

Intra-Organizational Drivers of Business Model Innovation in Developers of Defense Complex Products and Systems

Morteza Maroufani Asl ¹, Gholamreza Tavakoli ^{*2}, Hassan Farsijani ³, Mohammad Hosein Karimi Gavareshki ⁴

1. PhD Student, Department of Industrial Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Faculty of Management, Industrial Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran
3. Faculty of Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
4. Faculty of Management and Industrial Engineering, Malek Ashtar University, Tehran, Iran

*. Corresponding Author: tavakoli145@gmail.com

Received: 9 June 2021

Revised: 11 July 2024

Accepted: 11 July 2024

Abstract

The internal drivers of business model innovation have been introduced as a research stream. Not much knowledge about these drivers has been developed for developers of complex products. The purpose of this research is to identify the aforementioned drivers with a mixed methodology and an exploratory approach. The statistical population includes experts in the development of complex defense products, who were selected by the purposeful sampling method. The triangulation approach (review of research background, review of industry strategic documents and formation of focal groups) was used to identify the mentioned drivers. 81 experts participated in 8 focus groups. Thematic analysis method was used to extract important drivers. To achieve group agreement, 26 policy-level experts participated in two fuzzy Delphi steps. 54 sub-drivers related to 8 main drivers in order of governance and effective policy-making; entrepreneurial leadership; creative and motivated human capital, generating assets and stabilizing resources; Open and effective approach in knowledge, research, and innovation; flexibility of manufacturing processes; development of cooperation and long-term relationships with the network; Market development and intimate relationships with customers were identified. Sub-drivers with priority corresponding to each main driver were identified.

Keywords: Intra-organizational drivers, business model innovation, Complex products, Focus groups, Content analysis.

Citation: Maroufani Asl, M., Tavakoli, G., Farsijani, H., Karimi Gavareshki, M. H., (2024). Intra-Organizational Drivers of Business Model Innovation in Developers of Defense Complex Products and Systems, *Journal of Technology Development Management*, 11(4), 175-210, <https://doi.org/10.22104/jtdm.2024.4987.2823>

پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار

در سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات و سامانه‌های پیچیده دفاعی

مرتضی معروفانی اصل^۱؛ غلامرضا توکلی^{۲*}؛ حسن فارسیجانی^۳؛ محمد حسین کریمی گوارشکی^۴

۱. دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. دانشیار مدیریت، مجتمع دانشگاهی مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

۳. دانشیار مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۴. دانشیار مهندسی صنایع، مجتمع دانشگاهی مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

*. نویسنده مسئول: tavakoli145@gmail.com

پذیرش: ۲۰ تیر ۱۴۰۳

بازنگری: ۲۰ تیر ۱۴۰۳

دریافت: ۱۹ خرداد ۱۴۰۰

چکیده

پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار به‌عنوان یک جریان پژوهشی معرفی شده است. تاکنون دانش زیادی در رابطه با این پیشران‌ها برای توسعه‌دهندگان محصولات پیچیده تولید نشده است. هدف این پژوهش شناسایی پیشران‌های یادشده، با روش‌شناسی آمیخته و با رویکرد اکتشافی است. جامعه آماری شامل خبرگان توسعه‌دهنده محصولات پیچیده دفاعی هستند که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. برای شناسایی پیشران‌های یادشده از رویکرد مثلث‌سازی (بررسی پیشینه پژوهش، بررسی اسناد راهبردی صنعت و تشکیل گروه‌های کانونی) استفاده شد. ۸۱ نفر از خبرگان در ۸ گروه کانونی مشارکت داشتند. برای استخراج پیشران‌های مهم از روش تحلیل مضمون استفاده شد. برای دستیابی به توافق گروهی، ۲۶ نفر از خبرگان در سطح سیاست‌گذاری در دو مرحله دلفی فازی مشارکت کردند. ۵۴ پیشران فرعی مرتبط با ۸ پیشران اصلی به ترتیب حکمرانی و سیاست‌گذاری اثربخش؛ رهبری کارآفرین؛ سرمایه‌های انسانی خلاق و بانگیزه، مولدسازی دارایی‌ها و پایدارسازی منابع؛ رویکرد باز و اثربخش در دانش، تحقیقات و نوآوری؛ انعطاف‌پذیری فرایندهای ساخت و تولید؛ توسعه همکاری‌ها و روابط بلندمدت با شبکه؛ توسعه بازار و روابط نزدیک با مشتریان شناسایی شد. پیشران‌های فرعی دارای اولویت مربوط به هر پیشران اصلی مشخص شد.

