

## **Investigating the relationship between economic pressures and the use of ambidexterity strategies in facing the cognitive challenges of biotechnology knowledge enterprises**

**Hesam Khazraei Hazehg Fekr <sup>1✉</sup>, Ghasem Azadi Ahmadabadi <sup>2</sup>**

1- Ph.D. in public administration, majoring in organizational behavior, Department of Public Administration, Faculty of Public Administration, University of Tehran, Tehran, Iran

2- Assistant Prof. Policy evaluation and Monitoring of Science, Technology, and Innovation Department, National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran

### **Abstract:**

The purpose of this applied research is to investigate the role of ambivalence in biotechnology knowledge enterprises in the strategic confrontation of paradoxes and organizational cognitive challenges with the approach of correlational research. For the distribution of the questionnaire made by the researcher, a purposeful sampling method based on the Likert scale and unmediated survey was used in the collection of research data. The statistical population includes 216 knowledge enterprise active in the biotechnology field, among the many environmental factors, the economic component in the division of existing challenges and paradoxes, their points of view were investigated and researched in 2023. Based on this, the obtained relationship between economic pressures and the use of two-way strategies in facing the paradoxes and cognitive challenges of complex environmental organizations and the results of the data analysis algorithm based on content validation, prove the validity of the measurement tool and the Cronbach's coefficient of about 92% ( $\alpha \geq 0.9$ ), the reliability of the Likert scale shows the positive and significant correlation of the mentioned paradigms. Therefore, environmental influencing factors from the point of view of tolerance of economic components by relying on ambidextrous concepts play a significant role in reducing or increasing challenges in better understanding and reducing the level of duality in solving organizational problems and complexities.

**Keywords:** Ambidexterity, Economic pressures, Organizational cognitive challenges, Paradoxes, Organizational Challenges, Biotechnology knowledge enterprises

DOI: 10.22034/jmi.2025.478492.3134

1. ✉Corresponding author: [Hesam.khazraei@ut.ac.ir](mailto:Hesam.khazraei@ut.ac.ir)

2. [azadi\\_gh@yahoo.com](mailto:azadi_gh@yahoo.com)



# بررسی رابطه فشارهای اقتصادی و به‌کارگیری استراتژی‌های دوستوان در مواجهه با چالش‌های شناختی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری

دوره ۱۹ شماره ۱ (پیاپی ۶۷) بهار  
۱۴۰۴

نوع مقاله: پژوهشی (تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۳) صفحات ۶۰ تا ۸۷

حسام خضرای حاذق دکتری تخصصی مدیریت دولتی گرایش رفتار سازمانی، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت دولتی دانشگاه  
فکر تهران، تهران، ایران.  
قاسم آزادی احمدآبادی استادیار گروه ارزیابی سیاست‌ها و پایش علم، فناوری و نوآوری، مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران،  
ایران.

## چکیده

هدف از این پژوهش کاربردی، بررسی نقش دوستوانی در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری در مواجهه استراتژیک پارادوکس‌ها و چالش‌های شناختی سازمانی با رویکرد پژوهش‌های همبستگی است. برای توزیع پرسش‌نامه محقق ساخته از روش نمونه‌گیری هدفمند و مبتنی بر طیف لیکرت و بررسی بدون واسطه در گردآوری داده‌های پژوهش استفاده شده است. نمونه آماری شامل ۲۱۶ شرکت دانش‌بنیان در حوزه زیست‌فناوری کشور است که از میان عوامل محیطی متعدد به بررسی مؤلفه اقتصادی در تقسیم‌بندی چالش‌ها و پارادوکس‌های موجود، نقطه نظرات ایشان در سال ۱۴۰۲ مورد بررسی و پژوهش قرار گرفت. بر همین اساس، رابطه به‌دست آمده فشارهای اقتصادی و به‌کارگیری استراتژی‌های دوستوان در مواجهه با پارادوکس‌ها و چالش‌های شناختی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری و نتایج الگوریتم تحلیل داده‌ها بر پایه اعتباریابی محتوایی، گواه بر روایی ابزار سنجش و ضریب حدود ۹۲ درصد کرونباخ ( $\alpha > 0.9$ )، پایایی مقیاس لیکرت، همبستگی مثبت و معناداری پارادایم‌های مذکور را نشان می‌دهد. بنابراین، عوامل اثرگذار محیطی از منظر رواداری مؤلفه‌های اقتصادی با اتکاء بر مفاهیم دوستوان در کاهش یا افزایش چالش‌ها در شناخت بهتر و تقلیل سطح دوگانگی در رفع مسائل و پیچیدگی‌های سازمانی نقش بسزایی دارد.

**واژگان کلیدی:** چالش‌های شناختی سازمانی، دوستوانی، فشارهای اقتصادی، شرکت‌های دانش‌بنیان زیست‌فناوری

## ۱- مقدمه

دوستوانی نخستین بار از سوی دانکن در سال ۱۹۷۶ مطرح شد. در علم روان‌شناسی، افرادی که توانایی استفاده از هر دو دست خود را دارند، افراد دوستوان نامیده می‌شوند. مفهوم دوستوانی سال ۱۹۹۱ در ادبیات آموزشی مطرح شد، اما به مرور زمان محبوبیتی در زمینه‌های مختلف پژوهشی شامل فناوری و مدیریت نوآوری، سازگاری و انطباق سازمانی، طراحی و رفتار سازمانی (Gibson & Birkinshaw, 2004) به دست آورد و بهره‌برداری (انتفاع) و اکتشاف دو نوع فعالیت متفاوت در امر یادگیری به شمار آمده‌اند. پس از آن توشمن و اریلی، ۱۹۹۶، در راستای اقدامات خود، اصطلاح دوستوانی سازمانی را با طرح فرآیندهای تغییر در سیر تکامل و تحول سازمانی بسط و توسعه دادند و از سال ۲۰۰۴ به بعد شاهد مقالات بیشتری در این زمینه از سوی پژوهشگران هستیم. اصل پژوهش آنها بر تمایز ساختاری بین دو نوع مختلف فعالیت یعنی اکتشاف و انتفاع تأکید داشته است، آن‌ها دوستوانی سازمانی را قابلیت پیگیری همزمان نوآوری تدریجی و ناپیوسته تعریف کرده‌اند. در عین حال باید در نظر داشت که هدف دستیابی به ساختارها، فرایندها و فرهنگ‌ها در گروه‌های چندگانه و متناقض در راستای بقای شرکت است (Kassotaki, 2022). دوستوانی سازمانی، رویکردی در ایجاد تعادل بین اکتشاف و انتفاع برای عملکرد پایدار را بررسی می‌کند (Bhatt, et al, 2017). از سوی دیگر، سازمان‌ها باید رفتارهای به ظاهر متناقض خود را تحت محیطی پویا و رقابتی به حالت تعادل در بیاورند (Nonaka, et al, 2001). بسیار حیاتی است که در نظر بگیریم، به دلیل پویایی و پیچیدگی محیط، موفقیت‌های کوتاه‌مدت سازمان‌ها ضرورتاً بقای بلندمدت آنها را تضمین نمی‌کند. بنابراین، پژوهش پیرامون دوستوانی سازمانی باید این نکته مهم را در نظر بگیرد که چگونه سازمان‌ها اداره موفقیت کنونی خود را همزمان به سازش با محیط پویا و در حال تغییر خود باید پیش برند (Jansen et al, 2005).

به هر ترتیب، سازمان‌هایی که رویکردهای انتفاعی و اکتشافی را به شکل کارآمدی در نیازهای مدیریتی روزانه و در انطباق و کنش به تغییرات محیطی آینده یکپارچه می‌کنند، دوستوان نامیده می‌شوند (Gibson & Birkinshaw, 2004). سازمان توجه و منابع خود را بین این دو بازو تقسیم می‌کند و در عین حال ضروری است که سازمان به‌طور همزمان با اکتشاف و بهره‌برداری هم تراز باشد. بنابراین، دوستوانی را توانایی سازمان در کارایی و همسویی پاسخ به تقاضاهای بازار و همزمان سازگاری با تغییرات در محیط تعریف می‌کنند.

با تمرکز بر یک چالش بزرگ سازمانی (رقابت استراتژیک) از طریق درجه پیچیدگی (که هم به‌عنوان ویژگی تعیین‌کننده و هم به جهت علمی که ابزار مقابله با آن را فراهم می‌کند) و پشتیبانی از راهکارهای دوستوانی، ابعاد گوناگون پژوهش حاضر تقویت می‌شود. مدیریت استراتژیک نیز به کسب و کارها جایگزینی را برای رویکردهای استراتژیک پیشنهاد و تجویز می‌کند. همچنین، با توجه به محیط در حال تغییر سازمان‌ها، به‌ویژه در اقتصادهای نوظهور، تهدیدات جدی بر بقای فعالیت و مزیت رقابتی

بلندمدت تحمیل کرده است (McGrath, 2013; Hoskisson et al., 2000). دوست‌توانی سازمانی به‌عنوان یک پارادایم پژوهشی جدید در تئوری سازمانی ظاهر شده و البته هنوز پرسش‌های بسیاری پیرامون این موضوع وجود دارد که مورد بحث مانده‌اند. با این حال، برای سازمان‌هایی که در چنین شرایط و محیط شدیداً متغیری همچنان فعالیت می‌کنند، نوآوری‌های محصول با رویکرد افزایشی و با ثبات، به‌عنوان سنگ بنای موفقیت بلندمدت و مزیت رقابتی در نظر گرفته می‌شوند (Tushman & O'Reilly, 1996; Rubera and Kirca, 2012; Døjbak Hakonsson et al. 2016; Atuahene-Gima Tian et al. 2005; Atuahene-Gima Tian et al. 2006; March, 1991). برای چنین سازمان‌هایی، پژوهشگران (Ganzaroli et al. 2005; He and Wong, 2004; Tian et al 2020) پیشنهاد کردند که هم بهره‌برداری و هم اکتشاف به‌طور همزمان اجرا شود. چراکه نیازهای بازار فعلی و آینده، ضرورت دیدگاه دوست‌توانی را به‌طور همزمان یا متعادل در بهره‌برداری و اکتشاف مورد توجه و آن را امری محوری قلمداد کرده است (Gibson & Birkinshaw, 2004; Gupta et al. 2006; Khan & Mir, 2019; Tian et al 2020). مفهوم دوست‌توانی سازمانی در پژوهش‌های سازمانی وزن بیشتری یافته است و تعداد مطالعاتی که در نشریات مدیریت به‌طور مستقیم به دوست‌توانی ارجاع داده‌اند از حدود کمتر از ۱۰ مورد در سال ۲۰۰۴ به بیشتر از ده‌ها مورد رسیده است و این امر، منجر به توسعه هر چه بیشتر مفهوم دوست‌توانی خواهد شد. با این حال همانطور که اشاره شد، نخستین گام در این عرصه، مجموعه اقدامات مفهومی در زمینه دوست‌توانی بوده که با توجه به پژوهش‌های تجربی قابل توجه، مقیاس و شاهدی از تأثیر مثبت دوست‌توانی سازمانی بر عملکرد سازمان بوده است (Gibson & Birkinshaw, 2004). مرحله دوم، توجه اولیه مطالعات به علل ساختاری پژوهش پیرامون نقش محیط (سازمانی)، شبکه‌های غیررسمی و علل دوست‌توانی تغییر یافته است. سوم، پژوهش‌های پیرامون چگونگی میانجیگری محیطی و سازمانی بر روابط دوست‌توانی، علل بروز آن و چگونگی اثرگذاری آن بر میزان کارایی نهائی است. این بخش از کار به خوبی در بعضی مقاله‌ها مرور شده است (Tushman & O'Reilly, 2008). در عین حال باید در نظر داشت، برخلاف گرایش رو به افزایش دوست‌توانی، ارزیابی متون نشان می‌دهد که بسیاری از عرصه‌های پژوهشی حیاتی همچنان مورد پژوهش قرار نگرفته‌اند و یا مبهم باقی مانده است. از سوی دیگر، اگرچه دوست‌توانی ساختاری به نظر ساده دارد، اما موجودیت آن مستلزم بررسی پیچیدگی‌ها و سختی‌های ساختاری، رویه‌ای و زمینه‌ای بسیاری است (March, 1991; Simsek et al. 2009).

تمرکز فعالیت شرکت‌ها، متنوع و پراکنده است. فناوری زیستی از جمله حوزه‌های راهبردی و مهم بوده که برای کشور ایران در اولویت است و به شکل‌های مختلف از آن حمایت می‌شود.

