanti et al., 2021). تقسیم‌بندی فرآیندهای اصلی نوآوری باز عبارت است از (حکاکی و همکاری، ۱۴۰۰):

≠ فرآیند خارج به داخل<sup>۵</sup> معمولاً به وسیله شرکت‌هایی استفاده می‌شود که علاقمند به ورود دانش از منابع خارجی هستند و به غنی‌سازی دانش داخلی شرکت از طریق ادغام با دانش خارجی مشتریان، تأمین‌کنندگان و ایجاد ارتباط با سازمان‌های خارجی منجر می‌شود. جهت‌گیری خارج به داخل، کسب‌وکارها را قادر می‌سازد تا با پیش‌بینی نیازهای بازار پیش از رقبای، به مزیت رقابتی دست یابند، بنابراین روابط پایدار با مشتریان و سایر ذینفعان برقرار می‌کنند؛ همچنین، دانشی را در مورد نیازهای بیان شده و نهفته مشتری و در مورد توانایی‌ها، استراتژی‌ها و محصولات رقبا ایجاد می‌کند و بر ارزش برتر برای مشتریان، اهمیت موقعیت محصول نهایی در بازار و رابطه مستقیم آن موقعیت با بازده آتی تأکید می‌کند (Saeed et al., 2015). این فرآیندهای وارد شونده، باعث غنی‌سازی دانش داخلی شرکت از طریق ادغام با دانش خارجی مشتریان، تأمین‌کنندگان یا همکاران است که از طریق انتقال فعال فناوری‌ها از دیگر شرکت‌ها و دانشگاه‌ها

<sup>5</sup> Outside-In Process

صورت می‌پذیرد (اکبری و همکاران، ۱۳۹۷). نوآوری باز شونده به ایده‌های نوآورانه و دانش فن‌آوری اشاره دارد که به سیستم نوآوری شرکت سرازیر می‌شود، به طوری که شرکت می‌تواند به دانش نوآورانه خارجی و ایده‌های داخلی برای تکمیل مدل کسب‌وکار خود دسترسی پیدا کند (Chou et al., 2016).

≠ فرآیند داخل به خارج: شرکت‌ها به دنبال سازمان‌های خارجی با مدل‌های کسب‌وکاری هستند که تکنولوژی آن‌ها را بهتر مورد بهره‌برداری قرار می‌دهند. تصمیم برای انتقال مکان بهره‌برداری به خارج از مرزهای سازمان با استفاده از فروش مالکیت‌های فکری و دادن مجوزهای بهره‌برداری است. جهت‌گیری درون به بیرون یک موقعیت استراتژیک درون‌گرا است که تمرکز آن بر چگونگی دستیابی یک شرکت به عملکرد برتر از طریق توسعه، سرمایه‌گذاری و به کارگیری منابع خاص شرکت استراتژیک است که ارزشمند، کمیاب، تکرار نشدنی و غیرقابل تعویض هستند (Saeed et al., 2015). فرآیند داخل به خارج به مفهوم بهره‌برداری خارجی از ایده‌های داخلی، فروش حق مالکیت و انتقال ایده‌ها به محیط خارجی است. شرکت‌ها با فناوری بالا با هدف کاهش هزینه‌های ثابت تحقیق و توسعه، همچنین تقسیم کردن خطر نوآوری با سایر شرکت‌ها، بر به کارگیری فرآیند خارج شونده در تحقیقات تمرکز می‌نمایند (اکبری و همکاران، ۱۳۹۷). فرآیند داخل به خارج نوآوری باز شامل استفاده هدفمند از ایده‌ها، مهارت‌ها و دانش طیف گسترده‌ای از شرکای خارجی (به عنوان مثال، مشتریان، تأمین‌کنندگان، دانشگاه‌ها، رقبا) برای تسریع فرآیندهای نوآوری داخلی است (Bagherzadeh et al., 2019). در این فرآیند، شرکت‌ها از منابع داخلی خود برای بهره‌برداری از فرصت‌ها و یا خنثی کردن تهدیدهایی که در محیط خارجی ایجاد می‌شود، استفاده می‌کنند (Saeed et al., 2015).

≠ فرآیند همراه: شرکت‌ها برای ایجاد حداکثر ارزش از ظرفیت‌های تکنولوژی خود و سایر سازمان‌ها اقدام به همکاری با دیگر سازمان‌ها می‌کنند. فرآیند همراه به دلیل ماهیت تعاملی و بازه زمانی طولانی‌تر، فرآیند جستجوی پیچیده‌تری نسبت به نوآوری داخل به خارج یا خارج به داخل است (Chou et al., 2016). از منظر نوآوری باز، فرآیند نوآوری باز همراه، شامل همکاری بین یک شرکت و طرف‌های خارجی مانند مشتریان، تأمین‌کنندگان، رقبا و مؤسسات است که در این همکاری‌ها، طرف‌های خارجی ایده‌ها، اطلاعات، ریسک‌ها، هزینه‌ها و دارایی‌ها را به اشتراک می‌گذارند و شرکت را قادر می‌سازد تا فرصت‌های نوآوری و

<sup>6</sup> Inside-Out Process

<sup>7</sup> Coupled Process

فناوری‌ها را برای اجرای وظایف پیچیده نوآوری شناسایی کند و در نهایت عملکرد نوآوری را تحقق بخشد (Sesabo et al., 2023). این فرآیند، بیانگر این است که شرکت‌ها برای ایجاد حداکثر ارزش از ظرفیت‌های فناورانه خود و سایر سازمان‌ها، جریان‌های ورودی و خروجی را از طریق اتحاد، همکاری و سرمایه‌گذاری‌های مشترک، ترکیب می‌کنند (اکبری و همکاران، ۱۳۹۷). نوآوری همراه، فرآیندهای داخل به خارج و خارج به داخل را با هدف تجاری‌سازی نوآوری، یعنی محصولات جدید ترکیب می‌کند و نوعی نوآوری مشترک با شرکای مکمل از طریق همکاری ساختاریافته است که اغلب شامل مجموعه‌ای از روابط بین شرکتی و ترکیب مجدد دانش خارجی با دانش موجود است (Chou et al., 2016).