کلمات کلیدی: پیشران‌های درون‌سازمانی، نوآوری مدل کسب‌وکار، محصولات پیچیده، گروه‌های کانونی،

تحلیل محتوی مضمونی.

مقدمه

علیرغم موفقیت‌های بسیار ارزشمند و چشمگیر صنایع دفاعی، در عرصه نوآوری‌های فناورانه و توسعه محصولات و سامانه‌های پیشرفته، به نظر می‌رسد موضوع نوآوری مدل کسب‌وکار (مدل فعالیت) در این صنعت، نیازمند توجهات بیشتری است. امروزه عوامل زیادی وجود دارد که ادامه حرکت بخش دفاعی در فضای بسته دفاعی را بر نمی‌تابد (خووبرو^۱، ۱۴۰۰). صاحب‌نظران معتقدند با توجه به پیشرفت دانش و فناوری در عصر اطلاعات و افزایش تهدیدها و گستردگی دامنه آن، چنانچه سازمان‌های دفاعی نتوانند هماهنگ با پیشرفت‌های حاصله و تغییرات ایجاد شده به صورت کارا و اثربخش اقدام به اعمال تغییر در شرایط، روش‌ها و اقدامات کنند در انجام مأموریت‌های محوله با شکست جدی روبرو خواهند شد (دشتبانی و افرشته^۲، ۱۴۰۲). شرایط پیچیده و متغیر تهدیدات، نیازهای گوناگونی را در عرصه نبرد برای نیروهای مسلح ایجاد می‌کند (فرتوک‌زاده و همکاران^۳، ۱۳۹۱). اهمیت محصولات و سامانه‌های پیچیده دفاعی با توجه به شرایط یادشده بیش‌ازپیش نمایان است. روند افزایش تقاضا به سامانه‌های دفاعی پیچیده، هوشمند و با فناوری بالا، کیفیت برتر، انعطاف‌پذیری بیشتر و درعین‌حال دستیابی به آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن از شاخصه‌های شرایط فعلی و آینده‌صنعت دفاعی است. پاسخ‌گویی کامل به نیازها در شرایط یادشده، با پارادایم صنایع دفاعی مبتنی بر تولید انبوه - و مدل‌های کسب‌وکار عجین شده با این پارادایم - ممکن نخواهد بود (فرتوک‌زاده و همکاران^۳، ۱۳۹۱). پارادایم صنایع دفاعی جدید حامل فرصت‌هایی است که برای درک و بهره‌برداری از آن‌ها باید قواعد این پارادایم را به‌خوبی شناخت. مهم‌ترین قاعده‌ای که از تحلیل متغیرهای پیشران این پارادایم برمی‌آید این است که باید از صنایع دفاعی سنتی مبتنی بر کارخانه‌داری گسترده، سخت‌افزارمحور و تولید خطی و انبوه، دور و به سمت صنایع دفاعی مبتنی بر دانش و فناوری نزدیک شد؛ بنابراین توجه بیش‌ازپیش به مفهوم مدل کسب‌وکار و شناخت پیشران‌های نوآوری در آن ضرورت دارد. چراکه گذار از صنایع دفاعی هرمی و با تصدی دولتی به سمت صنایع دفاعی دانش‌بنیان، چالاک، ناب، برخوردار از شبکه‌های تحقیقاتی - صنعتی، بانگیزه، نوآور، یادگیرنده و پاسخگو، بدون ایجاد قابلیت‌های نو امکان‌پذیر نیست (فرتوک‌زاده و وزیری^۱، ۱۳۹۱) تاکنون مطالعه‌ای که بتواند شناخت جامعی از پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار در این صنعت ارائه نماید، انجام نشده است؛ پژوهش حاضر درصدد پاسخ به این سؤال است که مهم‌ترین پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده دفاعی کدام‌اند؟