زیست‌فناوری، مولود تلفیق علوم زیستی (بیوشیمی، ژنتیک، زیست‌شناسی و میکروبی‌شناسی) و دانش‌های پزشکی، کشاورزی و فنی-مهندسی است که مبتنی بر استفاده از موجودات زنده یا محصولات آن‌ها برای تولید مواد، فرآورده‌ها، خدمات‌رسانی و رفع نیازمندی‌های بشر یا محیط‌زیست او است (احمدیان، حاجی حسینی و برادران، ۱۳۹۱). حذف آلاینده‌های نفتی، سموم شیمیایی و فلزات

سنگین از محیط‌زیست با کمک گیاهان و ریزسازواره‌های پالایشگر؛ استفاده از نانوکاتالیست‌ها و نانوفیلترها برای تصفیه آب و هوا، استفاده از فنون حفظ و بهره برداری از ذخایر ژنتیکی، حفاظت و بازگرداندن گونه‌های در حال انقراض و تولید سوخت‌های زیستی بیوگاز، بیودیزل و بیواتانول با اسفاده از توده‌های زیستی و زباله‌های شهری، بخشی از کاربردهای زیست‌فناوری در حوزه محیط‌زیست است (خردمندیا، ۱۳۹۴).

ایران به‌عنوان یکی از کشورهای با سابقه در حوزه زیست‌فناوری شناخته می‌شود در همین رابطه، اقدامات سیاستی مانند تصویب سند ملی توسعه زیست‌فناوری و قانون ایمنی زیستی و سیاست‌های کلی محیط‌زیست را در کارنامه خود دارد. هم‌افزایی و همکاری در بین نهادهای دولتی و خصوصی در جهت تکمیل زنجیره زیست‌بوم فناوری و نوآوری، حوزه زیست‌فناوری را شتاب داده و به نقطه اوج رسانده است (آزادی احمدآبادی، ۱۴۰۳). تعداد ۴۸۸ شرکت دانش‌بنیان تا سال ۱۴۰۲ در حوزه فناوری زیستی، کشاورزی و صنایع غذایی در کشور وجود داشته است. ۱۹ مورد آنها جزء شرکت‌های فناور، ۹۴ نوآور و ۳۷۵ مورد هم نوپا بودند.

شایان توجه است که فناوری‌های زیستی، کشاورزی و صنایع غذایی از جمله حوزه‌های راهبردی و مهم است و محصولات تولیدی در این حوزه، نقش اساسی در رفع نیازهای داخلی و خارجی دارند. بنابراین مطالعه و بررسی وجوه مختلف عملکردی و مدیریتی شرکت‌های فعال در حوزه زیست‌فناوری ایران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

بررسی رابطه فشارهای اقتصادی و به‌کارگیری استراتژی‌های دوسوتوان در مواجهه با پارادوکس‌ها و چالش‌های شناختی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری، نیازمند شناخت الگوی استراتژی اولیه است و براساس الگوی جامع مدیریت استراتژیک، عوامل اقتصادی بر جذابیت بالقوه استراتژی‌های گوناگون اثرات مستقیم می‌گذارند. برای مثال، اگر نرخ بهره افزایش یابد، در آن صورت هزینه تأمین وجه برای سرمایه‌گذاری بیشتر می‌شود و هزینه مورد نیاز به راحتی در دسترس نخواهد بود. همچنین اگر نرخ بهره افزایش یابد درآمد قابل تصرف کاهش می‌یابد و در نتیجه تقاضا برای کالاهای غیرضروری کاهش می‌یابد. اگر قیمت سهام بالا رود میل به سرمایه‌گذاری در بازار بورس، به‌عنوان یک منبع تأمین سرمایه، افزایش می‌یابد.

پرسش کلیدی که سیاست‌گذاران در طول بحران‌های اقتصادی با آن مواجه هستند، چگونگی حمایت سازمان‌ها برای حفظ سطح عملکردی تا پایان طوفان اقتصادی است. مطالعه حاضر بینش‌های دوسوتوانی و چالش‌های شناختی را نیز برای بررسی اینکه چگونه پاسخ‌های درونی سازمان (یعنی دوسوتوانی) و مشوق‌های چالش‌های خارجی (یعنی سیاست‌های کشش تقاضا) و چگونگی تأثیر ثبات عملکرد سازمان‌ها در اقتصاد رکودی را بررسی می‌کند.

به این ترتیب، سؤال اصلی پژوهش این‌گونه مطرح می‌شود، چه رابطه‌ای بین فشارهای اقتصادی و به‌کارگیری استراتژی‌های دوسوتوان در مواجهه با چالش‌های شناختی در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه

زیست‌فناوری وجود دارد؟ یافته‌های این پژوهش کمک بسیاری به درک بهتر چالش‌ها و اتخاذ راهبردهای مناسب برای سازمان‌های مورد مطالعه خواهد نمود.

به این منظور و در ادامه این پژوهش، ابتدا با مبانی، چارچوب نظری و پیشینه پژوهش در خصوص درک روابط بین متغیرهای محیطی مطرح و ایجاد فرضیه مربوطه اقدام می‌کنیم. سپس به معرفی و توجیه روش‌های پژوهش و ارائه یافته‌های تجربی می‌پردازیم. در نهایت با توجه به یافته‌های کلیدی، مفاهیم نظری و مدیریتی نتیجه‌گیری و پیشنهادهای خود را ارائه می‌کنیم. در پایان به محدودیت‌های مطالعه نیز اشاره و برای کمک به بهبود پژوهش‌های آتی آن‌ها را مطرح می‌کنیم.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فشارهای اقتصادی به‌عنوان یک عامل بیرونی (محیطی) با تطبیق‌پذیری و فرایندهای جدید می‌تواند عاملی بسیار حیاتی و مطرح در سازمان باشد و به همین عنوان، اهمیت استراتژی‌های دوستوان در مواجهه با پارادوکس‌ها زمینه را برای فهم چالش‌های شناختی به‌ویژه در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری برجسته نموده است. قابلیت بازاریابی منطبق با این فرایندهای جدید و یا نوآورانه ارائه خدمات به درجه جدید بودن و تازگی ویژگی‌های عملکرد و نتایج محصولات یا خدمات عرضه شده اشاره دارد (Cillo, et al. ۲۰۱۰؛ Akgun et al, 2007). اما پرسش اساسی خط‌مشی‌گذاران طی بحران‌های اقتصادی، دستیابی به چگونگی حمایت از سازمان‌ها برای حفظ سطح عملکرد خود تا پایان این بحران است. بینش‌های دوستوانی و ادبیات خط‌مشی عمومی در بررسی اینکه چگونه پاسخ‌های درونی سازمان (دوستوانی) و مشوق‌های خط‌مشی و سیاست عمومی خارجی (سیاست‌های کشش تقاضا) بر ثبات عملکرد سازمان‌ها در شرایط اقتصاد رکودی تأثیر می‌گذارد بررسی شده است. با به‌کارگیری داده‌های سازمان‌های خصوصی فعال در انرژی‌های تجدیدپذیر آلمانی و بررسی آن در یک دوره زمانی پس از بحران مالی جهانی، مشخص شد که تنها سازمان‌های با دوستوانی سطح پائین به ثبات عملکرد در پرتو سیاست‌های کشش تقاضا دست می‌یابند. این پژوهش به ارتباط ثبات به‌عنوان یک معیار عملکرد مرتبط با سیاست در هنگام بحران‌های اقتصادی توجه داشته است (Doblinger. et al, 2022). ما نیز پیشنهاد می‌کنیم که ایجاد بینش هر چه بیشتر پیرامون تأثیر متقابل عوامل مدیریتی و سیاستی برای توانمندسازی سیاست‌گذاران برای حمایت از ثبات صنایع خاص در طول بحران اقتصادی، ضروری است. پژوهشگران نیز در حین تجزیه و تحلیل عملکرد سازمانی از دو دیدگاه استراتژیک بهره برده‌اند (Saeed, et al, 2015). ابتدا دیدگاه درون به بیرون، که بر منابع و قابلیت‌های داخلی سازمان تأکید دارد (Barney, 1991؛ Saeed, et al, 2015)، که از این منظر، موفقیت سازمان در توانایی آن برای اهرم و به‌کارگیری منابع و قابلیت‌های داخلی در پاسخ به تغییرات بازار از طریق فرآیندهای درون به بیرون است (Day, 2011). پژوهشگران هر دو دیدگاه مبتنی بر منابع و قابلیت‌های پویا را به‌طور کلی بر این



دیدگاه بنا نهاده‌اند و بر منابع و قابلیت‌های داخلی سازمان که برای مزیت رقابتی از اهمیت خاصی برخوردار هستند تأکید کرده‌اند (Barney, 1991; Teece et al, 1997).

همچنین باید در نظر داشت که پژوهشگران با اشاره به تفاوت‌ها در نتایج عملکرد و سطح تازگی، نوآوری‌های محصول یا نتایج را به نوآوری‌های محصول افزایشی و رادیکال متمایز کرده‌اند (Atuahene, 2005; Gima, 2012; Hoonsopon & Ruenrom, 2012; Yalcinkaya et al., 2007). همین عوامل مختلف به پیچیدگی هر چه بیشتر تصمیم‌گیری و ضرورت بررسی ابعاد گوناگون در سازمان‌های با درجه تعهدات بالا همچون شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری و نوع تصمیم‌گیری در مواجهه با پارادوکس‌ها و چالش‌های شناختی آن نیز می‌افزاید.

به همین عنوان، موارد یاد شده به توسعه جزئی و تنظیمات یا تغییرات در ویژگی‌های خدمات موجود اشاره دارد که حداقل منافع را برای مخاطبان ارائه می‌دهد. از سوی دیگر در مورد دوم به توسعه خدمات کاملاً جدید با مجموعه‌ای متفاوت از ویژگی‌ها و خصوصیات اشاره دارد که مزایای متفاوتی را به ذی‌نفعان خود ارائه می‌دهد که در خدمات فعلی یافت نمی‌شوند.

بنابراین، نیروهای محیطی و بیرونی سازمان جزو اجتناب‌ناپذیر اثرگذار بر این مسئله هستند که از آن جمله می‌توان به نیروهای اقتصادی، نیروهای اجتماعی، فرهنگی، بوم‌شناسی و محیطی، نیروهای سیاسی، دولتی و قانونی، نیروهای فناورانه و نیروهای رقابتی اشاره کرد: در جدول ۱ رابطه بین این نیروها و یک سازمان قابل مشاهده است. بدیهی است که در سراسر دنیا روندها و رویدادهای بیرونی اثرات غیر قابل انکاری بر محصولات، خدمات، بازارها و سازمان‌ها دارند. به همین عنوان، تغییر در نیروهای محیطی موجب می‌شود که تقاضا برای خدمات نیز تغییر کند و نیروهای داخلی بر نوع آن، ماهیت روند مربوط به بخش‌بندی و تعیین جایگاه یا موضع این استراتژی‌ها، نوع خدماتی که ارائه می‌شود و نوع سازمان اثر می‌گذارند. همچنین، بقای بسیاری از سازمان‌ها تنها در گرو این واقعیت است که بتوانند فرصت‌های موجود در محیط خارج را شناسایی و از آنها بهره‌برداری کنند. برای مثال، شرکت لارسن، در توسان آریزونا توانسته است از طریق فراهم‌سازی محیط طبیعی برای باغ وحش، مراکز خرید، مراکز آزیان، تفریحگاه‌های عمومی و مناطق اطراف مهمان‌پذیرها، نگرش مبتنی بر حفظ محیط طبیعی را تقویت و از این پدیده به خوبی بهره‌مند گردد (David and Forest, 2017).

جدول ۱. رابطه بین نیروهای داخلی و سازمان

نیروهای موجود	جهت اثر	انواع مخاطبان	جهت اثر	برون‌داد پیامدها
		سازمان‌های رقیب عرضه‌کنندگان مواد اولیه توزیع‌کنندگان بستانکاران مشتریان		

نیروهای موجود	جهت اثر	انواع مخاطبان	جهت اثر	برون داد پیامدها
نیروهای اقتصادی نیروهای اجتماعی، فرهنگ، بوم‌شناسی و محیطی نیروهای سیاسی، قانونی و دولتی نیروهای فناوری نیروهای رقابتی		کارکنان جوامع مدیران سهامداران اتحادیه‌های کارگری دولت شوراهای تجاری گروه‌های ذی‌نفع خاص محصولات خدمات بازارها محیط طبیعی		فرصت‌ها و تهدیدات یک سازمان

بنابراین، یک جریان نوظهور از پژوهشگران استراتژی، این قابلیت‌های درون به بیرون را به چالش کشیده و استدلال کرده‌اند که یک سازمان به قابلیت‌های تطبیقی خاصی نیاز دارد که کمک می‌کند تا از طریق جریان انتفاع و اکتشاف مؤثر و کارآمد آن عرصه، خود را با محیط قلمرو پویا سازگار نماید (Guo et al., 2018).