در سال‌های اخیر، نوآوری باز به یکی از موضوعات مورد توجه مدیریت نوآوری تبدیل شده است (منطقی و حسن‌آبادی، ۱۳۹۵). توسعه فناوری در چند دهه اخیر، نوآوری باز را به سمت تغییرات سازمانی، تجاری، اجتماعی و اقتصادی سوق داده است. نوآوری باز به عنوان محرک اصلی تغییر در یک بخش تجاری ظاهر شده است که باید انعطاف‌پذیر و تاب‌آور باشد و به سرعت با تغییرات از طریق نوآوری سازگار شود (Saura et al., 2023). به رسمیت شناختن نوآوری باز، به طور گسترده در میان شرکت‌ها گسترش یافته است و تقاضای مستمر برای تحقق بخشیدن به این مفهوم در سطح ملی وجود دارد به طوری که برای این‌که یک جامعه به چنین نوآوری دست یابد، مجبور است به منابع خارجی تکیه کند (Jeon et al., 2015). با این حال، باز کردن فرآیند نوآوری به روی اکتشاف و بهره‌برداری از دانش خارجی، یک وظیفه چالش‌برانگیز برای بسیاری از سازمان‌ها است؛ همچنین، طرفداران نوآوری باز مدت‌هاست استدلال می‌کنند که دانش ضروری برای نوآوری پایدار فراتر از مرزهای سازمان است (Su et al., 2022).

نوآوری باز بر این باور است که حتی توانمندترین واحدهای تحقیق و توسعه هم باید در پی جستجوی فرصت‌های خارجی باشند و به شناسایی، برقراری ارتباط و به کارگیری منابع دانش خارجی توجه ویژه‌ای نمایند. ایده‌های ناب و کاربردی، دیگر مختص افراد یا سازمان‌های خاص نیست؛ گاهی این ایده‌ها در جایی که حتی تصور هم نمی‌شود، متبلور می‌شوند و این هنر و مهارت افراد و سازمان‌ها در به کارگیری نوآوری باز است که آن‌ها را از این ایده‌ها و فرصت‌ها بهره‌مند می‌کند (سلیمی زاویه، ۱۳۹۹). در واقع، بر طبق نوآوری باز، دانش مفید بسیار گسترده و توزیع شده است و حتی توانمندترین واحدهای تحقیق و توسعه نیز باید به شناسایی، ایجاد ارتباط و استفاده از منابع دانش

خارجی به عنوان یک فرآیند کلیدی نگاه کنند (Zhuang & Zhao, 2020). چالش اصلی اجرای نوآوری باز درک مفهوم آن نیست بلکه مشکل، ایجاد سازوکارهای مناسب برای عملی کردن اصول آن است (مهاجرانی و همکاران، ۱۳۹۸). اجرای نوآوری باز نیازمند استفاده از سیستم‌های مدیریت دانشی است که بتواند دانش را بین بخش‌های مختلف سازمان و همچنین بین سازمان و محیط بیرونی به اشتراک گذاشته، منتشر و منتقل نماید. بنابراین مدیران سازمان‌های نوآور، باید سیستم مدیریت دانش را در حمایت از رویکرد نوآوری باز بکار بگیرند (منطقی و حسن آبادی، ۱۳۹۵). در پارادایم نوآوری باز، مرزهای تحقیق و توسعه نه تنها برای پیاده‌سازی ایده‌های خارجی، بلکه برای عرضه ایده‌های درونی سازمان باز است (حکاکی و همکاران، ۱۴۰۰). نوآوری باز فرض می‌کند که شرکت‌ها می‌توانند و باید از ایده‌های بیرونی و همچنین ایده‌های داخلی و مسیرهای داخلی و خارجی به سمت بازار استفاده کنند، زیرا به دنبال پیشرفت نوآوری‌های خود هستند (Bogers et al., 2018). امروزه بر مبنای پارادایم نوآوری باز، شرکت‌ها ایده‌ها و فناوری‌های بیرونی را بیشتر در تجارت خود استفاده می‌کنند که این امر به شرکت‌های دیگر اجازه می‌دهد از ایده‌های نوآورانه‌شان استفاده کنند (Zhuang & Zhao, 2020). نوآوری باز، رویکردی جامع برای مدیریت نوآوری است که به صورت سیستماتیک مشوق و بهره‌بردار از طیف گسترده‌ای از منابع داخلی و بیرونی برای فرصت‌های نوآورانه است که به دقت در راستای بهره‌گیری از توانایی‌ها و منابع بنگاه و از مجرای کانال‌های مختلف جمع شده است (مهاجرانی و همکاران، ۱۳۹۸).