1. Khoobroo, M. T.

2. Dashtbani, Y., Afrashteh, A. A.

3. Fartouk Zadeh, H. R., Vaziri, J., & Azaraein, M. R.

پیشینه پژوهش

پیشران‌های نوآوری مدل کسب‌وکار، عامل یا عامل‌هایی هستند که می‌توانند به‌تنهایی یا در پیوند با دیگر عوامل منشأ بهبودهای اساسی و نوآوری در مدل کسب‌وکار سازمان‌ها باشد و در نتیجه ارزشی بیش‌ازپیش، برای ذی‌نفعان کسب‌وکار خلق نماید. پیشران‌ها دارای دو منشأ برون و درون‌سازمانی هستند. سازمان‌ها می‌توانند روی پیشران‌های درونی مداخله و تأثیر داشته باشند. در جدول (۱) پیشران‌های درونی که توسط محققین مختلف مورد بررسی قرار گرفته‌اند، بیان شده است.

جدول ۱: پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری‌های مدل کسب‌وکار در پژوهش‌های انجام‌شده (محقق ساخته)

ردیف	محقق	پیشران‌های معرفی شده
۱	دنلی کولای و رامیرزا ^۱ (۲۰۱۴)	مدیریت دانش و رویکرد نوآوری باز
۲	یوانا و همکاران ^۲ (۲۰۲۱)	
۳	هوپ دوپگن و همکاران ^۳ (۲۰۲۱)	
۴	کاوالکانتته ^۴ (۲۰۱۳)	نوآوری‌های فناورانه درون سازمانی
۵	گامبردلا و مک گاهان ^۵ (۲۰۱۰)	
۶	وو و همکاران ^۶ (۲۰۱۳)	مدیریت دانش مشتری، تجزیه‌وتحلیل بازار و رویکردهای بازار محور
۷	کاو ^۷ (۲۰۱۴)	
۸	بریتل و همکاران ^۸ (۲۰۱۲)	
۹	گیل گومز و همکاران ^۹ (۲۰۲۰)	
۱۰	نیلسن و مونتماری ^{۱۰} (۲۰۱۲)	قابلیت‌های انسانی، ایجاد فرصت برای آزمایش ایده‌ها، یادگیری سازمانی، قابلیت‌های سازمانی
۱۱	آندریس و دباکر ^{۱۱} (۲۰۱۳)	
۱۲	کاوالکانتته (۲۰۱۴)	

1. Denicolai, S., Ramirez, M., & Tidd, J.
2. Yuana, R. et al.
3. Hock-Doepgen, M. et al.
4. Cavalcante, S. A.
5. Gambardella, A. & Mcgahan, A. M.
6. Wu, J. et al.
7. Cao, L. L.
8. Brettel, M.
9. Gil-Gomez, H. et al.
10. Nielsen, C. & Montemari, M.
11. Andries, P. & Debackere, K.