از سوی دیگر، نقدهایی که به رویکرد یکپارچه‌سازی وارد است. نیاز به ترکیب فرآیندها برای تمایزبخشی و یکپارچه‌سازی پارادوکسی را به‌وجود می‌آورد که حل آن مشکل است. بنابراین، مدیریت پارادوکس نیازمند راهی خلاق است که هر دو سر طیف را پوشش دهد. به جای راه‌حل‌های گوناگون و ساده (Eisenhard & Tabrizi, 1995) اما، همچنان این بحث مبهم است که چگونه باید بین تمایزبخشی و یکپارچه‌سازی آشتی برقرار کرد. بنابراین، هیچ‌کدام از این راه‌حل‌ها اکتشاف و انتفاع را بیشینه نمی‌سازند. وقتی تمایزبخشی و یکپارچه‌سازی ترکیب می‌شوند، اکتشاف و انتفاع را باید به‌عنوان تعریفی از دوست‌توانی مفهوم‌سازی کنیم (Gupta et al, 2006). در نتیجه، وظیفه مدیریتی تعیین حد مناسب یکپارچه‌سازی و تمایزبخشی است. احتمال دارد تعادل مناسب بین یکپارچه‌سازی و تمایزبخشی وابسته به اهمیت نسبی فعالیت‌های اکتشافی و انتفاعی باشد (Gulati et al, 2012).

بنابراین، به این دلیل که نیاز به اکتشاف و انتفاع می‌تواند در طی زمان یا شرایط گوناگون دستخوش تغییر شود، مدیریت یکپارچه‌سازی و تمایزبخشی، می‌بایست توانایی پویای اثرگذاری را برای ایجاد دوست‌توانی سازمانی و پایداری فراهم آورد.

رویکرد ما در این پژوهش، بررسی رابطه فشارهای اقتصادی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های محیطی یا بیرونی و به‌کارگیری استراتژی‌های دوست‌توان در مواجهه با پارادوکس‌ها و چالش‌های شناختی

شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه زیست‌فناوری دوستوان و استراتژی‌های سازمانی در این خصوص است که این امر می‌تواند به فرد به‌عنوان جامعه کارکنان و در ابعاد کلان جامعه با توجه به ماهیت سازمان نیز اثرات غیرقابل اجتنابی بگذارد، بنابراین، شناخت تعاملات انسانی در زمینه‌های اجتماعی، شناختی و عصبی علوم را نیز مورد اهمیت قرار می‌دهد.

#### دوستوانی و مرزهای سازمانی

پژوهشی بررسی کرده است فعالیت‌هایی که بر توسعه و توان‌بخشی مرزهای سازمانی، متمرکز است باید با فعالیت‌های پشتیبان مرزی ترکیب شوند (Ancona & Caldwell, 1990). بنابراین دوستوانی ممکن است نه تنها بر چالش مدیریتی تعادل اکتشاف و انتفاع بلکه بر یکپارچه‌سازی آگاهی درونی و بیرونی نیز دلالت کند.

#### جدول ۲. ابتکارهای اکتشاف و انتفاع (Ancona & Caldwell, 1990)

نوع	استراتژی شناختی اکتشافی	استراتژی شناختی انتفاع
تعریف	استراتژی شناختی بنیادی بوده و برای تأمین نیازهای مخاطبان سازمان و با نگاه به آینده طراحی شده‌اند.	استراتژی شناختی، روندی صعودی داشته و برای تأمین نیازهای مخاطبان سازمان و با نگاه به وضعیت فعلی طراحی شده‌اند.
پیامد	طرح‌های جدید، وضعیت جدید سازمان، شباهت‌های توزیع جدید	طرح‌های موجود، وضعیت کنونی سازمان، و شبکه‌های توزیع کنونی

اما بخشی از مؤلفه‌های اصلی در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری می‌تواند پیرامون این مباحث باشد که آیا سازمان‌ها باید با تمایزبخشی به دوستوانی دست پیدا کنند یا از طریق یکپارچه‌سازی؟ آیا دوستوانی در سطح فردی رخ می‌دهد یا در سطح سازمانی؟ آیا شرکت‌های زیست‌فناوری باید دیدگاهی ایستا در مورد دوستوانی داشته باشند یا دیدگاهی پویا؟ درنهایت، آیا دوستوانی می‌تواند به‌طور درونی افزایش یابد یا نیاز به بررسی نیروهای بیرونی برای این کار هست؟ بنابراین، چند محور و بحث اساسی وجود دارد که با بررسی آن می‌توان به روند و پیشرفت بیشتر در عرصه دوستوانی نائل آمد. نخست، مربوط به تمایزبخشی و یکپارچه‌سازی به‌عنوان راه‌های جایگزین و یا مکمل برای حصول دوستوانی است

تمایزبخشی رویکرد اکتشافی و انتفاعی: رویکردهای پیشین رهبری تنها مبتنی بر رویکرد موقعیتی و یا اتخاذ تصمیماتی فارغ از چرایی و چگونگی منشاء رفتار بوده است. اهمیت و نقش مکمل رویکرد تمایزبخشی در مقابل یکپارچه‌سازی به‌عنوان سازوکارهایی شناخته می‌شود که سازمان را قادر می‌سازد تا به خروجی‌های مطلوبش دست پیدا کند. اما پژوهشگران دوستوانی به خصوص روی یکی از بخش‌های این دو قسمت تمرکز کرده‌اند. گروهی از پژوهش‌ها روی تمایزبخشی تمرکز کرده است، یعنی تقسیم وظایف بین واحدهای مختلف سازمانی. در این رویکرد، واحدهای متمایز سازمانی که کار اکتشاف را

انجام می‌دهند کوچکتر هستند و ساختار غیرمرکزی دارند و بسیار منعطف‌تر از واحدهای انتفاعی هستند (Benner & Tushman, 2003). این تمایزبخشی ساختاری، سازمان‌های دوست‌توان را کمک می‌کند که رقابت‌های متفاوتی ایجاد گردد تا تقاضا و فرصت‌های متناقض را با هم اداره کنند (Probst & Raisch, 2005).

بررسی فعالیت‌ها سازمان را قادر می‌سازد تا تغییرات را پیش‌بینی کند، استراتژی‌های لازم برای جلوگیری از مسائل را به‌کار گیرد، سازمان را با استراتژی و نیازها انطباق دهد، اجرای مؤثر را فعال نماید، از کفایت نتایج اطمینان حاصل کند، منابع را جذب نماید و منابع را مدیریت کرده، در دست گیرد (Moorman et al, 2016).

تفاوت تمایزبخشی و یکپارچه‌سازی رویکرد اکتشافی و انتفاعی:

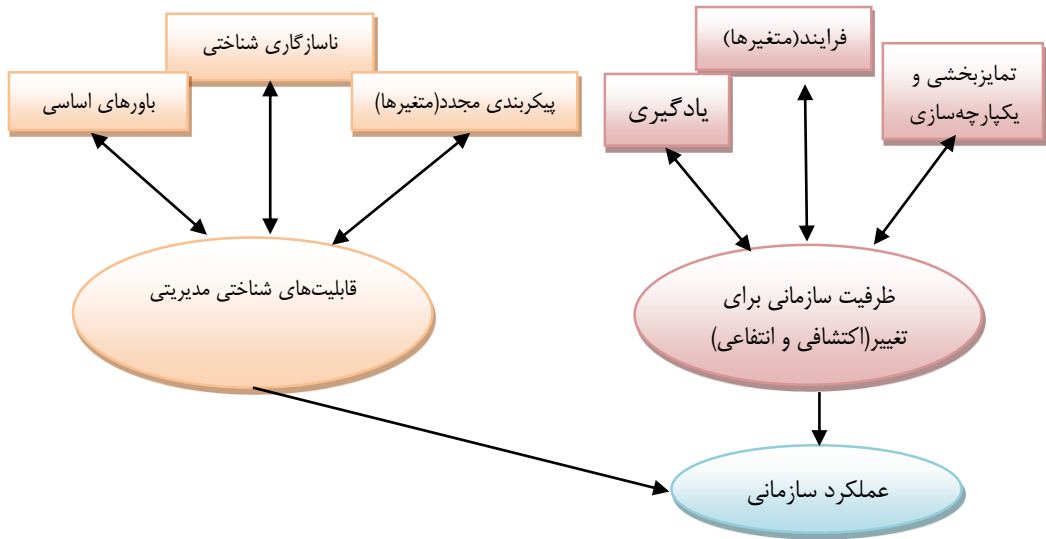
تمایزبخشی به جداسازی فعالیت‌های اکتشافی و انتفاعی به واحدهای سازمانی متمایز اشاره دارد درحالی‌که یکپارچه‌سازی یعنی سازوکارهایی که سازمان را قادر می‌سازد تا فعالیت‌های اکتشافی و انتفاعی خود را در واحدهای یکسان سازمانی پیش ببرد. این دو رویکرد را به‌طور معمول، رویکردهایی انحصاری دانسته‌اند، اما پژوهشگران اشاره کرده‌اند که خروجی‌های مطلوبی در هر دو محور وجود دارد. پیشرفت بیشتر در این حوزه ممکن است وابسته به فهم بهتر از مکمل‌هایی باشد که بین این دو رویکرد وجود دارند. پژوهشگران متعددی به ضرورت وجود تیم مدیریت عالی رتبه به منظور اطمینان از یکپارچه‌سازی در طول واحدهای متمایز اشاره کرده‌اند (Tushman & O'Really, 2003). پژوهشگران همچنین پیشنهاد داده‌اند سازمان‌های دوست‌توان، سازوکارهای یکپارچه‌سازی سطح پایین را به‌کار بگیرند تا جریان آگاهی را بین واحدها تحریک و فعال کنند (Raisch et al., 2009). یکی از جالب‌ترین ایده‌ها در علوم سازمانی، موفقیت بلندمدت سازمان است که از طرفی وابسته به توانایی سازمان برای انتفاع توانایی‌های کنونی آن بوده و از سوی دیگر به‌طور همزمان به دنبال رقابت‌های جدید می‌گردد. بنابراین، از سازمان‌های دوست‌توان می‌توان عملکرد بهینه و ارائه چالش‌های سازوکارهایی ساختاری برای نیل به دوست‌توانی را انتظار داشت.

فرد در مقابل سازمان:

پژوهش پیرامون دوست‌توانی به‌طور معمول سازوکارهای سازمانی را توصیف کرده است که سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا فعالیت‌های اکتشافی و انتفاعی (بهره‌وری) خود را همزمان جلو ببرند. در بیشتر این پژوهش‌ها، پرسش‌هایی که دوست‌توانی ایجاد می‌کند در مرحله و سطح سازمانی بعدی حل می‌شوند. همچنین، یک سازمان می‌تواند با ایجاد دو کارکرد در درون خود، دوست‌توان شود (Benner & Tushman, 2003). یک مجموعه تولیدی نیز می‌تواند با ایجاد دو تیم مختلف دوست‌توان شود، یکی مسئول اکتشاف و دیگری مسئول انتفاع و بهره‌وری نسبت به این امر اقدام نماید. بدین ترتیب، یک گروه می‌تواند با تعریف مسئولیت‌های متفاوتی که برای نیروهای مختلف خود تعریف می‌کند، دوست‌توان گردد (Jansen et al, 2008). در مجموع، پژوهش‌ها مطرح کرده‌اند سازوکارهای ساختاریافته سازمانی قابلیت دستیابی

به دوستوانی را دارند، درحالی که در بُعد فردی، اشخاص تنها روی یکی از دو حوزه اکتشاف و یا انتفاع (بهره‌وری) متمرکز شده‌اند. هر چند به‌طور کلی، از بُعد فردی دوستوانی خیلی هدف پژوهشگران نبوده، اما پیشنهاد شده تا در دوستوانی سازمانی میزان یکپارچه‌سازی فعالیت‌های اکتشافی و انتفاعی دوستوان به‌طور فردی و در رأس آن باید بسیار ناچیز باشد (Smith & Tushman, 2005).