سازمان‌های امروزی باید از طریق تبادل مکرر دانش، فناوری و منابع در سراسر مرزهای خود با ذینفعان خارجی همکاری کنند (Bigliardi et al., 2020). در سال‌های اخیر، فناوری همراه با فرآیندهای نوآوری منجر به ظهور استراتژی‌های جدید برای مدیریت، توسعه پروژه، ایجاد جامعه، برندسازی، استفاده از شبکه‌های اجتماعی و سایر جنبه‌ها شده است. در این پارادایم، نوآوری باز به عنوان مفهومی تعریف شده است که چالش‌ها و شیوه‌های جدید فرآیندهای نوآوری را در بر می‌گیرد (Saura et al., 2023). با در نظر گرفتن بخش‌های گوناگون صنایع، نوآوری باز نه تنها در بخش‌های تولیدی با تکنولوژی بالا بلکه در صنایع با تکنولوژی پایین و حتی سرویس‌های خدماتی مورد استفاده قرار می‌گیرد (حکاکی و همکاران، ۱۴۰۰). سازمان‌ها دریافته‌اند که نیازی نیست ایده‌های با ارزش در داخل سازمان تولید شده و حتماً توسط فعالیت‌های خود سازمان در بازار انتشار یابد (مهاجرانی و همکاران، ۱۳۹۸). کسب‌وکاری که نوآوری باز را مدنظر قرار داده است، پذیرای ایده‌ها و مدل‌های تجاری جدید است، به‌ویژه آن‌هایی که باعث افزایش درآمد یا کاهش هزینه‌ها می‌شوند (Mochnacs et al., 2024). فرآیندهای نوآوری باز ایده‌های

داخلی و خارجی را با هم در پلتفرم‌ها، معماری‌ها و سیستم‌ها ترکیب می‌کند (Bogers et al., 2018). طرف‌های درگیر در نوآوری باز، تأمین‌کنندگان، مصرف‌کنندگان، رقبا و جامعه هستند. چنین مشارکتی توانایی سازمان را برای دستیابی به عملکرد بهتر افزایش می‌دهد (Rumanti et al., 2021). به اشتراک‌گذاری منابع بین دو یا چند سازمان، یکی از راه‌های کاهش هزینه توسعه محصول و کاهش ریسک شکست است (Lassen & Laugen, 2017). با استفاده از منابع خارجی نوآوری، شرکت‌ها می‌توانند به مجموعه گسترده‌تری از تخصص دسترسی داشته باشند، سرعت نوآوری را تسریع کنند و هزینه‌های تحقیق و توسعه را کاهش دهند (Almeida, 2024). در این خصوص، تأکید می‌شود که:

- ≠ بنگاه نیازی ندارد که همه افراد باهوش و بااستعداد را استخدام نماید، بلکه بیشتر باید به فکر همکاری با آن‌ها در داخل یا خارج بنگاه باشد.
- ≠ لازم است که فعالیت‌های نوآورانه داخلی متضمن ارزش قابل توجهی باشد، که آن ارزش می‌تواند به وسیله فعالیت‌های نوآورانه در خارج بنگاه تحقق یابد.
- ≠ برای موفقیت در رقابت، بیش از داشتن مزیت اولین بودن در بازار، داشتن یک مدل کسب‌وکار مناسب، اهمیت دارد. بردن رقابت لزوماً نیازمند تصاحب بهترین و بیشترین ایده‌ها نیست؛ بلکه در گرو بهترین استفاده از ایده‌های داخلی و خارجی است.
- ≠ مدیریت تعاملی دارایی‌های فکری به سایر بنگاه‌ها هم اجازه استفاده از آن‌ها را می‌دهد. این امر، این فرصت را هم ایجاد می‌کند که هر وقت نیازمند بهبود مدل تجاری کسب و کار خود بودیم، دارایی‌های فکری سایر بنگاه‌ها را نیز خریداری نماییم (سیادتی و افشاری منفرد، ۱۳۹۸).

## تاب‌آوری کسب‌وکار

تاب‌آوری، یک اصطلاح فیزیکی، به توانایی یک جسم برای بازگشت به حالت اولیه خود پس از تغییر شکل اشاره دارد (Li et al., 2023). اصطلاح «تاب‌آوری» از مکانیک مهندسی سرچشمه گرفته است. نشان دهنده خاصیت بازگشت مواد به حالت اولیه پس از تحت فشار قرار گرفتن و تغییر شکل آن است (Wang & Chen, 2022). تاب‌آوری (با ریشه در کلمه لاتین *resilio*) به معنای سازگاری و «بازگشت» از یک رویداد مخرب است و ظرفیت

یک سیستم برای جذب ناسازگاری‌ها، تغییرات و حفظ همان عملکردهای اساسی، ساختار، هویت و بازخوردها است (Mohamed & Gala-Edeen, 2018). تاب‌آوری را می‌توان به عنوان «ظرفیت یک سیستم برای جذب آشفتگی و سازماندهی مجدد در حالی که در حال تغییر است به طوری که عملکرد، ساختار، هویت و بازخوردها را حفظ کند»، تعریف شود (Kotsios, 2023). یکی از مهم‌ترین توانایی‌های انسان که باعث سازگاری مؤثر با عوامل خطر می‌شود، تاب‌آوری است، که توانمندی فرد در برقراری تعادل زیستی- روانی در شرایط خطرناک را تسهیل می‌کند (موسوی و همکاران، ۱۴۰۰). تاب‌آوری با ویژگی‌های روان‌شناختی مختلفی مانند سرسختی، انعطاف‌پذیری، توانایی حل مسئله، هوش و مهارت‌های اجتماعی مرتبط است (Badzaban et al., 2021) و به فرد کارآفرین کمک می‌کند که محیط کسب‌وکاری ناپایدار و متغیر را مدیریت کند (بادزبان و همکاران، ۱۳۹۹). برخی از ویژگی‌ها و عوامل مؤثر در تاب‌آوری، خوش‌بینی، نوع دوستی، تعهدات اخلاقی قوی و توانایی مواجهه با ترس‌ها و غلبه بر آن است (Sachdev, 2023). بسیاری از رشته‌ها از جمله اقتصاد، جامعه‌شناسی، اکولوژی، روانشناسی، برنامه‌ریزی شهری و روستایی و علوم محیطی بیانگر مفهوم تاب‌آوری هستند (Wang & Chen, 2022; Najeh & Morched, 2023). تاب‌آوری بر تداوم در مواجهه با یک اختلال تاکید می‌کند (Lv et al., 2018).