هزینه‌یابی هدف، هزینه‌یابی دوره‌ی عمر و دیگر رویکردهای نوین مالی	هوانگ و همکاران ^۱ (۲۰۱۲)	۱۳
	فرانکا و همکاران ^۲ (۲۰۱۷)	۱۴
شرکا - مشارکت و طرح‌های توسعه مشترک و همکاری با آن‌ها	لینگاردن و همکاران ^۳ (۲۰۱۰)	۱۵
	چسبروو و اسچوارتز ^۴ (۲۰۰۷)	۱۶
	ریتالا و ساینیو ^۵ (۲۰۱۴)	۱۷
مشارکت‌های چندجانبه و قدرت ذینفعان متعدد (دولت، دانشگاه، صنعت)	میلر و همکاران ^۶ (۲۰۱۴)	۱۸
	بزگلاند و ساندستروم ^۷ (۲۰۱۳)	۱۹
زمینه‌های فرهنگی سازمان	دالبی و همکاران ^۸ (۲۰۱۴)	۲۰
	بوک و همکاران ^۹ (۲۰۱۲)	۲۱
فرایندهای شناختی مدیران ارشد و ویژگی‌های فردی آن‌ها	کولویس ^{۱۰} (۲۰۲۲)	۲۲
	قوو و همکاران ^{۱۱} (۲۰۱۳)	۲۳
	آسپارا و همکاران ^{۱۲} (۲۰۱۳)	۲۴
	دوز و کسونون ^{۱۳} (۲۰۱۰)	۲۵
خلق مشترک / منطق چیرگی خدمات	ماگلیو و اسپورر ^{۱۴} (۲۰۱۳)	۲۶
	استورباکا و همکاران ^{۱۵} (۲۰۱۲)	۲۷
حرکت از رویکرد محصول محوری به رویکرد خدمت محوری	شلتون ^{۱۶} (۲۰۰۹)	۲۸
	ولاموری و همکاران ^{۱۷} (۲۰۱۳)	۲۹
	استورباکا و همکاران (۲۰۱۳)	۳۰
توجه به زنجیره ارزش	وو و همکاران ^{۱۸} (۲۰۲۲)	۳۱
مدیریت ریسک‌های راهبردی سازمان	تاران و همکاران ^{۱۹} (۲۰۱۳)	۳۲
	برنک و همکاران ^{۲۰} (۲۰۱۹)	۳۳

1. Huang, H.C.
2. França, C. L.
3. Lindgren, P. et al.
4. Chesbrough, H. & Schwartz, K.
5. Ritala, P. & Sainio, L.M.
6. Miler, K, et al.
7. Berglund, H. & Sandström, C.
8. Dalby, J.
9. Bock, A. J. et al.
10. Colovic, A.
11. Guo, H. et al.
12. Aspara, J. et al.
13. Doz, Y. L. & Kosonen, M.
14. Maglio, P. P. & Spohrer, J.
15. Storbacka, K et al.
16. Shelton, R.
17. Velamuri, V. K. . et al.
18. Wu, L. et al.
19. Taran, Y. et al.
20. Brenk, S.

قابلیت‌های پویا و انعطاف‌پذیری استراتژیک	سان و همکاران ^۱ (۲۰۲۱)	۳۴
	بولیگا و همکاران ^۲ (۲۰۱۶)	۳۵
مالکیت فکری	چسبرو (۲۰۰۶)	۳۶
حکمرانی سازمانی، سیاست‌ها و تغییرات نهادی	پیتاوی و همکاران ^۳ (۲۰۱۸)	۳۷
	کارایانیس و همکاران ^۴ (۲۰۱۵)	۳۸
ماژولاریتی	بوکن و همکاران ^۵ (۲۰۱۶)	۳۹
	گارتنر و اسچون ^۶ (۲۰۱۶)	۴۰
پیشران‌های نهادی: تمرکز متوازن بر خلق ارزش میان همه ذینفعان؛ ریسک‌پذیری؛ نگاه بلندمدت. پیشران‌های استراتژیک: نوآوری‌های مشارکتی و همکاری‌های راهبردی، تصویرسازی آینده، تمرکز بر منافع بلندمدت. پیشران‌های عملیاتی: توسعه قابلیت‌های انسانی، فراهم‌سازی ساختارهای توسعه‌دهنده نوآوری، تخصیص درست منابع، معماری انگیزه‌ها، ایجاد معیارهای ارزیابی عملکرد مناسب.	بوکن و گرادتز ^۷ (۲۰۲۰)	۴۱
شبکه‌های ارزش، حکمرانی معاملات و نوآوری‌ها، سازمان‌دهی منابع و مبادلات پایدار	نئوپان و هاگلند ^۸ (۲۰۱۶)	۴۲
رویکردهای کارآفرینی، تحولات فرهنگی و توجه تغییرات راهبردی، نوآوری‌های فناورانه، منابع انسانی (شناسایی نخبگان، پرورش استعدادها) و قابلیت‌های سازمانی (قابلیت‌های پویا، قابلیت‌های نوآوری)	تیان و همکاران ^۹ (۲۰۱۹)	۴۳
جهت‌گیری‌های بیرونی، قابلیت‌های یادگیری، مشارکت همه‌جانبه و بهره‌گیری از خوشه‌های صنعتی، تیم مدیریت کسب‌وکار حرفه‌ای و کنترل‌های راهبردی بیرون و درون سازمان و عکس‌العمل به موقع به فرصت‌ها، هدایت خلاقیت‌ها، مدیریت ریسک، تخصیص درست منابع، بهره‌گیری از روابط بلندمدت، اتحادها، همکاری‌ها	داونز و ولاموری ^{۱۰} (۲۰۱۶)	۴۴
عوامل شناختی شامل: درک منطق مدل کسب‌وکار موجود، تمرکز بر نوآوری مدل کسب‌وکار به جای محصول؛ غلبه بر اینرسی سازمانی، خلق چشم‌انداز بلندمدت. عوامل ارتباطی شامل: همسویی با شرکای اصلی؛ بهره‌گیری از پارادایم نوآوری باز. عوامل محیطی: تلاش برای هم‌راستایی با تغییرات اکوسیستم و هماهنگی با سایر بازیگران.	میناتوگاوا و همکاران ^{۱۱} (۲۰۱۸)	۴۵