اگرچه پژوهش‌های بنیادی دوستوانی، مؤلفه‌های فرهنگی را به جای مؤلفه‌های ساختاری و سازمان‌یافته، توصیف می‌کنند اما هر دو اثر یکسانی بر سازوکارهای سازمانی می‌گذارند. برای مثال پژوهشگران (Gibson & Birkinshaw, 2004) واحدهایی را توصیف می‌کنند که به کارکنان امکان می‌دهد به‌طور همزمان فعالیت‌های انتفاعی و اکتشافی را دنبال نمایند. اما بحث اساسی اینجاست که این پژوهش‌ها دوستوانی را قابلیت‌فردی برای انجام همزمان اهداف اکتشافی و انتفاعی در نظر گرفته‌اند. اما به واقع چه عاملی می‌تواند منجر به دوستوانی افراد گردد؟ پاسخ به این پرسش، ضرورت مطالعه جنبه‌های شناختی افراد و بررسی مؤلفه‌های شخصیتی خاص، مدیران اکتشافی را برجسته‌تر می‌سازد. شرکت‌ها یا سازمان‌های اجتماعی مانند شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری (مأموریت اجتماعی و هدف تجاری) ناسازگاری شناختی، اعم از برنامه‌ریزی یک استراتژ آپ تا راه‌اندازی و تبدیل به یک شرکت پایدار را در خود جای داده‌اند. اگرچه همبستگی بین مأموریت اجتماعی و هدف کسب و کار دو طرف مفید و سازنده است، با این حال، کارآفرینان اجتماعی می‌توانند رفتاری ناسازگار با اعتقادات اساسی خود از خود نشان دهند. مأموریت اجتماعی متقابل و سازنده و هدف تجاری یکدیگر را تقویت می‌کند. با این حال در شرایط خاص، ناسازگاری بین باورهای اساسی بروز می‌یابد. پویایی همزمان هر دو سوی عقلانیت بحث می‌تواند تعارضات شناختی و رفتاری ایجاد نماید. دنبال کردن منطق متضاد می‌تواند تهدیدات قابل توجهی را برای مدیران ایجاد کند (زهرا و همکاران، ۲۰۰۹). رویکردهای پیشین رهبری تنها مبتنی بر رویکرد موقعیتی و یا اتخاذ تصمیماتی جدا از چرایی و چگونگی منشاء رفتار بوده است. تصمیماتی که فقط براساس تصور یک نوع کلیشه‌ای از رفتار کارکنان از سوی مدیران اتخاذ می‌شد و از آن مهمتر خود رهبران به بایدها و نبایدهای چرایی بروز رفتارشان از منظر شناختی و توسعه قابلیت‌های شناختی رهبری بی توجه بوده‌اند. در کتاب تفکر، سریع و آهسته دانیل کانمن برنده جایزه نوبل، به انواع اساسی تصمیم‌گیری اشاره می‌شود (Page, 2017). همچنین در پژوهشی (Boyatzis et al., 2012) تمرکز خود را بر مطالعه عصب‌شناختی قرار داده‌اند که مبتنی بر حالت استراحت و وضعیت عملکردی در رابطه با تفاوت‌های فردی در رهبری تحول‌آفرین است (خضرای حاذق فکر، ۱۴۰۳). برخی پژوهشگران (Smith & Tushman, 2005) نیز معتقدند که توانایی تفکر انتقادی ممکن است برای مدیریت کارآمد فعالیت‌های اکتشافی و انتفاعی، حیاتی باشد. دیگران (Cohen and Levinthal, 1990) نیز مطرح کرده‌اند که افراد نیاز به نوعی پل ارتباطی بین آگاهی موجود خود و آگاهی جدید خویش دارند. افرادی که آگاهی قبلیشان قوی و قدرتمند است می‌توانند در هر دو وظیفه موفق‌تر عمل نمایند.



### مدل مفهومی مرتبط با معادلات ساختاری

همه این پژوهش‌ها بیانگر آن است که برای بررسی عوامل سازمانی دوست‌توان مؤلفه‌های شخصیتی و شناختی مدیران نیز بسیار حائز اهمیت است و مؤلفه‌های شخصیتی و سازمانی ممکن است ارتباط بسیاری با یکدیگر داشته باشند. برای مثال، فضای سازمانی که به مدیران قابلیت تصمیم‌گیری می‌دهد، ممکن است، فرآیندهای شناختی را در سطح شخصیتی افراد تحریک نماید. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که قابلیت‌های شناختی افراد در دوست‌توانی سازمانی می‌تواند نقش اساسی داشته باشد. اما به هر ترتیب، دوست‌توانی سازمانی با مجموع دوست‌توانی کارکنانش متفاوت است. دقیقاً همان‌گونه که (Tushman & O'Reilly, 2003) به این نتیجه رسیده‌اند که تعداد اندکی از مدیران دوست‌توان قابلیت ایجاد خروجی‌های اکتشافی و انتفاعی در بخش‌های متفاوت سازمان را با تمرکز صرف برای یکپارچه‌سازی دارند. در نتیجه دوست‌توانی کارکرد توأمان تأثیرات سازمانی و فردی است که نسبت به یکدیگر اثرگذاراند، اما در بیشتر موارد از مجموع فعالیت‌های متمایز معنی‌دارتر است.

### جدول ۳. محورهای مهم در استراتژی‌های دوست‌توان

ردیف	تعریف	نویسنده
۱	دوست‌توانی ساختاری، تفکیک واحدهای اکتشافی و انتفاعی (بهره‌وری)	Tushman and O'Reilly (1996)
۲	سازمان‌ها نه تنها باید از کسب و کار اصلی خود مراقبت نمایند، بلکه باید از حوادث حاشیه‌ای که ممکن است تبدیل به جریان اصلی گردد آگاه باشند.	Sheremata (2000)
۳	نوآوری (اکتشافی و انتفاعی)	Benner and Tushman (2003)
۴	مفهوم دوست‌توانی به‌عنوان سازگاری و انطباق	Gibson and Birkinshaw (2004)
۵	ساختار دوست‌توانی: جداسازی واحدهای اکتشافی و انتفاعی	O'reilly and Tushman (2004)

نویسنده	تعریف	ردیف
Seely Brown (2004)	جستجوی کسب و کار اصلی با توجه به حوادث حاشیه‌ای محیط خارجی	۶
Graetz and Smith (2005)	قابلیت کنترل و تأثیرپذیری	۷
Wang & Rafiq, ۲۰۱۴	توجه همزمان به فرهنگ و باورهای تنوع سازمانی و فرهنگ و ارزش‌های چشم‌انداز مشترک	۸
Hill & Birkinshaw, ۲۰۱۴	تعادل بین اکتشاف (آزمون بدیل‌های جدید) و سودآوری (گسترش شایستگی‌ها، فناوری‌ها و پارادایم‌های موجود)	۹
Reeves et al., 2016	توانایی بکارگیری چندین رویکرد در مدیریت استراتژیک	۱۰
Yunita, et al., 2023	توانایی سازمان برای همسو و کارآمد بودن در مدیریت برای رفع نیازهای کسب و کار و در عین حال سازگاری همزمان با تغییرات محیطی	۱۱
Fernández- Pérez de la Lastra, and Sánchez- Gardey, ۲۰۲۴	دستیابی همزمان به سود و کارایی در عملیات تجاری فعلی و اکتشاف ایده های کسب و کار جدید در مواجهه با تغییرات بازارها و نیز فناوری	۱۲

### ۳- فرضیه‌ها

تغییرپذیری یا ثبات عملکرد سازمان مسئله‌ای مهم و معمولاً مطلبی مغفول مانده است. (باوم و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴؛ ولز و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). عملکرد یک سازمان معمولاً بر سود یا زیان نسبت به گذشته (یعنی رشد) یا نسبت به رقبا (یعنی وضعیت نسبی) متمرکز شده است. این یک متغیر پیوسته و نسبی است که بر اساس انحراف استاندارد فروش که سازمان‌ها در سال‌های خاص ایجاد کرده‌اند فرآهم آمده است و با تأثیرات صنعت تنظیم می‌شود (ولز و همکاران، ۲۰۱۳).

صنایع دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری یک مجموعه تجربی غنی برای آزمایش فرضیه‌های ما به دلایل زیر فراهم می‌کند. تقاضاهای بازار تحت تأثیر سیاست‌های کشش تقاضا قرار دارد. صنایع دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری بازاری در حال ظهور برای فناوری‌های مفید زیست‌محیطی است، عرصه‌ای که مورد توجه سیاست‌گذاران در راستای جلوگیری از تجربه سازمان‌ها برای مواجهه با تلاطم در طول بحران اقتصادی است. فرض بر این است که دوسوتوانی می‌تواند روی بهبود محصولات و فناوری‌های فعلی و کاهش قیمت برای معرفی سریع بازار تمرکز کنند.

### ۴- روش‌شناسی

<sup>۱</sup> Baum et al.

<sup>۲</sup> Wales et al

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، جزء پژوهش‌های کمی به شمار می‌رود. در بخش کمی پژوهش که از نوع همبستگی است داده‌ها با نرم افزار Spss تحلیل گردیده است. در پژوهش همبستگی، بررسی رابطه بین دو متغیر پیش‌بین و ملاک در یک مجموعه داده اتفاق می‌افتد، که در این پژوهش، بررسی رابطه بین فشارهای محیطی (مؤلفه اقتصادی) و اتخاذ استراتژی‌های دوستوانی مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین، ابتدا متغیرها انتخاب می‌شوند و سپس مورد بررسی قرار می‌گیرند که آیا تغییر در یکی از متغیرها باعث تغییر در متغیر دیگر می‌شود یا خیر. بدین ترتیب، پس از طراحی پرسش‌نامه که هر دو متغیر دوستوانی و فشارهای اقتصادی را به‌عنوان یک متغیر محیطی بررسی و اندازه‌گیری می‌کند، توزیع پرسش‌نامه و جمع‌آوری داده‌ها و درنهایت، تحلیل داده‌ها صورت گرفت. خلاصه‌ای از شاخص‌های اقتصادی که نشان‌دهنده متغیرهای فرصت و تهدید برای شرکت‌ها هستند براساس تحلیلی متون مربوطه در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. ابعاد و شاخص‌های مربوط به فشارهای محیطی و اتخاذ استراتژی‌های دوستوانی در شرکت (پرسش‌نامه مؤلفه‌های اقتصادی)

ابعاد	شاخص‌ها
اکتشاف	• یافتن ایده‌های فناورانه نو و جدید
	• جستجوی محصولات و خدماتی که موجب فراهم آوردن نوآوری‌های فناورانه سازمان می‌شود.
	• سرمایه‌گذاری روی ایده‌های جدید که رشد اساسی شرکت را تسهیل می‌کند.
	• توجه به درخواست مشتریان برای محصولات و خدمات فراتر از موجودی سازمان
	• سرمایه‌گذاری روی محصولات و خدمات جدید
	• آزمایش محصولات و خدمات جدید در بازارهای محلی
	• تجاری کردن محصولات و خدمات جدید
	• استفاده از فرصت‌های جدید بازارهای جدید
	• استفاده از کانال‌های توزیع
	• جستجو کردن و نزدیک شدن به مشتریان بازارهای جدید
بهره‌وری (انتفاع)	• تصحیح محصولات و خدمات موجود؛
	• معرفی پیشرفت‌های محصولات و خدمات موجود برای بازارهای محلی؛
	• منطبق کردن محصولات و خدمات موجود با تغییرات؛
	• پیشرفت در تهیه و تداکات فرآیند تولید محصولات و خدمات موجود؛
	• تمرکز روی بهبود کیفیت؛
	• اعتماد به بهبود مستمر محصولات و خدمات؛
مؤلفه‌های محیطی (اقتصادی)	• روی آوردن به سازمان‌های خدماتی؛
	• شرایط اقتصادی کشورهای خارجی؛
	• وجود اعتبار؛

ابعاد	شاخص‌ها
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• عوامل صادرات و واردات؛</li> <li>• سطح درآمد قابل تصرف؛</li> <li>• جابه‌جایی تقاضا برای گروه‌های مختلف کالاها و خدمات؛</li> <li>• میل به بهره‌مندی بیشتر از منابع؛</li> <li>• تفاوت درآمد در مناطق و گروه‌های مختلف مصرف‌کننده؛</li> <li>• نرخ بهره؛</li> <li>• نوسان قیمت؛</li> <li>• نرخ تورم؛</li> <li>• صادرات سرمایه و نیروی کار؛</li> <li>• صرفه جویی به مقیاس؛</li> <li>• سیاست‌های پولی؛</li> <li>• نرخ بازار پول؛</li> <li>• سیاست‌های مالی؛</li> <li>• کسر بودجه دولت؛</li> <li>• نرخ مالیات؛</li> <li>• روند تولید ناخالص داخلی؛</li> <li>• سیاست‌های جامع اقتصادی اروپا؛</li> <li>• الگوی مصرف؛</li> <li>• سیاست‌های اوپک؛</li> <li>• روند بیکاری؛</li> <li>• سیاست‌های ائتلاف کشورهای توسعه‌نیافته؛</li> <li>• سطح بهره‌وری کارکنان؛</li> <li>• ارزش دلار در بازارهای جهانی و اثرگذاری بر دستیابی به اهداف سازمانی؛</li> <li>• روند بازار بورس.</li> </ul>
فرهنگ سازمانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فرهنگ سازمان در راستای توسعه و تشویق فرهنگ خلاقیت محوری؛</li> <li>• فرهنگ سازمان در راستای حفظ و حمایت از ارزش‌های فعلی سازمان.</li> </ul>
رهبری	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهمیت نقش رهبر در ایجاد تعادل بین بهره‌وری (انتفاع) و اکتشاف؛</li> <li>• توانایی بالای رهبر در ایجاد هماهنگی و سازماندهی بخش‌های متفاوت.</li> </ul>

داده‌ها با ارسال پرسش‌نامه‌ها و به‌طور مستقیم شرکت‌های مورد مطالعه دریافت شد. شایان ذکر است که روایی پرسش‌نامه از سوی افراد خبره این بحث و نیز برخی مدیران شرکت‌ها تأیید و سنجش پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ و عدد حدود ۹۲ درصد ( $\alpha > 0.9$ ) اتفاق افتاد.