کارآفرینان تاب‌آور به جای مقاومت در برابر تغییراتی که پیش می‌آید، از آن استقبال می‌کنند و برای رسیدن به اهداف و مدیریت چالش‌ها ریسک‌پذیری و تحمل زیادی دارند و از ویژگی‌هایی برخوردار هستند که این ویژگی‌ها ابزارها و مهارت‌هایی را در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد که برای موفقیت در کسب‌وکارشان مهم است (بادزبان و همکاران، ۱۳۹۹; Badzaban et al., 2021). تاب‌آوری کارآفرینانه به توانایی کارآفرینان در ادامه‌ی برنامه‌های آینده‌ی خود با وجود وقایع بی‌ثبات، مشکلات بازار و شرایط زندگی اشاره دارد. این ویژگی کارآفرینان را قادر می‌سازد که در اتفاقات غیرمنتظره، آثار مضر را کاهش دهند، بر آن غلبه کرده و موقعیت‌های بهتری را جستجو کنند (بادزبان و همکاران، ۱۳۹۹). تاب‌آوری به توانایی موفقیت، زندگی و پیشرفت به روشی قابل قبول از نظر اجتماعی با وجود استرس یا ناملایمات اشاره دارد (Najeh & Morched, 2023). تاب‌آوری به عنوان یک عامل مهم برای کسب‌وکار در استفاده از فرصت‌ها و منابع نامشخص برای غلبه بر چالش‌های فعلی و دستیابی به سطح بالاتری از وضعیت کسب‌وکار در نظر گرفته می‌شود (Li et al., 2023) و بر عملکرد کسب‌وکار و رضایت شغلی تأثیر می‌گذارد (Salamzadeh et al., 2023).

تاب‌آوری کارآفرینانه شامل موارد مختلفی از جمله توانایی‌های کارآفرین برای مقابله با بی‌ثباتی و تغییر در محیط کسب‌وکار؛ در حفظ سلامت و انرژی مثبت با وجود فشارهای کسب‌وکار؛ برای گریز از عقب ماندگی‌ها و سختی‌های شخصی و کسب‌وکار؛ غلبه بر مشکلات اقتصادی؛ خلق شیوه جدید مدیریت کسب و کار در صورت نامناسب بودن شیوه‌های قبل است (بادزبان و همکاران، ۱۳۹۹). سرمایه‌گذاری در تاب‌آوری به شرکت‌ها کمک می‌کند تا مزیت‌های رقابتی را در مواجهه با محیط پیچیده و ناپایدار ایجاد کنند و توانایی آن‌ها را برای ایجاد فرصت‌های جدید بهبود می‌بخشد (Li et al., 2023). تاب‌آوری کسب‌وکار به‌عنوان توانایی پیش‌بینی، اجتناب و تطبیق با شوک‌های محیطی است (Kotsios, 2023). تاب‌آوری به معنای عملکرد برتر پایدار است، یعنی کسب‌وکارهای تاب‌آور همیشه می‌توانند عملکرد بالایی داشته باشند و می‌توانند در طول زمان از طریق نوآوری خود را تجدید کنند (Lv et al., 2018).

تاب‌آوری کسب‌وکار به‌طور گسترده به ظرفیت کسب‌وکار برای خوب عمل کردن، صرف نظر از محیط اقتصادی یا محیط سازمانی اشاره دارد (موسوی و همکاران، ۱۴۰۰). تاب‌آوری کسب‌وکار به توانایی جذب مؤثر اثرات منفی رویدادهای مخرب، واکنش به شرایط اضطراری و در نهایت انجام نوآوری بهینه از طریق فرآیند مقابله با رویدادهای غیرمنتظره است (Li et al., 2023). ارول و همکارانش تاب‌آوری کسب‌وکار را به عنوان ظرفیت کاهش آسیب‌پذیری، توانایی تغییر و انطباق، و توانایی بازیابی سریع از اختلال تعریف کردند (Erol et al., 2010). تاب‌آوری کسب‌وکار ظرفیتی برای آمادگی برای رویارویی با اختلالات است. اگر اختلالی بر یک شرکت تأثیر بگذارد، باید با شرایط جدید سازگار شود و سعی کند هر چه سریع‌تر به وضعیت عادی عملیات بازگردد (Sanchis & Poler, 2013). تاب‌آوری به ظرفیت و استعداد یک عنصر برای بازگشت به حالت قابل انجام پس از یک وقفه اشاره دارد. تاب‌آوری کسب‌وکار توانایی مشارکت در مدیریت بحران و برون رفت از شرایط چالش برانگیز است (Salamzadeh et al., 2023).