1. Sun, Y. et al.

2. Buliga, O. et al.

3. Pittaway, J. J. et al.

4. Carayannis, E. G. et al.

5. Bouncken, R. B.

6. Gärtner, C., & Schön, O.

7. Bocken, N. M. & Geradts, T. H.

8. Neupane, G. P. & Haugland, S. A.

9. Tian, Q. Zhang, S. Yu, H. & Cao, G.

10. Downs, J. B. & Velamuri, V. et al.

11. Minatogawa, V. L. F. et al.

در مقالات منتشرشده داخلی، معیا و همکاران^۱ (۱۴۰۱) در یک مطالعه نظری با بررسی مقالات پیشین به شناسایی محرک‌های نوآوری مدل کسب‌وکار پرداخته و در این حوزه نه پیشران اصلی شامل فشار رقابتی، فشار فناورانه، تحولات محیط بیرونی، ذینفعان بیرونی، فرصت توسعه بازار، الگوی فکری مدیریت، چالش‌های داخلی، قابلیت‌های داخلی و تحریک استراتژی داخلی را در قالب یک مدل مفهومی بیان نموده‌اند (معیا و همکاران، a، ۱۴۰۱). آن‌ها در یک مطالعه دیگر با بررسی ۱۴۰ مقاله مطالعه موردی و استفاده از روش فراترکیب یک مدل مفهومی از محرک‌های نوآوری مدل کسب‌وکار ارائه نموده و در آن ده مضمون اصلی مشتمل بر سی مضمون فرعی از پیشران‌ها را در قالب نقشه مضمونی ارائه کردند. ده مضمون اصلی در این مطالعه عبارت‌اند از اهداف و استراتژی داخلی، تحولات محیط و فناوری، ناکامی و ناکارآمدی‌ها، چالش‌های مالی، ذینفعان بیرونی، سبک مدیریتی، ظرفیت توسعه بازار، فشارهای رقابتی و فناورانه، منابع سازمانی و درنهایت سرمایه‌های فکری (معیا و همکاران b، ۱۴۰۱). بررسی مطالعات قبلی بیانگر آن است که علیرغم انجام مطالعات متعدد، حجم تحقیقات در خصوص نوآوری مدل کسب‌وکار هنوز پائین بوده و انباشتگی لازم در این حوزه وجود ندارد. عمده تمرکز پژوهش‌ها، شامل کسب‌وکارهای خدماتی و صناعی است که به تولید محصولات مصرفی و تولید انبوه اشتغال دارند، این پژوهش‌ها، به‌طور عمده تأثیر یک پیشران را بر نوآوری مدل کسب‌وکار موردبررسی قرار داده‌اند. حجم مطالعاتی که با رویکرد جامع نسبت به مطالعه پیشران‌های نوآوری مدل کسب‌وکار اقدام نموده‌اند اندک است و در سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات و سامانه‌های پیچیده، به‌خصوص در صنعت دفاعی، مطالعه‌ی جامعی مشاهده نمی‌شود. واحد تحلیل اغلب مطالعات انجام‌شده سطح بنگاه است و موضوع در سطح صنعت، کمتر بررسی شده است. در داخل کشور نیز تعداد پژوهش‌ها اندک و صرفاً از نوع مطالعات نظری بوده است. صائبی (۲۰۱۴) معتقد است ادبیات تا به امروز، نسبت به پیشران‌ها و عوامل تغییر مدل کسب‌وکار تا حدودی کم‌توجهی کرده است (صائبی، ۲۰۱۴).