این پرسشنامه شامل ۲۸ گویه تنظیم شد و به صورت کاملاً نامناسب، نامناسب، تاحدودی نامناسب، بی‌تأثیر، تا حدودی مناسب، مناسب، کاملاً مناسب تنظیم شد و از پاسخ دهندگان خواسته شد وضعیت هر یک از گویه‌ها را براساس این طیف ۷ گزینه‌ای مشخص کنند.

مدیران بالاتر به ۱۹۵ شرکت، پرسش‌نامه‌ها را بازگرداندند که نرخ پاسخ حدود ۹۰ درصد را نتیجه داد. بعد از بررسی دقیق‌تر تعدادی از پرسش‌نامه به دلیل نداشتن اطلاعات معتبر از دایره مطالعه ما خارج شدند و ۱۷ مورد هم در ارزیابی کیفی اطلاعات، امتیاز کافی را کسب نکردند. درنهایت ۱۷۳ پرسش‌نامه قابل استفاده جمع‌آوری و مورد تحلیل قرار گرفت.

به منظور ارزیابی پیش‌داوری در پاسخ‌ها، تفاوت بین پاسخ دهنده‌ها و کسانی که پاسخ ندادند برای نمونه نهایی آزموده شده است. ارزیابی‌های T تفاوت مهمی را بر پایه اولویت‌های کاری و کارکنان تمام وقت نشان ندادند. این قیاس تفاوت معناداری را گزارش نکرد. ( $p < 0.05$ ) نشان می‌دهد پیش‌داوری کسانی که پاسخ نداده‌اند از لحاظ اعتبار ساقط است. علاوه بر این، ما پاسخ دهنده‌های اولیه و آخری را با به‌کارگیری فرآیند ارزیابی T تحت فرضیات تفاوت‌های گروهی یکسان و غیریکسان بررسی کرده‌ایم که تفاوت مهمی براساس ساختارهای ایجاد شده بین دو گروه، شناسایی نشد.

### ۲-۳. ابزارهای پژوهش

#### ۳-۲-۱. پرسش‌نامه

در این مقاله از پرسش‌نامه به‌عنوان ابزاری رایج و روشی مستقیم برای کسب داده‌های پژوهش استفاده شده است. در این پرسش‌نامه مجموعه‌ای از گویه‌ها به‌کار رفته که پاسخ دهنده با ملاحظه به آنها پاسخ لازم را ارائه داده است. این پاسخ، داده مورد نیاز پژوهشگر را اغنا و اشباع کرده است. گویه‌های پرسش‌نامه‌ها به مثابه محرک-پاسخ محسوب می‌شوند و به‌وسیله آن‌ها دانش، علائق، نگرش و عقاید افراد مورد ارزیابی قرار گرفته است، بدین ترتیب از تجربیات پیشین ایشان و آنچه در حال حاضر نسبت بدان اقدام می‌کنند آگاهی یافته‌ایم.

به‌طور کلی، این پژوهش کاربردی با استفاده از تجزیه و تحلیل توصیفی پرسش‌نامه‌ها و به منظور گسترش دانش عمومی این قلمرو صورت پذیرفته است. بنابراین سعی شده است مطالعه روی تمامی موضوعاتی که بتواند به گسترش قلمرو مد نظر کمک نماید انجام شود و مسائل ناشناخته از طریق دوستوانی این مهم را پشتیبانی نماید.

#### ۳-۲-۲. پرسش‌نامه برای پژوهش همبستگی

واحدهای سازمانی که دنباله‌رو نوآوری‌های اکتشافی و بهره‌وری به‌طور همزمان هستند باید ترکیب‌هایی از ویژگی‌های سازمانی را به‌وجود آورند که مکمل و تقویت‌کننده یکدیگر باشند (شرماتا،

۲۰۰۰)؛ چراکه محیط‌های سازمانی، اشخاص را برای حضور در فعالیت‌های اکتشافی محور و بهره‌وری محور حمایت می‌کند.

شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه زیست‌فناوری در ایران به‌عنوان زمینه اصلی این مطالعه در نظر گرفته شده است. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه نظرسنجی طراحی شده استفاده شد. به‌طور کلی برای انجام پژوهش حاضر پس از بررسی ادبیات پژوهش در رابطه با دوستوانی و محیط سازمان (مقالات، پایان‌نامه‌ها و کتب حوزه مدیریت استراتژیک و بازاریابی و بررسی دقیق متغیرها در میان نوشته‌های، سازمان‌های مرتبط با حوزه پژوهش به‌عنوان نمونه‌های مورد مطالعه در نظر گرفته شدند، طراحی پرسش‌نامه که هر دو متغیر دوستوانی و فشارهای محیط (با تأکید بر فشارهای اقتصادی) را مورد بررسی قرار دهد طراحی شد و سپس توزیع پرسش‌نامه و جمع‌آوری داده‌ها صورت گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Spss جمع‌بندی و نگارش گزارش، صورت پذیرفت.

#### ۴- یافته‌ها

با توسعه حداقل مربعات جزئی برخی از این شاخص‌ها در روش حداقل مربعات جزئی قابل محاسبه هستند. در این مطالعه به واریانسی که در نمونه‌ها به دلیل تفاوت بین مقادیر بیشینه و کمینه وجود داشت و همچنین به انحراف معیار داده‌ها توجه شد. جدول ۵، روابط پیرسون را بین متغیرهای استفاده شده در تحلیل رگرسیونی نشان می‌دهد. ردیف‌های متعدد با توجه به نوع هر یک از متغیرها اعم از مستقل، وابسته و کنترلی آمده است. ما تمام مواردی را که بارگذاری مثبت و قابل توجهی نداشتند حذف کردیم. شاخص‌های استانداردسازی برابر  $p > .01$  \*  $p > .05$  است. همه سازه‌ها دارای پایایی بالایی بودند، با آلفای کرونباخ و پایایی مرکب تعمیم‌یافته و منطبق و برای میانگین واریانس استخراج شده (AVE) فراتر رفتند. جدول ۵ اعتبار تمایز روابط را برای همه سازه‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۵. تحلیل روابط پیرسون و آمار توصیفی

رد	متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
		متغیرهای مستقل														
۱	تدا فعی	۰,۵ -۴۸														
۲	تحل یل گر	۰,۳ -۳۳	۰,۳ ۶۸													
۳	اجرا یی	۰,۰ -۵۵	۰,۰ ۹۹	۰,۰ ۳۵												

۱ Sheremata, W. A.

۴	مالی	۰,۱ ۲۵	۰,۰ ۷۳	۰,۰ ۰,۷	۰,۰ ۵۸													
۵	راه برد ی	۰,۰ ۵۶	۰,۱ ۶۸	۰,۱ ۱۹	۰,۰ ۷۴	۰,۵ ۷۹												
۶	انطباق ی راه برد ی	۰,۰ ۷۸۵	۰,۴ ۹۳	۰,۳ ۵۳	۰,۱ ۲۲	۰,۰ ۵۸	۰,۰ ۰,۱											
۷	اقت ش افی	۰,۲ ۳۵	۰,۰ ۶۲	۰,۰ ۶۱	۰,۲ ۱۳	۰,۰ ۹	۰,۰ ۴۱	۰,۲ ۳۱										
۸	انتف اعی	۰,۰ ۴۷	۰,۰ ۴۳	۰,۰ ۴۲	۰,۱ ۵۸	۰,۰ ۳۵	۰,۰ ۵۵	۰,۰ ۸۴	۰,۴ ۷۳									
۹	دو سو توان ساز مانی	۰,۱ ۶۱	۰,۰ ۷۲	۰,۰ ۰,۴	۰,۲ ۱۷	۰,۰ ۶۶	۰,۰ ۵۳	۰,۱ ۹۴	۰,۸ ۵۰	۰,۸ ۶۶								
متغیرهای وابسته																		
۱۰	کارا یی	۰,۰ -۶۷	۰,۰ ۲۴	۰,۱ ۳۸	۰,۰ ۲۴	۰,۰ ۳۹	۰,۱ ۳	۰,۰ ۷۹	۰,۱ ۷۱	۰,۱ ۷۲	۰, ۲۱							
متغیرهای کنترلی																		
۱	صنعت خدم اتی	۰,۰ -۶۲	۰,۰ ۲۲	۰,۰ ۷۴	۰,۰ ۶۶	۰,۰ ۹۳	۰,۲ ۴۳	۰,۰ ۱۸	۰,۰ ۸	۰,۰ ۹	۰, ۰,۹	۰,۰ ۵۳						
۲	صنعت ساخت	۰,۱ ۳۸	۰,۰ ۱۶	۰,۱ ۵۵	۰,۰ ۲۵	۰,۰ ۱۳	۰,۰ ۳۲	۰,۰ -۹	۰,۰ ۵۶	۰,۰ ۱۶	۰, ۰,۴	۰,۱ ۴۱	۰,۱ ۶۴					
۳	صنعت	۰,۰ ۰,۴	۰,۰ ۵۷	۰,۰ ۲۲	۰,۰ ۸۶	۰,۰ ۱۱	۰,۰ ۱۷	۰,۰ ۴۲	۰,۱ ۱۷	۰,۰ ۳۴	۰, ۰,۸	۰,۰ ۴۹	۰,۲ ۷۹	۰,۱ ۷۸				

	تولی د															
۱	سن	۰,۱	۰,۱	۰,۰	۰,۰	۰,۱	۰,۰	۰,۱	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	
۴	ساز مان	۶۴	۲۲	۷۶	۶۲	۰,۲	-۱	۰,۹	۱۵	۲۵	۰,۱	۹۷	-۱	-۲	۱۴	
			-	-	-	-	-	-	-		۲	-			۱	
۱	حد	۰,۰	۰,۱	۰,۰	۰,۰	۰,۲	۰,۳	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۲	۰,۰	۰,۰	۰,۰
۵	ساز مان	۶۶	۵۲	۲۷	۱۸	۰,۱	۷۵	۱۶	۲۴	۶۹	۰,۵	۲۴	۰,۴	۵۲	۱۷	۱۶
			-		-			-			۹			-	۸	۹

با داشتن ماتریس روابط پیرسون، روابط مناسبی را برای تحلیل رگرسیونی بیشتر هم برای انطباق راهبردی و هم دوسوتوانی سازمانی شناسایی کردیم. با دیدگاه اختصاص شناسه برای ارزیابی انطباق راهبردی به عنوان کمک دستی برای شناسه‌های بیرونی شناسایی شده، سه الگو در نظر گرفته شد. الگوی یک تنها شامل متغیرهای کنترلی است، درحالی‌که در الگوی دوم تخصص صنعتی اضافه شده است و در الگوی سوم، تأثیر اصلی متغیر انطباق راهبردی افزوده شده است. هیچ‌کدام از این الگوها به عنوان شاخص در نظر گرفته نشده‌اند. جدول ۶ یک مدل رگرسیون سه مرحله‌ای را به‌طور جزئی نشان می‌دهد.

جدول ۶. تحلیل رگرسیونی با استفاده از انطباق راهبردی به عنوان متغیر مستقل و کارایی شرکت به عنوان متغیر وابسته

ضرایب استانداردسازی	الگوی یک	الگوی دو	الگوی سه
سن سازمان	-۰,۵۸	-۰,۷۲	-۰,۴۳
حد سازمان	۰,۰۶۲	۰,۰۲۸	۰,۰۳۲
ساخت صنعتی	۰,۲۳۴*	۰,۲۴۸**	
تولید صنعتی	۰,۹۸	۰,۰۷۶	
خدمات صنعتی	۰,۱۱۶	۰,۱۳۰	
تطبيق خدمات با خواسته‌های بازار		۰,۱۱۱	
رگرسیون توانی (R <sup>2</sup> )	۰,۰۰۶	۰,۰۶۲	۰,۰۷۶
$\Delta R^2$		۰,۰۵۳	۰,۰۱۳
R <sup>2</sup> تعدیل یا تنظیم شده	-۰,۰۰۹	۰,۰۲۴	۰,۰۲۸
درجه اهمیت	۰,۶۶۸	۰,۰۱۶۴	۰,۱۴۵

\* p < .۰۱; \*\* p < .۰۵.