### تجربه‌هایی از کاربرد نوآوری باز در تداوم و توسعه کسب‌وکار

در راستای هدف نهایی مطالعه، در این بخش به معرفی چند نمونه موفق جهانی که با کاربرد نوآوری باز در سیستم توسعه و تحقیق خود، توانسته‌اند به شهرت جهانی برسند و از طریق کارکرد نوآوری باز، تاب‌آوری و ثبات مجموعه کسب‌وکار خود را تضمین نمایند، پرداخته شده است:

### نمونه اول: ناسا<sup>۸</sup>

نوآوری باز توسط ناسا به منظور ایجاد یک الگوریتم ریاضی که می‌تواند محتوای بهینه کیت‌های پزشکی را برای مأموریت‌های سرنشین‌دار آینده ناسا تعیین کند، اتخاذ شد. به منظور دستیابی به نرم‌افزاری نوآورانه که بتواند این مشکل را حل کند، ناسا با TopCoder، مدرسه بازرگانی هاروارد و مدرسه کسب و کار لندن همکاری کرد. اتخاذ نوآوری باز به حل مشکل ناسا از طریق همکاری برنامه‌نویسان و علاقه‌مندان به نرم‌افزار از سراسر جهان کمک می‌کند. استفاده از نوآوری باز راه‌حلی مقرون به صرفه ایجاد کرد که تنها با استفاده از تیم داخلی نمی‌توان به آن دست یافت (Elmansy, 2016).

نوآوری باز ابتکاراتی را توصیف می‌کند که مستقیماً با مردم "جمعیت" از طریق فرصت‌هایی مانند مسابقات جوایز، چالش‌ها، جمع سپاری و علم شهروندی همکاری می‌کند، با این ایده که ناسا می‌تواند از نبوغ و خلاقیت مردم بیاموزد و در عین حال علاقه به مأموریت‌های ناسا را نیز برانگیزد. ناسا از جامعه ملی و جهانی دعوت می‌کند تا در برنامه ریزی ماه تا مریخ از طریق ابتکارات نوآوری باز شرکت کنند. این ابتکارات به خلاقیت و اشتیاق افراد در تمام سنین و طبقات مختلف کمک می‌کند و به این کمپانی کمک می‌کند راه‌حل‌های خارج از جعبه را برای رسیدگی به نیازهای مأموریت حیاتی آژانس کشف کنند (NASA, 2023).

### نمونه دوم: لگو<sup>۹</sup>

لگو، یک تولیدکننده اسباب‌بازی مشهور در سطح جهانی، در اوایل دهه ۲۰۰۰ با چالش‌های مهمی مواجه شد، زیرا تلاش می‌کرد تا در بازاری که به سرعت در حال تغییر است، مرتبط و نوآور باقی بماند. برای احیای نام تجاری و افزایش نوآوری محصول، لگو یک رویکرد نوآوری باز را اتخاذ کرد و طرفداران و مشتریان را از طریق پلتفرم‌هایی مانند LEGO Ideas درگیر کرد. این استراتژی منجر به توسعه خطوط تولید موفق و تقویت تعامل قوی با مشتری شد (Sekar, 2024).

<sup>۸</sup> NASA

<sup>۹</sup> LEGO

در اوایل دهه ۱۹۹۰، لگو از نظر کاهش چشمگیر فروش و درآمدهای بعدی، با روزهای سختی روبرو شد. پس از این دوره، تصمیمات و تغییرات استراتژیک، شرکت را به مسیری نوآورانه تر از قبل سوق داده است. هدف استراتژی جدید لگو تمرکز بر مصرف کننده از طریق پیوند دادن تجارت و خلاقیت بود. این استراتژی به عنوان چشم انداز مشترک LEGO شناخته می شد. لگو به منظور ابداع مجموعه های لگو جدید که می توانند در بازار به موفقیت دست یابند، ایده های لگو را آغاز کرد. ابتکاری مبتنی بر یک مدل نوآوری باز ایجاد مشترک (Elmansy, 2016).

### نمونه سوم: سامسونگ<sup>۱۰</sup>

در حالی که اپل در حال اتخاذ مدل نوآوری بسته است، سامسونگ یک نوآوری باز را اتخاذ می کند تا نقاط قوت نوآوری خارجی خود را از طریق برنامه Samsung Accelerator ایجاد کند. هدف این ابتکار ایجاد یک همکاری بین طراحان، مبتکران و متفکران برای تمرکز بر راه حل های مختلف است. این برنامه فضاهای اداری، سرمایه ثابت و پشتیبانی محصول را برای کارآفرینان فراهم می کند تا به آنها در ساختن نرم افزار و خدمات کمک کند. در حال حاضر، برنامه Samsung Accelerator در نیویورک، پالو آلتو و سانفرانسیسکو در دسترس است (Elmansy, 2016).

سامسونگ الکترونیکس امروز در کنفرانس توسعه دهندگان سامسونگ ۲۰۲۳ (SDC23) در سانفرانسیسکو، یک طرح نوآوری باز جدید را معرفی کرد. این برنامه تحقیقاتی جدید با همکاری آزمایشگاه رسانه MIT (موسسه فناوری ماساچوست)، بیمارستان بریگهام و زنان، دانشکده پزشکی دانشگاه تولین و مرکز پزشکی سامسونگ، پیشرفت های اکوسیستم سلامت دیجیتال و رویکردهای جدید سلامتی را بررسی می کند. با یافته های تحقیقاتی حاصل از این همکاری ها، سامسونگ تلاش می کند تا فناوری خود را برای حمایت از صنعت مراقبت های بهداشتی، گسترش درک ذهن و بدن افراد و باز کردن پتانسیل سلامت کامل دستگاه های شخصی توسعه دهد (Samsung Newsroom, 2023).

<sup>۱۰</sup> Samsung

## نتیجه گیری

نوآوری باز می تواند به شرکت ها و کسب و کارها کمک کند تا به موفقیت در بازار، بهبود رقابت پذیری و کیفیت محصولات و خدمات و حل مشکلات چالش برانگیز کمک کند. نمونه های ارائه شده در این مقاله، نشان می دهند که چگونه شرکت های بزرگ مختلف در سراسر دنیا برای دستیابی به اهداف مختلف به نوآوری باز وابسته بوده اند. با این حال، نوآوری باز می تواند توسط شرکت های کوچک و متوسط نیز برای دستیابی به اهداف یکسان اتخاذ شود و به آن ها توانایی رقابت در بازارهای رقابتی را بدهد. نوآوری باز می تواند در بهبود فرآیندهای کسب و کار تأثیرگذار باشد.