مبانی نظری

مدل کسب‌وکار

مفهوم مدل کسب‌وکار را می‌توان عبارتی نوین و با کاربردی روزافزون در مباحث مدیریت و کسب‌وکار دانست (چسبرو و همکاران^۲، ۲۰۱۱). تصمیم درست در انتخاب‌های استراتژیک سازمان و تغییر مدل کسب‌وکار موجود بر

1. Moayya, A. et al.
2. Chesbrough, H.

اساس انتخاب‌های استراتژیک درست، منجر به بهبود فراوان در عملکرد کسب‌وکار و پایداری آن خواهد شد (لیندگارد و همکاران^۱، ۲۰۰۹). یک مدل کسب‌وکار بیانگر مفروضات و مدل‌های ذهنی مدیران آن سازمان در مورد خواست و نیاز مشتریان، چگونگی ساماندهی فعالیت‌های سازمان برای تأمین نیازهای آنان به بهترین نحو ممکن و در نهایت نحوه کسب سود توسط سازمان است (تیس^۲، ۲۰۱۰). در توسعه این مفهوم از رهیافت‌ها و بینش‌های عمیق توسعه داده‌شده در حوزه مدیریت استراتژیک بهره گرفته شده است. از جمله مفاهیم مهمی مثل زنجیره ارزش، دیدگاه مبتنی بر منابع و قابلیت‌ها و رویکرد هزینه مبادله. به نظر می‌رسد توانمندی این مفهوم در ترکیب مفاهیم و نظریه‌های متنوع در یک چارچوب واحد، سبب افزایش محبوبیت و پذیرش این ساختار مفهومی شده است. مدل کسب‌وکار ساختار جامعی است که کلیه انتخاب‌های استراتژیک یک کسب‌وکار را به صورت نظام‌مند و کل‌گرایانه در جهت خلق ارزش بیشتر و ایجاد مزیت رقابتی مورد بررسی قرار می‌دهد (فوس و صائبی^۳، ۲۰۱۶). محققین سه رویکرد جداگانه را در تحقیقات مربوطه شناسایی نموده‌اند. رویکرد فناوری محور؛ سازمان محور و استراتژی محور. رویکرد سوم بر منطق خلق ارزش، تمرکز بر اجزای راهبردی کسب‌وکار و نوآوری در مدل کسب‌وکار و هماهنگ‌سازی فعالیت‌های کارآفرینانه و نوآورانه در یک چارچوب منطقی و قابل قبول تاکید دارد. پژوهشگران واحد تحلیل در بررسی‌های مربوط به مدل‌های کسب‌وکار را نیز در چهار سطح محصول؛ واحد کسب‌وکار؛ بنگاه و صنعت طبقه‌بندی نموده‌اند (ویرتز و همکاران^۴، ۲۰۱۶).

نوآوری مدل کسب‌وکار

نوآوری مدل کسب‌وکار را می‌توان به‌عنوان فرایند بازنمایشی، بازتعریف و بازمعماری عناصر اصلی کسب‌وکار در قالبی متفاوت، به صورت یک سیستم تعریف کرد که در اثر آن شرکت قادر می‌شود تا به خلق و ارائه ارزش بیشتری برای ذینفعان خود بپردازد (فوس و صائبی، ۲۰۱۷). این مفهوم منبع جدیدی از نوآوری‌ها است که موضوعات سنتی نوآوری فرایند، نوآوری محصول و نوآوری سازمانی را تکمیل می‌کند (زات و همکاران^۵، ۲۰۱۱). محققان اشاره می‌کنند که نوآوری مدل کسب‌وکار برای مقابله با تغییرات شدید استراتژیک، توسعه همگرایی و ماندن در

1. Lindgardt, Z. et al.
 2. Teece, D. J.
 3. Foss, NJ; Saebi, T.
 4. Wirtz, B.W. et al.
 5. Zott, C. et al.

فضای رقابتی شدید جهانی ضروری است (نلسن^۱، ۲۰۱۲ دوز و کوسونن، ۲۰۱۰) و آن را به عنوان یک ابزار مهم برای ایجاد مزیت رقابتی معرفی نموده‌اند (فوس و صائبی، ۲۰۱۷).