جدول ۶، مدل رگرسیون سه مرحله‌ای را به‌طور دقیق نشان می‌دهد. به‌طور خلاصه، رابطه بین کارایی و همه متغیرهای کنترل دارای اهمیت نیستند که می‌توان احتمال داد، فرآیندی برای مداخله وجود ندارد. از سوی دیگر، آن دسته از روابط بین متغیرهای دارای اهمیت که خارج از بحث هستند نیز دخالت داده نشده است. همگنی و توزیع نرمال در هر سه الگو برقرار است و لزومی به بررسی مجدد دیده نشد.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با آشکارسازی نقش قابلیت شناختی تطبیقی به‌عنوان یک عامل مهم دوستوانی شناختی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری که به نوبه خود منجر به همزمانی رفتار اقتصادی در حالت‌های افزایشی و رادیکال می‌شود که همین امر به دیدگاه استراتژیک بیرونی و ادبیات دوستوانی متنی کمک می‌کند. به این ترتیب، این مقاله درک فعلی از پیشایندها و پیامدهای دوستوانی زمینه‌ای را ارتقا می‌دهد. همچنین، بینشی را در پیرامون انواع قابلیت‌های مورد نیاز برای سازگاری رفتاری و متنی سازمان برای مدیریت همزمان منافع برای بهره‌برداری یا انتفاع و اکتشاف در ساختارهای فعالیت مشابه که در ادبیات پیشین فاقد آن بوده است را ارائه می‌دهد. در این مقاله نیز همچون پژوهش‌های کلیدی صورت گرفته که در ادبیات و پیشینه پژوهش بدان‌ها اشاره شد این مباحث را نیز تقویت می‌کند که دوستوانی، نیازمند مدیریت فعال تنش‌ها بین یکپارچه‌سازی و تمایزبخشی است و از سطح سازمانی و فردی منتج می‌شود که در نهایت خود را در هر دوی آنها آشکار می‌سازد. بنابراین، دوستوانی در شرکت‌های زیست‌فناوری با در نظر گرفتن مؤلفه اقتصادی به‌عنوان یک عامل محیطی، خروجی یک فرآیند پویا است که شامل توجه متعاقب و همزمان به فعالیت‌های اکتشافی و انتفاعی می‌شود، پس ضروری است که بدانیم دوستوانی وابسته به توانایی فهم یکپارچه‌سازی آگاهی‌های درونی و بیرونی سازمان است. می‌توان گفت، این پژوهش درک جدیدی از نقش مشروط رهبری تحول‌آفرین بین قابلیت شناختی و دوستوانی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری را پررنگ کرده است.

همان‌طور که مطرح شد، دوستوانی، پارادایم جدیدی برای سازمان‌هایی است که با انواع پیچیدگی روبرو هستند. پیچیدگی با شتاب و به‌طور اجتناب‌ناپذیری اقتصاد جهانی را به سمت پیکربندی و پویایی‌های جدید سوق می‌دهد. اما به‌طور کلاسیک، انتفاع و اکتشاف به‌عنوان استراتژی‌های رقابتی در نظر گرفته می‌شوند و بنابراین سازمان‌ها از تفکیک ساختاری یا زمانی برای مدیریت تعادل خود استفاده می‌کنند. در مقابل، ادبیات جدید پیشنهاد می‌کند که فعالیت‌های انتفاعی و اکتشافی را می‌توان بدون تفکیک ساختاری یا زمانی مدیریت کرد. این دیدگاه مستلزم تطابق زمینه‌ای سازمان‌ها برای پیگیری انتفاع و اکتشاف به‌طور همزمان است (Simsek et al, 2009)؛ Tian et al., 2020؛ Wang and Rafiq, 2014). بدین ترتیب نیروهای بیرونی، به‌طور مستقیم، بر عرضه‌کنندگان خدمات اثر می‌گذارند. شناسایی و ارزیابی فرصت‌های خارجی و تهدیدات باعث می‌شود که سازمان بتواند برای خود مأموریتی تدوین و

برای دستیابی به هدف‌های بلندمدت، راهبردهایی را طرح‌ریزی نماید و برای دستیابی به هدف‌های سالانه نیز سیاست‌هایی را در نظر بگیرد.

بنابراین، سازمان‌هایی با رویکرد انتفاع‌محوری، هدفشان افزایش کارایی به وسیله تمرکز بر خدمات و امور روزمره است. از سوی دیگر سازمان‌های اکتشاف‌محور، هدفشان خلق انعطاف‌پذیری در شرکت با رویکردی باز به آموزش و توجه به این جریان در آزمایش‌ها و پروژه‌های نوآوری محور است. در این مسیر سیال و ناپایدار، دوگانگی‌های استراتژیک حاکم بر سازمان‌ها و شکل‌دهی به انتخاب‌های استراتژیک آنها نه تنها در حال افزایش‌اند، بلکه در حال بروز و ایجاد چالش‌های بی‌سابقه‌ای هستند. نیاز به دوستوانی برای ترکیب مفاهیم بطنی آن به‌کار گرفته می‌شود و رفتار یک سازمان را توصیف می‌کند که در به دست آوردن سطح بالایی از اکتشاف و انتفاع در آن واحد موفق می‌شود و می‌تواند محیط و تقاضای خود را مدیریت و با چالش‌های پیش رو مقابله نماید. بدیهی است در بروز پارادوکس‌های (ظاهری) توجه به رویکردهای جدید در جستجوی راه‌حل‌های استراتژیک ضروری است. بنابراین، به‌عنوان نتیجه‌گیری اصلی بحث، پیشنهاد یک الگوی دوستوانی در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری و روبه‌رو شدن با چالش‌های کلان آنهاست، که به تدریج زوایای مختلف و ظرفیت‌ها را در راه‌حل‌های جزئی برای مواجهه استراتژیک با پارادوکس‌های طراحی سازمانی ادغام و درنهایت، ساختار پیچیده‌ای را ارائه می‌کند که سطوح مختلف دوستوانی سازمانی و الگوهای چندگانه رفتار دوستوانی را با در نظر گرفتن اثر اقتصادی دربر می‌گیرد.

یافته‌ها نه تنها تأیید می‌کنند که قابلیت شناختی تطبیقی در رابطه با فشارهای اقتصادی و به‌کارگیری راهبردهای دوستوانی در مواجهه با پارادوکس‌ها و چالش‌های شناختی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری به طریقه‌ای افزایشی و رادیکال مفید است، بلکه نشان می‌دهد که قابلیت شناختی تطبیقی پیشینه بسیار بااهمیتی برای دوستوانی در این سازمان‌ها است و نقش میانجی آن را در رابطه با قابلیت شناختی تطبیقی و به‌کارگیری استراتژی‌های دوستوانی روندی افزایشی را نشان می‌دهد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد که اثربخشی قابلیت شناختی تطبیقی برای حمایت از دوستوانی سازمان‌های مورد بحث ممکن است شامل مبادله‌ای احتمالی میان مؤلفه‌های منافع برای بهره‌برداری و اکتشاف زمانی باشد که رهبران سطوح مختلف در این شرایط از رفتار رهبری تحول‌آفرین طبیعت می‌کنند یا چنین سبکی را بروز می‌دهند. برای ارزیابی فرضیه‌ها از نمونه حدود ۲۱۶ شرکت فعال در حوزه زیست‌فناوری در ایران استفاده شد. نمونه انتخاب شده، حوزه گسترده‌ای از فعالان زیست‌فناوری را پوشش می‌داد که از جمله اهدافشان پوشش سرمایه‌گذاری‌های کوچک و متوسط بود. در این مقاله تنها سرمایه‌گذاری‌هایی را که در انطباق با پژوهش‌های دوستوانی بود مورد بررسی قرار گرفت، چراکه به اعتقاد ما دوستوانی، یک سازمان را در بهترین حالت در سازمان‌های کوچک می‌توان دنبال کرد چراکه آنها منابع لازم سازمان‌های بزرگ برای ساخت واحدهای جداگانه در راستای اکتشاف

و انتفاع را دارا نیستند. در نتیجه، توانایی ارزیابی اینکه آیا سازمان‌های مادر قادر به انجام کنش‌های دوست‌توانی هستند یا خیر، افزایش می‌یابد.

پژوهش پیرامون دوست‌توانی سازمانی در این مطالعه نشان می‌دهد که شرکت‌های مورد مطالعه در بلندمدت، موفق هستند و این پژوهش دیدگاه‌های مهم در مورد راهبردها، ساختارها و فرآیندها را فراهم می‌کند که به آنها اجازه می‌دهد بین نیازهای به‌ظاهر منطبق، رابطه معناداری برقرار کند، زیرا این نوع راهبرد جهت‌گیری را بازتاب می‌دهد که با احتمال بیشتر به رفتار دوست‌توانی می‌انجامد و در عین حال می‌توان به تأیید نتایج دست یافت چراکه ممکن است سازمان‌ها خود را تحلیلگر بدانند اما برعکس، اعمال و رفتار متفاوتی از خود بروز دهند.

در این پژوهش ما به بررسی دیدگاهی پیرامون دوست‌توانی و رابطه فشارهای اقتصادی در به‌کارگیری استراتژی‌های مرتبط در مواجهه با پارادوکس‌ها و چالش‌های شناختی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری پرداختیم و رفتار استراتژیک منحصر به فرد این سازمان‌ها را برجسته دانستیم. در دوره‌های رکود یا بحران اقتصادی، سیاست‌گذاران سازمانی با چالش‌های متعددی برای یافتن راه‌های مقابله با چنین آشفتگی‌هایی در جهت محدود کردن آسیب‌های آن‌ها، انعطاف‌پذیری و تلاش برای ثبات در مواجهه با رکودهای قابل توجه صنعت مواجه هستند. این پاسخ‌های سیاستی داخلی و خارجی به عنوان مؤلفه‌های دوست‌توانی باید در کنار هم در نظر گرفته شوند (به عنوان مثال، آگاروال و همکاران، ۲۰۰۹). به‌طور خاص، دوست‌توانی را به‌عنوان یک اصطلاح چندبعدی شامل تکامل مشترک، شایستگی مشترک، رقابت مشترک و هم‌گرایی تعریف می‌کنیم. در حالی که همه سازمان‌ها به درجاتی از دوست‌توانی نیاز دارند و آن را حفظ می‌کنند، شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری به‌ویژه با توجه به مأموریت‌های خاص آنها به انگیزه‌ها و توانایی‌های قوی‌تری برای توسعه و به‌کارگیری دوست‌توانی برای جبران معایب دیرهنگام پیامدهای خود دارند. آنها برای مقابله با محیط خارجی که در درون و بیرون سازمان با آن روبرو هستند، رفتار تکاملی مشترک دارند، و از صلاحیت مشترک خود (در تعاملات و روابط) می‌بایست برای رقابت با رقبای غیرهم‌مسیر خود یا حتی برخلاف منافع خود استفاده کنند. ضروری است تا روابط رقابتی (همزمان) را با ذی‌نفعان شرکت‌های زیست‌فناوری توسعه دهند و حفظ هم‌گرایی (به‌کارگیری از مزایای رقابتی برای تقویت بقای کوتاه مدت و جبران معایب رقابتی برای توسعه بلندمدت) را در نظر بگیرند. در این مطالعه از منابع و تجارب بین‌المللی و تفصیل این دیدگاه‌ها نیز استفاده شد و مفاهیم نظری و عملی دوست‌توانی را در زمینه ضرورت به‌کارگیری استراتژی‌های دوست‌توان در مواجهه با پارادوکس‌ها و چالش‌های شناختی سازمان‌های مذکور و رابطه آن با فشارهای اقتصادی را ارائه کرد. بدین ترتیب، پژوهش حاضر می‌تواند شالوده‌ای را برای این بحث فراهم نماید که هنوز به‌طور گسترده مورد بررسی قرار نگرفته است.