مرور پیشینه نگاشته ها و بررسی و مطالعه شرکت های مختلف دنیا در مطالعه حاضر نشان داد که امروزه با توجه به تغییرات و حرکت از سوی نوآوری بسته به سوی نوآوری باز، برای تداوم و تاب آوری، کسب و کارها باید به سمت نوآوری باز حرکت کنند تا بتوانند با محیط بیرونی سازگار شوند و در این عرصه رقابت، پیروز میدان شوند؛ در غیر این صورت، مانند بسیاری از شرکت ها همچون نوکیا، اچ تی سی و بسیاری شرکت های مشابه با ورشکستگی روبه رو شوند.

## منابع

- اکبری، م، ذره پرورشجاع، ا، پاداش زیوه، ح، و عزیزاده مقدم، ش. (۱۳۹۷). تأثیر نوآوری باز واردشونده و خارج شونده بر عملکرد نوآوری در شرکت های فناوری اطلاعات و ارتباطات. *مدیریت توسعه فناوری، ۶*(۲)، ۱۵۷-۱۸۴. <https://doi.org/10.22104/jtdm.2019.2673.1901>
- انصاری، م، خواجه ثیان، د، و شکوری، س.م. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل موفقیت نوآوری محصول در صنایع تولیدی ایران. *مدیریت نوآوری در سازمان های دفاعی، ۴*(۴)، ۳۳-۶۰.
- بادزبان، ف.، رضائی مقدم، ک.، و فاطمی، م. (۱۳۹۹). تحلیل میزان تاب آوری زنان کارآفرین روستایی با بهره گیری از مقیاس کانر دیویدسون. *سیاست نامه علم و فناوری، ۱۰*(۱)، ۳۹-۵۰.
- حکاکی، ا.، شفیعی نیک آبادی، م.، و بیدخام، م. (۱۴۰۰). ارائه یک مدل ساختاری چندسطحی برای پیاده سازی موفق نوآوری باز. *مدیریت نوآوری در سازمان های دفاعی، ۴*(۱۱)، ۱۰۷-۱۳۰.

سلیمی زاویه، س. ق. (۱۳۹۸). مروری بر انواع مدل های نوآوری (ارائه مدل نوآوری جدید در فرآیند تولید). نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۱(۲۷)، ۴۰-۶۱.

سیادت، ه. و افشاری مفرد، م. (۱۳۹۸). سیاست های تشویق نوآوری باز. سیاست علم و فناوری، ۱۱(۲)، ۳۷۹-۳۹۳.

سیدطباطبائی، ز. و فاطمی، م. (۱۴۰۲). واکاوی راه اندازی کسب و کارهای کوچک و متوسط زنان روستایی (مورد مطالعه: شهرستان مرودشت، استان فارس). جغرافیا و روابط انسانی، ۶(۲)، ۲۰۸-۲۲۹.  
<https://doi.org/10.22034/gahr.2023.384501.1811>

لویمی، ک. و خسروی پور، ب. (۱۴۰۳). اثرات پذیرش نوآوری در توسعه روستایی. جغرافیا و روابط انسانی، ۶(۴)، ۶۲۴-۶۳۴.  
<https://doi.org/10.22034/gahr.2024.448797.2073>

منطقی، م. و حسن آبادی، پ. (۱۳۹۵). الزامات گذر از نوآوری بسته به نوآوری باز. رشد فناوری، ۱۲(۴۶)، ۲۶-۳۴.

مهاجرانی، م. و کریمی، ف. و نادی، م. (۱۳۹۸). شناسایی مؤلفه های نوآوری باز و ارائه مدل برای پیاده سازی نوآوری باز در دانشگاه. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۹(۲)، ۱۹۹-۲۲۶.

موسوی، س. و عبداله زاده، غ. و شریف زاده، م. (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر تاب آوری کسب و کارهای گلخانه ای در استان گلستان. راهبردهای نوآوری و مدیریت در کشاورزی، ۸(۱۵)، ۱-۱۱.  
<http://dx.doi.org/10.52547/jea.8.15.1>

نیری، س. و حجازی، س. و سخدری، ک. (۱۴۰۰). باز بودن در نوآوری فرآیند: مرور سیستماتیک ادبیات و ارائه مسیرهای پژوهشی آتی. توسعه کارآفرینی، ۱۴(۱)، ۱۳۹-۱۵۸.

Acemoglu, D., Akcigit, U., & Celik, M. A. (2022). Radical and incremental innovation: The roles of firms, managers, and innovators. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 14(3), 199-249.  
<http://dx.doi.org/10.1257/mac.20170410>

Alharbi, I. B. A., Jamil, R., Mahmood, N. H. N., & Shaharoun, A. M. (2019). Organizational innovation: A review paper. *Open Journal of Business and Management*, 7(3), 1196-1206.  
<http://dx.doi.org/10.4236/ojbm.2019.73084>