محصولات و سامانه‌های پیچیده

محصولات، زیرسیستم‌ها، یا زیرساخت‌های پرهزینه، کلان‌مقیاس، دارای فناوری و مهندسی پیشرفته که توسط تعداد محدودی واحد تولیدی تأمین می‌گردد و توسط یک یا چند مشتری و در قالب قراردادهای رسمی خریداری می‌شوند جزء محصولات و سامانه‌های پیچیده هستند (دیویس و هابدی^۲، ۲۰۰۵). صاحب‌نظران از این مفهوم برای ایجاد تمایز میان کالاهای سرمایه‌ای پیچیده و دارای فناوری پیشرفته با کالاهای استاندارد، مصرفی و تولید انبوه استفاده می‌کنند (آچا و همکاران^۳، ۲۰۰۴). هابدی^۴ (۱۹۹۸) این محصولات را از شش منظر ویژگی‌های محصول، ویژگی‌های سیستم تولید، فرایند نوآوری، راهبردهای رقابتی، هماهنگی و تکامل صنعتی و ویژگی‌های بازار بررسی کرده است. هواپیما، سامانه‌های ارتباطی، سامانه‌های اتوماسیون بانکداری، قطارهای سریع، فناوری هسته‌ای، حفاری در اقیانوس‌ها، محصولات و سامانه‌های دفاعی را به‌عنوان مثال‌هایی از محصولات و سامانه‌های پیچیده معرفی شده‌اند. این محصولات دارای ارزش‌های سیاسی و اقتصادی مهمی برای تولیدکنندگان و استفاده‌کنندگان هستند (هابدی ۱۹۹۸).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع داده‌ها جزء پژوهش‌های آمیخته (کیفی - کمی) است. جامعه مشارکت‌کنندگان پژوهش خبرگان آگاه به فرصت‌ها و چالش‌های توسعه محصولات و سامانه‌های پیچیده دفاعی شامل سیاست‌گذاران سطوح عالی؛ مدیران سطوح میانی و کارشناسان ارشد صاحب‌تجربه و نیز اساتید مرتبط با صنایع دفاعی هستند. نمونه‌ها به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. تعریف عملیاتی خبرگان با توجه به مراحل مختلف پژوهش، در ادامه بیان شده است. نمودار (۱) فرایند اجرای تحقیق را نشان می‌دهد:

1. Nielsen, C & Montemari, M.
2. Davies and hobday,
3. Acha, V. et al.
4. Hobday, Mike.

مرحله اول (کیفی): شناسایی پیشران‌ها با انجام مطالعات اکتشافی		
اقدام سوم	اقدام دوم	اقدام اول
انجام مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با تشکیل گروه‌های کانونی باهدف گفتگوی عمیق حول چالش‌های اصلی مدل کسب‌وکار سازمان‌های یادشده، مرور درس آموخته‌های حاصل از تجارب موفق و شکست و شناسایی پیشران‌ها از منظر گروه‌های تخصصی	بررسی اسناد راهبردی صنعت با هدف آشنایی با سیاست‌ها و رویکردهای آینده صنعت و استخراج مفاهیم مهم مرتبط با موضوع پژوهش، به روش تحلیل محتوای مضمونی	مطالعه کتابخانه‌ای و بررسی پیشینه پژوهش با هدف آشنایی با فعالیت‌های پژوهشی انجام شده در زمینه پیشران‌های نوآوری مدل کسب‌وکار و شناسایی پیشران‌های بیان شده در مطالعات قبلی
اقدام چهارم		
استخراج و تبیین پیشران‌های درون سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار با بهره‌گیری از داده‌های حاصل از اقدامات سه‌گانه فوق، به روش تحلیل مضمون		
مرحله دوم (کمی): ۱- غربال و تأیید پیشران‌های شناسایی‌شده ۲- شناسایی پیشران‌های فرعی دارای اولویت بالا در هر پیشران اصلی		