براساس بحثی که در پژوهش دوستوانی سازمانی مطرح شد، مسیرهای بالقوه متعددی برای پژوهش‌های آینده به نظر می‌رسد. نخست، پژوهش‌هایی است که دیدگاهی طولی از مبحث دوستوانی سازمانی دارند و این نوع مطالعات به ندرت انجام شده‌اند، هر چند برخی مقاله‌ها به دیدگاه‌های پویای پیرامون موضوعات تحت بررسی تمرکز دارند و همان‌طور که بدان اشاره شد، پژوهش‌های دیگر (Raisch, et al, 2009) به جزئیات پویا در این امر پرداخته‌اند. تفاوت‌ها بین موقعیت‌هایی که در آنها مدیران اکتشاف و انتفاع را همزمان انجام می‌دهند و موقعیت‌هایی که بین این دو فعالیت تعویض می‌کنند امری است که می‌تواند مورد توجه بیشتری قرار گیرد. همچنین به نظر می‌رسد، جستجوی محیط بیرونی برای آگاهی جدید در مراحل اولیه غلبه دارد درحالی‌که فرآیندهای درون‌سازمانی در مراحل نهایی غالب می‌شوند و این امر نیاز به مطالعه بیشتر در این زمینه را پر رنگ‌تر می‌کند.

همچنین، پژوهش‌هایی که سطوح متفاوتی از تحلیل و به‌ویژه مسائل شناختی و علوم اعصاب سازمانی در اکتشاف و انتفاع شامل شوند بسیار به‌ندرت صورت گرفته و یا در لایه‌هایی به طور کلی بدان پرداخته نشده، درحالی‌که دوستوانی نتیجه تعاملات سطوح متفاوت است. این مطالعات ترکیبی فضایی را برای پژوهش آینده در مورد این پرسش‌ها ایجاد می‌کند که: چگونه عوامل شناختی و درونی یک سازمان می‌تواند بر دوستوانی شناختی سازمانی اثرگذار باشد؟ شباهت‌ها، تفاوت‌ها و تعامل بین افراد با شخصیت‌های متفاوت و گروه‌هایی با گرایش‌های گوناگون چگونه می‌تواند مبحث دوستوانی سازمانی را تحت اثر قرار دهد یا حتی به چالش بکشاند؟ چه نوع فعالیت‌های سازمانی می‌تواند دوستوانی را متأثر سازد و از طرفی انتفاع و اکتشاف بر پایه مسائل شناختی سازمان چگونه بر کل سازمان اثر می‌گذارد؟ چگونه می‌توان اقدامات و تلاش‌های سطوح متفاوت را هم‌زمان، همگن و هم‌جهت ساخت؟ به‌طور جایگزین، آیا فعالیت‌های متناقض اکتشافی و انتفاعی وجود دارند که دوستوانی را در سطوح متفاوت توانا سازند؟ آیا هر نوع نظارتی به جهت دهی دوستوانی سازمانی می‌انجامد؟ و این نظارت تا چه میزان می‌تواند با جنبه‌های ساختاری و تا چه میزان با جنبه‌ها و قابلیت‌های شناختی همسو یا تحت تأثیر باشد؟!

سبک‌های شناختی چه به طور مستقیم و چه از طریق میزان ابعاد خود بر دوستوانی سازمانی تأثیر می‌گذارند. همچنین بین ابعاد سبک‌های شناختی، ابعاد آنها (سبک شناختی، سبک برنامه ریزی، سبک خلاق، سبک مشارکتی) و دوستوانی سازمانی همبستگی مثبت وجود دارد. (M.Al-Assadi, 2024).

شاید تبعیت اجباری برای دستیابی به مأموریت اجتماعی و کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری باعث ایجاد تناقضات شناختی شده است که منجر به اجبار در انتخاب اهداف تجاری می‌شود. علاوه بر این، مشارکت سرمایه‌گذاران تأثیرگذار به طور مستقیم بر چشم انداز، مأموریت و استراتژی‌های یک سازمان اجتماعی تأثیر می‌گذارد. خاطرنشان می‌شود که فعالان اجتماعی، به ایجاد یک تغییر مثبت با یک مأموریت اجتماعی مشتاق هستند. بنابراین عمل (یا رعایت) طبق نظر

سرمایه‌گذاران می‌تواند باعث ناسازگاری‌های شناختی شود، به‌ویژه زمانی که رعایت اقدامی اجباری باشد (Liaqat, 2023).

بررسی تمایزبخشی در ربط با دو سوتوانی و در سطوح مختلف، فضای صنعتی و پویایی محیطی تبدیل به امری حیاتی می‌گردد که نیازمند مطالعه و پژوهش‌های بیشتری است. از آنجاکه سازمان‌ها چه در سطح مدیریت و چه دیگر سطوح سازمانی با نیروی انسانی و بحث اکتشاف و منافع سروکار دارد، ضروری است تا پژوهش‌های آینده مؤلفه‌ها و قابلیت‌های شناختی سازمانی را در نظر بگیرد تا اثرگذاری هر چه بهتری را نسبت به عملکرد و برون‌داد دوستوانی پیش رو داشته باشد. همچنین سودمند است که تأثیر دوستوانی روی فعالیت‌های جایگزین در مورد عملکرد آزموده شود. دوستوانی احتمالاً رابطه مثبتی با موفقیت دارد، که این شامل بقای شرکت، مقاومت در مورد بحران‌های سازمانی، ایجاد اشتغال و رضایت کارکنان، و انگیزه بخشی می‌شود.

مروری بر عملکرد رهبران و وجود نگره‌های گوناگون سنتی در عرصه‌های مختلف پیدایش سبک‌های رهبری و شتاب در تحول معانی و مفاهیم متغیرهای ساختاری این ساحت بیانگر لزوم پژوهش عمیق‌تر به مقوله انسان، رهبری و رفتار سازمانی در ارتباط با پیچیدگی بالای این عرصه است. بر همین اساس، برای بررسی رفتار سازمانی از نگاه رهبران، ضروری است به شناخت و توسعه قابلیت‌های شناختی ایشان بپردازیم. یکی از روش‌های شناخت با توجه به پیشرفت‌های روز دنیا و اهمیت به حوزه نورو ساینس، درک عمیق‌تر انسان و اتخاذ تصمیمات او از طریق بررسی مغز و علوم اعصاب است (خضرائی حاذق فکر، ۱۴۰۳). درک اساسی ما از جهان و اصول قابل اقدام و عملیاتی آن همواره جاری است. اطلاعات جدید حاصل از اکتشافات جدید می‌تواند باعث تغییر در درک انسان شود. این تغییر می‌تواند جهان‌بینی ما را گسترش دهد و ما را ملزم به تنظیم نحوه مشاهده و تعامل با جهان کند. در چنین مواردی، استفاده از ایده‌های جدید بدون شناخت و پذیرش الگوی جدید می‌تواند باعث سردرگمی و تأخیر در کاربرد و استفاده از آنها شود. اکتشافاتی که ماهیت بنیادی دارند، تغییر پارادایم را ضروری می‌نماید. «پارادایم» همان‌طور که دکتر دیوید آر هاوکینز تعریف کرده است «حاوی دامنه یا قلمرو کلی درک، مرجع و دیدگاه است. پارادایم‌ها بر نحوه درک، تجربه و تفسیر داده‌ها تأثیر می‌گذارند» (Hawkins, 2014). در راستای تسریع در پذیرش مفاهیم جدید و پیشرفته از طریق توده‌ها، آنها باید به‌گونه‌ای طراحی و روشن شوند که سود عملیاتی آنها به حداکثر میزان ممکن برسد. در حالی که ارتباط ایدئولوژیک و بهره‌مندی مؤثر از اصول جدید می‌تواند سال‌ها پیش از پذیرفتن یک آزمایش و یا آزمون و خطا به طول انجامد و تغییر الگوها اگر به زمان بیشتری نیانجامد ممکن است دهه‌ها طول بکشد. در کسب و کار معاصر، این مفاهیم هنوز حاکم است و بر همه مؤلفه‌ها از استراتژی و ساختار سازمانی تا برنامه‌ریزی تاکتیکی و مدیریت نیروی کار تأثیر می‌گذارد.

به منظور حرکت سازمان‌های دانش‌بنیان به سوی دوست‌توان شدن، به ویژه در زمینه شرکت‌های دانش‌بنیان زیست‌فناوری ایران، می‌توان به راهبردهای زیر اشاره کرد:

۱. تقویت زیرساخت‌های تحقیق و توسعه (R&D)  
تأمین مالی: جذب سرمایه‌گذاری‌های دولتی و خصوصی برای پروژه‌های تحقیقاتی.  
ایجاد مراکز پژوهشی: ایجاد و تقویت مراکز تحقیق و توسعه با همکاری دانشگاه‌ها و مراکز علمی.
۲. سیاست‌گذاری و حمایت‌های دولتی  
حمایت‌های قانونی: تدوین سیاست‌ها و قوانین حمایتی برای تسهیل فعالیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان.  
تشویق سرمایه‌گذاری: ارائه مشوق‌های مالی و غیرمالی برای جذب سرمایه‌گذاری در حوزه زیست‌فناوری.
۳. ایجاد شبکه‌های همکاری  
همکاری‌های بین‌المللی: برقراری ارتباط با شرکت‌ها و مؤسسات بین‌المللی در راستای تبادل دانش و فناوری.  
تشکیل خوشه‌های صنعتی: ایجاد خوشه‌های صنعتی در زمینه زیست‌فناوری به منظور تبادل تجربیات و منابع.
۴. توسعه بازار و تجاری‌سازی  
تحقیق در بازار: انجام تحقیقات بازار برای شناسایی نیازها و فرصت‌های جدید.  
تجاری‌سازی فناوری: ایجاد پل ارتباطی بین پژوهش و صنعت برای تجاری‌سازی نتایج تحقیقاتی.
۵. نوآوری و خلاقیت  
محیط خلاق: ایجاد فضایی که نوآوری و خلاقیت را تشویق کند.  
حمایت از ایده‌های نو: حمایت از استارت‌آپ‌ها و ایده‌های نوآورانه در حوزه زیست‌فناوری.
۶. توجه به مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی  
پایداری: توجه به جنبه‌های زیست‌محیطی در فرآیندهای تولید و تحقیق.  
مسئولیت اجتماعی: ارتقاء مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در جامعه و تأثیرگذاری مثبت بر محیط.
۷. بهره‌گیری از فناوری‌های نوین  
فناوری اطلاعات: بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای بهبود فرآیندها و افزایش کارایی.  
فناوری‌های نوین: استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و زیست‌فناوری پیشرفته در پروژه‌ها.

### محدودیت‌های پژوهش

با توجه به پیچیدگی‌های فراوان دنیای امروزی و ساختار شرکت‌ها و نیز عدم شفافیت و چگونگی دستیابی شرکت‌ها به منابعی با ویژگی‌های مزیت رقابتی، این جنبه از موضوع همچنان در لایه‌هایی از ابهام در پژوهش‌های دوسوتوانی سازمانی و برای ما به عنوان پژوهشگر این مطالعه، مطرح است. اگرچه تلاش شد تا برای بررسی بیشتر در این مطالعه به عوامل محیطی به ویژه مؤلفه اقتصادی دقیق‌تر شویم، اما همچنان ناهمگنی سازمانی می‌تواند متأثر از شوک محیطی و عوامل درک نشده و پیچیدگی جنبه‌های شناختی مسئله نیز باشد.