- Almeida, F. (2024). Causes of failure of open innovation practices in small and medium-sized enterprises. *Administrative Sciences*, 14(3), 1-17. <https://doi.org/10.3390/admsci14030050>
- Badzaban, F., Rezaei-Moghaddam, K., & Fatemi, M. (2021). Analyzing the individual entrepreneurial resilience of rural women. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 11(1), 241-254. <http://dx.doi.org/10.1007/s40497-021-00290-1>
- Bagherzadeh, M., Markovic, S., Cheng, J., & Vanhaverbeke, W. (2019). How does outside-in open innovation influence innovation performance? Analyzing the mediating roles of knowledge sharing and innovation strategy. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 67(3), 740-753. <http://dx.doi.org/10.1109/TEM.2018.2889538>
- Bejarano, J. B. P., Sossa, J. W. Z., Ocampo-López, C., & Ramírez-Carmona, M. (2023). Open innovation: A technology transfer alternative from universities. A systematic literature review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(4), 1-22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joitm.2023.100090>
- Bigliardi, B., Ferraro, G., Filippelli, S., & Galati, F. (2020). The past, present and future of open innovation. *European Journal of Innovation Management*, 24(4), 1130-1161. <http://dx.doi.org/10.1108/EJIM-10-2019-0296>
- Bogers, M., Chesbrough, H., & Moedas, C. (2018). Open innovation: Research, practices, and policies. *California Management Review*, 60(2), 5-16. <http://dx.doi.org/10.1177/0008125617745086>
- Chen, X., Xie, H., & Zhou, H. (2024). Incremental versus radical innovation and sustainable competitive advantage: A moderated mediation model. *Sustainability*, 16(11), 4545. <http://dx.doi.org/10.3390/su16114545>
- Chou, C., Yang, K. P., & Chiu, Y. J. (2016). Coupled open innovation and innovation performance outcomes: Roles of absorptive capacity. *Corporate Management Review*, 36(1), 37-68.
- Da Costa Nogami, V. K., & Veloso, A. R. (2017). Disruptive innovation in low-income contexts: Challenges and state-of-the-art national research in marketing. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(2), 162-167. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rai.2017.03.005>
- De Andrés-Sánchez, J., Musiello-Neto, F., Rua, O. L., & Arias-Oliva, M. (2022). Configurational analysis of inbound and outbound innovation impact on competitive advantage in the SMEs of the Portuguese hospitality sector. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(4), 205. <http://dx.doi.org/10.3390/joitm8040205>
- Elmansy, R. (2016). *Successful Open Innovation Examples*. Retrieved from (09/26/2016): <https://www.designorate.com/successful-open-innovation-examples/>

- Erol, O., Henry, D., Sauser, B., & Mansouri, M. (2010). Perspectives on measuring enterprise resilience. *IEEE International Systems Conference*, 587-592. <http://dx.doi.org/10.1109/SYSTEMS.2010.5482333>
- Farid, M., & Day, J. D. (2019). Implementation of open innovation in the small and medium-size enterprise (SMEs): A literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1244(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1244/1/012041>
- Fernandes Rodrigues Alves, M., Vasconcelos Ribeiro Galina, S., & Dobelin, S. (2018). Literature on organizational innovation: Past and future. *Innovation & Management Review*, 15(1), 2-19. <http://dx.doi.org/10.1108/INMR-01-2018-001>
- Gupta, M. (2018). The innovation process from an idea to a final product: A review of the literature. *International Journal of Comparative Management*, 1(4), 400-421. <http://dx.doi.org/10.1504/IJCM.2018.096731>
- Jeon, J. H., Kim, S. K., & Koh, J. H. (2015). Historical review on the patterns of open innovation at the national level: The case of the roman period. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 1(2), 1-17. <http://dx.doi.org/10.1186/s40852-015-0026-4>
- Kotsios, P. (2023). Business resilience skills for SMEs. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(37), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00304-0>
- Lassen, A. H., & Laugen, B. T. (2017). Open innovation: On the influence of internal and external collaboration on degree of newness. *Business Process Management Journal*, 23(6), 1129-1143. <http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-10-2016-0212>
- Liu, B., Li, Y., Tang, L., Zhao, Y., & Chang, H. (2023). The impact of enterprise resilience and HRM practices on performance: Findings from fsQCA. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1114087>
- Lv, W. D., Tian, D., Wei, Y., & Xi, R. X. (2018). Innovation resilience: A new approach for managing Uncertainties Concerned with Sustainable Innovation. *Sustainability*, 10(10), 1-25. <https://doi.org/10.3390/su10103641>
- Maier, D. (2018). Product and Process Innovation: A new perspective on the organizational development. *International Journal of Advanced Engineering and Management Research*, 3(6), 132-138.
- Marques, H. R., Ávila, E. S., Pereira, R. M., & Zambalde, A. L. (2022). Open innovation and implementation of different types of innovation: An analysis based on panel data. *BBR. Brazilian Business Review*, 19(1), 39-58. <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2022.19.1.3>
- Meng, C., Wang, X., & Li, D. (2022). The role of different Kinds of outbound open innovation on enterprise innovation performance with mediating role of structural hole. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2, 1-11. <http://dx.doi.org/10.1155/2022/9998149>

- Mochnacs, A. E., Pirciog, S., Sigurjonsson, T. O., & Grigorescu, A. (2024). A conceptual review of the higher education system based on open innovation (OI) perspectives. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1057/s41599-024-02909-6>
- Mohamed, H. A. H., & Galal-Edeen, G. H. (2018). A business enterprise resilience model to address strategic disruptions. *Enterprise Risk Management*, 4(1), 15-34. <http://dx.doi.org/10.5296/erm.v4i1.13715>
- Moretti, F., & Biancardi, D. (2020). Inbound open innovation and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 5(1), 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.03.001>
- Mutira, P., Yazid, H., & Bastian, E. (2022). Trend of radical innovation research. In *7th Sriwijaya Economics, Accounting, and Business Conference (SEABC 2021)*, 19-28. <http://dx.doi.org/10.2991/aebmr.k.220304.003>
- NASA. (2023). *Propelling NASA Closer to the Moon and Mars with Open Innovation*. Retrieved from: (07.11.2023): [HTTPS://WWW.NASA.GOV/GENERAL/PROPELLING-NASA-CLOSER-TO-THE-MOON-AND-MARS-WITH-OPEN-INNOVATION/](https://www.nasa.gov/general/propelling-nasa-closer-to-the-moon-and-mars-with-open-innovation/)
- Najeh, H., & Morched, S. (2023). Entrepreneurial resilience, a key soft skill to develop in a crisis situation: Proposal for a measurement scale. *Journal of Business & Entrepreneurship*, 32(2), 1-19.
- Öberg, C., & Alexander, A. T. (2019). The openness of open innovation in ecosystems—integrating innovation and management literature on knowledge linkages. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(4), 211-218. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.10.005>
- Okanga, B. (2022). Radical and incremental innovations as critical leverages of a firm's financial performance: Best practices from tesla and toyota. *Universal Journal of Financial Economics*, 1(1), 2-22. <http://dx.doi.org/10.37256/xxxx>
- Pinarello, G., Trabucchi, D., Frattini, F., & Manfredi Latilla, V. (2022). How firms use inbound Open Innovation practices over time: Evidence from an exploratory multiple case study analysis. *R&D Management*, 52(3), 548-563. <http://dx.doi.org/10.1111/radm.12500>
- Purchase, S., & Volery, T. (2020). Marketing innovation: A systematic review. *Journal of Marketing Management*, 36(1), 763-793. <http://dx.doi.org/10.1080/0267257X.2020.1774631>
- Rakic, K. (2020). Breakthrough and disruptive innovation: A theoretical reflection. *Journal of technology Management & Innovation*, 15(4), 93-104. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242020000400093>
- Reguia, C. (2014). Product innovation and the competitive advantage. *European Scientific Journal*, 1(1), 140-157.

- Rumanti, A. A., Rizana, A. F., Ramadhan, F., & Reynaldo, R. (2021). The impact of open innovation preparation on organizational performance: A systematic literature review. *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE Access)*, 9, 126952-126966. <http://dx.doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3111091>
- Sachdev, N. (2023). Entrepreneurial resilience: What makes entrepreneur start another business after failure. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 23(18), 46-58. <http://dx.doi.org/10.9734/ajebe/2023/v23i181057>
- Saeed, S., Yousafzai, S., Paladino, A., & De Luca, L. M. (2015). Inside-out and outside-in orientations: A meta-analysis of orientation's effects on innovation and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 47, 121-133. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.02.037>
- Salamzadeh, A., Mortazavi, S., Hadizadeh, M., & Braga, V. (2023). Examining the effect of business model innovation on crisis management: the mediating role of entrepreneurial capability, resilience and business performance. *Innovation & Management Review*, 20(2), 132-146. <http://dx.doi.org/10.1108/INMR-11-2021-0213>
- Samsung Newsroom. (2023). *Samsung Announces Open Innovation Initiative with Leading Universities and Academic Hospitals to Build Digital Health Ecosystem*. Retrieved from (06.09.2023): <https://news.samsung.com/global/samsung-announces-open-innovation-initiative-with-leading-universities-and-academic-hospitals-to-build-digital-health-ecosystem>
- Sanchis, R., & Poler, R. (2013). Definition of a framework to support strategic decisions to improve enterprise resilience. *IFAC Proceedings Volumes*, 46(9), 700-705. <http://dx.doi.org/10.3182/20130619-3-RU-3018.00600>
- Saura, J. R., Palacios-Marqués, D., & Ribeiro-Soriano, D. (2023). Exploring the boundaries of open innovation: evidence from social media mining. *Technovation*, 119, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102447>
- Sekar, N. (2024). *LEGO's Open Innovation Approach*. Retrieved from (27.06.2024): <https://medium.com/@nareshnavinash/legos-open-innovation-approach-8e96a2092343#:~:text=Socially%2C%20LEGO's%20open%20innovation%20approach,ages%20to%20contribute%20their%20ideas>
- Sesabo, Y., Katob, M., & Chao, E. J. (2023). Coupled open innovation and dynamic capabilities: Their effect on low-tech micro and small firms' innovation. *Small Business International Review*, 7(12), 1-12. <http://dx.doi.org/10.26784/sbir.v7i2.613>
- Su, N., McGuckin, S., & Abhari, K. (2022). The limits of open innovation: A literature review and research agenda. *Hawaii International Conference on System Sciences*, 5628-5637. <http://dx.doi.org/10.24251/HICSS.2022.686>

- Tadao Kawamoto, C., & Giovinazzo Spers, R. (2019). A systematic review of the debate and the researchers of disruptive innovation. *Journal of Technology Management & Innovation*, 14(1), 73-82. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242019000100073>
- Tiberius, V., Schwarzer, H., & Roig-Dobón, S. (2021). Radical innovations: Between established knowledge and future research opportunities. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(3), 145-153. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.09.001>
- Wang, D., & Chen, S. (2022). Retracted: Digital transformation and enterprise resilience: Evidence from china. *Sustainability*, 14(21), 14218, 1-23. <https://doi.org/10.3390/su142114218>
- West, J., Salter, A., Vanhaverbeke, W., & Chesbrough, H. (2014). Open innovation: The next decade. *Research Policy*, 43(5), 805-811. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2014.03.001>
- Zhang, X. (2022). Incremental innovation: Long-term impetus for design business creativity. *Sustainability*, 14(22), 14697. <http://dx.doi.org/10.3390/su142214697>
- Zhuang, S. Y., & Zhao, S. (2020). Open innovation and closed innovation in organizations (differences, principles, benefits and perspectives). *International Research Science and Development Journal*, 1(1), 37-50.