## منابع

- آزادی احمدآبادی، قاسم. (۱۴۰۳). همراستایی بروندهای علمی حوزه زیست‌فناوری ایران با اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد. *مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی*، ۱۱(۳)، ۱۴۶-۱۲۷. doi: ۱۰.۲۲۰۶۹/jead.2024.22358.1821
- احمدیان، ع.، حاجی حسینی، ح.، برادران، م. ص. (۱۳۹۱). مقدمه‌ای بر کارآفرینی فناورانه در زیست‌فناوری. *فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی*، ۱۰ (۲) ۱۸-۵.
- خردمندنیان، س. (۱۳۹۴). زیست‌فناوری از منظر سیاست‌ها، قوانین و مقررات. مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی. خضریای حاذق فکر، حسام. (۱۴۰۳). نگاشت مغزی همدلی شناختی در نورولیدرشیپ با استفاده از الکتروانسفالوگرافی کمی (qEEG). *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران*. doi: ۲۰۲۳,۳۵۳۵۶۴,۶۴۴۵۰۱JAPR./۱۰,۲۲۰۵۹. [https://japr.ut.ac.ir/article\\_95259.html](https://japr.ut.ac.ir/article_95259.html)
- Al-Assadi, Adel Kased.M. & Mhaibes, Hussam Ali. (2024). "The Role of Managers' Cognitive Styles in Achieving Organizational Ambidexterity". *Journal of Economics and Administrative Sciences –JEAS*. P-ISSN: 2518-5764, E-ISSN: 2227-703X. DOI: <https://doi.org/10.33095/q80wsx53>
- Akgün, Ali E., Halit Keskin, John C. Byrne, and Selim Aren. "Emotional and learning capability and their impact on product innovativeness and firm performance." *Technovation* 27, no. 9 (2007): 501-513. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.03.001>
- Ancona, Deborah Gladstein, and David Caldwell. "Beyond boundary spanning: Managing external dependence in product development teams." *The Journal of High Technology Management Research* 1, no. 2 (1990): 119-135. [https://doi.org/10.1016/1047-8310\(90\)90001-K](https://doi.org/10.1016/1047-8310(90)90001-K)
- Atuahene-Gima, Kwaku. "Resolving the capability-rigidity paradox in new product innovation." *Journal of marketing* 69, no. 4 (2005): 61-83. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.61>
- Barney, Jay. "Firm resources and sustained competitive advantage." *Journal of management* 17, no. 1 (1991): 99-120. <https://doi.org/10.1177/0149206391017001>
- Baum, J. A. C., Cowan, R., & Jonard, N. (2014). Does evidence of network effects on firm performance in pooled cross-section support prescriptions for network strategy? *Strategic Management Journal*, 35(5), 652–667. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.2133>
- Benner, Mary J., and Michael L. Tushman. "Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited." *Academy of management review* 28, no. 2 (2003): 238-256. <https://doi.org/10.2307/30040711>
- Bhatt, Prachi, Priyanka Jaiswal, Bishakha Majumdar, and Subir Verma. *Riding the new tides: Navigating the future through effective people management*. Emerald Publishing, 2017. ISBN: 9781786354174.
- Birkinshaw, Julian, and Christina B. Gibson. "Building an ambidextrous organisation." *Advanced Institute of Management Research Paper* 003 (2004).
- Boyatzis, Richard E., Angela M. Passarelli, Katherine Koenig, Mark Lowe, Blessy Mathew, James K. Stoller, and Michael Phillips. "Examination of the neural substrates activated in memories of experiences with resonant and dissonant leaders." *The Leadership Quarterly* 23, no. 2 (2012): 259-272.
- Cillo, Paola, Luigi M. De Luca, and Gabriele Troilo. "Market information approaches, product innovativeness, and firm performance: An empirical study in the fashion industry." *Research Policy* 39, no. 9 (2010): 1242-1252. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.06.004>
- Cohen, Wesley M., and Daniel A. Levinthal. "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation." *Administrative science quarterly* 35, no. 1 (1990): 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- David, Fred R., and Forest R. David. *Strategic management: concepts and cases: A competitive advantage approach*. Pearson, 2017.

- Day, George S. "Closing the marketing capabilities gap." *Journal of marketing* 75, no. 4 (2011): 183-195. <https://doi.org/10.1509/jmkg.75.4.183>
- Doblinger, Claudia, William Wales, and Alexander Zimmermann. "Stemming the downturn: How ambidexterity and public policy influence firm performance stability during economic crises." *European Management Journal* 40, no. 2 (2022): 163-174. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2021.06.002>.
- Døjbak Håkansson, Dorthe, Jacob Kjær Eskildsen, Linda Argote, Dan Mønster, Richard M. Burton, and Børge Obel. "Exploration versus exploitation: Emotions and performance as antecedents and consequences of team decisions." *Strategic Management Journal* 37, no. 6 (2016): 985-1001. <https://doi.org/10.1002/smj.2380>
- Eisenhardt, Kathleen M., and Behnam N. Tabrizi. "Accelerating adaptive processes: Product innovation in the global computer industry." *Administrative science quarterly* (1995): 84-110. <https://doi.org/10.2307/2393701>
- Fernández- Pérez de la Lastra, Susana, and Gonzalo Sánchez- Gardey. "Organizational ambidexterity: A reconceptualization and research agenda for the VUCA international context." *Journal of Contingencies and Crisis Management* 32, no. 2 (2024): e12565. <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12565>
- Ganzaroli, Andrea, Ivan De Noni, Luigi Orsi, and Fiorenza Belussi. "The combined effect of technological relatedness and knowledge utilization on explorative and exploitative invention performance post-M & A." *European Journal of Innovation Management* 19, no. 2 (2016): 167-188. DOI:10.1108/EJIM-08-2014-0092
- Gibson, Cristina B., and Julian Birkinshaw. "The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity." *Academy of management Journal* 47, no. 2 (2004): 209-226. <https://doi.org/10.2307/20159573>
- Gulati, Ranjay, Phanish Puranam, and Michael Tushman. "Meta- organization design: Rethinking design in interorganizational and community contexts." *Strategic management journal* 33, no. 6 (2012): 571-586. <https://www.jstor.org/stable/41524882>
- Guo, Huiling, Hangjun Xu, Chuanyi Tang, Yuping Liu-Thompkins, Zhaoyang Guo, and Baobao Dong. "Comparing the impact of different marketing capabilities: Empirical evidence from B2B firms in China." *Journal of Business Research* 93 (2018): 79-89. <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2318880>
- Gupta, Anil K., Ken G. Smith, and Christina E. Shalley. "The interplay between exploration and exploitation." *Academy of management journal* 49, no. 4 (2006): 693-706. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083026>
- Hawkins, David R. *Power vs. force*. Hay House, Inc, 2014.
- Hill, Susan A., and Julian Birkinshaw. "Ambidexterity and survival in corporate venture units." *Journal of management* 40, no. 7 (2014): 1899-1931. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206312445925>
- Hoonsopon, Danupol, and Guntalee Ruenrom. "The impact of organizational capabilities on the development of radical and incremental product innovation and product innovation performance." *Journal of Managerial Issues* (2012): 250-276. <https://www.jstor.org/stable/43488811>
- Hoskisson, Robert E., Lorraine Eden, Chung Ming Lau, and Mike Wright. "Strategy in emerging economies." *Academy of management journal* 43, no. 3 (2000): 249-267. DOI: 10.2307/1556394. <https://www.jstor.org/stable/1556394>
- <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1306922>
- <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.02.037>
- <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.08.003>.
- ISBN: 9781422172810. <https://www.leadershipnow.com/leadership/9781422172810.html>
- Jansen, Justin JP, Frans AJ Van den Bosch, and Henk W. Volberda. "Exploratory innovation, exploitative innovation, and ambidexterity: The impact of environmental and organizational antecedents." *Schmalenbach Business Review* 57 (2005): 351-363. DOI:10.1007/BF03396721. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF03396721>
- Jansen, Justin JP, Gerard George, Frans AJ Van den Bosch, and Henk W. Volberda. "Senior team attributes and organizational ambidexterity: The moderating role of transformational leadership." *Journal of Management Studies* 45, no. 5 (2008): 982-1007. DOI:10.1111/j.1467-6486.2008.00775.x. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2008.00775.x>

- Kassotaki, Olga. "Review of organizational ambidexterity research." *Sage Open* 12, no. 1 (2022): 21582440221082127. <https://doi.org/10.1177/215824402210821>
- Kostova, Tatiana, and Srilata Zaheer. "Organizational legitimacy under conditions of complexity: The case of the multinational enterprise." *Academy of Management review* 24, no. 1 (1999): 64-81. <https://doi.org/10.2307/259037>
- Liaquat, Muhammad Mohsen. "Compliance pressure and cognitive inconsistencies in social entrepreneurs" International Conference on Business & Commerce, Hailey College of Commerce, Lahore, no. 1 (2023): 2023/11. <https://www.hcc.edu.pk/wp-content/uploads/2024/02/ICBC-Proceedings.pdf>
- March, James G. "Exploration and exploitation in organizational learning." *Organization science* 2, no. 1 (1991): 71-87. <http://www.jstor.org/stable/2634940>
- McGrath, Rita Gunther. *The end of competitive advantage: How to keep your strategy moving as fast as your business*. Harvard Business Review Press, 2013. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2008.00775.x>
- Mir, Reyazul Rouf, Mathew Reynolds, Francisco Pinto, Mohd Anwar Khan, and Mohd Ashraf Bhat. "High-throughput phenotyping for crop improvement in the genomics era." *Plant Science* 282 (2019): 60-72. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2019.01.007>
- Moorman, Christine, and George S. Day. "Organizing for marketing excellence." *Journal of Marketing* 80, no. 6 (2016): 6-35. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0423>
- O'reilly Iii, Charles A., and Michael L. Tushman. "Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma." *Research in organizational behavior* 28 (2008): 185-206. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2008.06.002>
- Page, S. (2017). The book neuroLeadership: How the world's best leaders use psychology to win, Translated into Persian by: Hesam Khazraei Hazehg Fekr (PhD), 2023. Iran, Tehran, *Mehraban Publications*. <https://www.amazon.com/Neuroleadership-Worlds-Best-Leaders-Psychology/dp/0994390254> <https://www.iranketab.ir/book/103503-neuroleadership> (In Persian).
- Probst, Gilbert, and Sebastian Raisch. "Organizational crisis: The logic of failure." *Academy of Management Perspectives* 19, no. 1 (2005): 90-105. <https://doi.org/10.5465/ame.2005.15841958>
- Probst, Gilbert, Sebastian Raisch, and Michael L. Tushman. "Ambidextrous leadership: Emerging challenges for business and HR leaders." *Organizational Dynamics* 40, no. 4 (2011): 326-334. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2011.07.010>
- R. Agarwal, J.B. Barney, N.J. Foss, P.G. Klein. (2009). Heterogeneous resources and the financial crisis: Implications of strategic management theory *Strategic Organization*, 7 (4), pp. 467-484. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1476127009346790>.
- Raisch, Sebastian, Julian Birkinshaw, Gilbert Probst, and Michael L. Tushman. "Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance." *Organization science* 20, no. 4 (2009): 685-695. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0428>
- Reeves, Martin, and Knut Haanaes. *Your strategy needs a strategy: How to choose and execute the right approach*. Harvard Business Review Press, 2015.
- Rubera, Gaia, and Ahmet H. Kirca. "Firm innovativeness and its performance outcomes: A meta-analytic review and theoretical integration." *Journal of marketing* 76, no. 3 (2012): 130-147. <https://doi.org/10.1509/jm.10.0494>
- Saeed, Saadat, Shumaila Yousafzai, Angela Paladino, and Luigi M. De Luca. "Inside-out and outside-in orientations: A meta-analysis of orientation's effects on innovation and firm performance." *Industrial marketing management* 47 (2015): 121-133.
- Sheremata, Willow A. "Centrifugal and centripetal forces in radical new product development under time pressure." *Academy of management review* 25, no. 2 (2000): 389-408. <https://doi.org/10.2307/259020>
- Simsek, Zeki, Ciaran Heavey, John F. Veiga, and David Souder. "A typology for aligning organizational ambidexterity's conceptualizations, antecedents, and outcomes." *Journal of management studies* 46, no. 5 (2009): 864-894. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00841.x>
- Smith, Wendy K., and Michael L. Tushman. "Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams." *Organization science* 16, no. 5 (2005): 522-536. DOI:10.1287/orsc.1050.0134. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0134>
- Teece, David J., Gary Pisano, and Amy Shuen. "Dynamic capabilities and strategic management." *Strategic management journal* 18, no. 7 (1997): 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)

- Toyama, Ryoko, and Philippe Byosière. "A theory of organizational knowledge creation: understanding the dynamic process of creating knowledge." *DIERKES, M.; BERTHOIN ANTAL, A.; CHILD, J* (2001). <https://global.oup.com/academic/product/handbook-of-organizational-learning-and-knowledge-9780198295822?cc=us&lang=en&>
- Wales, W. J., Patel, P. C., & Lumpkin, G. T. (2013). In pursuit of greatness: CEO narcissism, entrepreneurial orientation, and firm performance variance. *Journal of Management Studies*, 50(6), 1041–1069. <https://doi.org/10.1111/joms.12034>
- Wang, Catherine L., and Mohammed Rafiq. "Ambidextrous organizational culture, Contextual ambidexterity and new product innovation: a comparative study of UK and Chinese high-tech Firms." *British Journal of management* 25, no. 1 (2014): 58-76. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2012.00832.x>
- Wang, Catherine L., and Mohammed Rafiq. "Ambidextrous organizational culture, Contextual ambidexterity and new product innovation: a comparative study of UK and Chinese high-tech Firms." *British Journal of management* 25, no. 1 (2014): 58-76. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2012.00832.x>
- Yalcinkaya, Goksel, Roger J. Calantone, and David A. Griffith. "An examination of exploration and exploitation capabilities: Implications for product innovation and market performance." *Journal of International Marketing* 15, no. 4 (2007): 63-93. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1509/jimk.15.4.63>
- Yunita, Tyna, Sasmoko Sasmoko, Agustinus Bandur, and Firdaus Alamsjah. "Organizational ambidexterity: The role of technological capacity and dynamic capabilities in the face of environmental dynamism." *Heliyon* 9, no. 4 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14817>
- Zahra, S. A., Gedajlovic, E., Neubaum, D. O., & Shulman, J. M. (2009). A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges. *Journal of business venturing*, 24(5), 519-532. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883902608000529?via%3Dihub>