نمودار ۱: فرایند اجرای تحقیق

مطالعه در دو مرحله به شرح زیر انجام شد:

مرحله اول: شناسایی پیشران‌ها

در مرحله اول، برای گردآوری داده‌ها و شناسایی صحیح پیشران‌ها، از رویکرد مثلث‌سازی^۱ (استفاده حداقل سه منبع داده به‌منظور حصول نتیجه‌ای دقیق‌تر و معتبرتر) استفاده شد؛ استفاده از مثلث‌سازی به‌ویژه در روش تحقیق کیفی برای کسب نتایج بهتر در مطالعات بسیاری تأکید شده است (ناتو^۲، ۲۰۲۰). این روشی است که به اعتبار داده‌ها کمک کرده و می‌تواند در مطالعات کمی و کیفی استفاده شود (بشیر و همکاران^۳ ۲۰۰۸). اقدامات زیر در این راستا انجام گرفت:

اقدام اول: شناسایی پیشران‌ها از طریق مطالعه کتابخانه‌ای و بررسی پیشینه پژوهش: در این اقدام با بررسی ۴۵ مقاله معتبر (از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ که در پیشینه پژوهش به آن‌ها اشاره شد)، تعداد بیست پیشران به شرح جدول (۲) شناسایی شده است.

1. Triangulation
2. Natow, R. S.
3. Bashir, M., et al.

جدول ۲: پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری‌های مدل کسب‌وکار شناسایی‌شده از پیشینه پژوهش (محقق ساخته)

ردیف	عنوان پیشران	ردیف	عنوان پیشران
۱	توسعه نوآوری‌های فناورانه در داخل سازمان	۱۱	مدیریت دانش و بهره‌گیری از دانش برون‌سازمانی
۲	مشارکت‌های چندجانبه با ذینفعان	۱۲	نوآوری در حوزه بازاریابی و رویکردهای مشتری محور
۳	شرکا و طرح‌های توسعه مشترک با آنان	۱۳	توجه به ریسک‌های محیط درون و بیرون
۴	قابلیت‌ها و زمینه‌های فرهنگی شرکت	۱۴	توسعه قابلیت‌های انسانی
۵	فرایندهای شناختی مدیران ارشد و ویژگی‌های فردی آنان	۱۵	حکمرانی تعاملات در فرایند نوآوری
۶	خلق مشترک با مشتریان و بهره‌برداران	۱۶	توجه به انگیزه‌ها و ایجاد معیارهای ارزیابی عملکرد مشوق نوآوری
۷	برون‌سپاری فعالیت‌ها	۱۷	تصویرسازی برای آینده و خلق چشم‌انداز
۸	توجه به رویکرد خدمت محوری در مقابل محصول محوری	۱۸	مدیریت منابع و تخصیص درست آن
۹	رویکردهای نوین مالی (هزینه‌یابی هدف؛ هزینه‌های دوره‌ی عمر)	۱۹	نگاه بلند مدت و توجه به منافع دراز مدت
۱۰	یادگیری جمعی و ایجاد فرصت آزمون و خطا و آزمون ایده‌ها	۲۰	توجه به یادگیری سازمانی

اقدام دوم: شناسایی پیشران‌ها با استفاده از روش بررسی اسناد: در این اقدام بیش از ده سند راهبردی صنعت مربوطه که در طی ده سال اخیر تولید شده بودند، مورد بررسی قرار گرفته و مفاهیم مهم مرتبط با موضوع، به روش تحلیل محتوای مضمونی^۱ از آن‌ها استخراج گردید. این روش یکی از روش‌های تحلیل محتواست که با تحلیل مضمون در شناخت مضامین مشترک داده‌ها، مشابهت دارد، در این روش، از تفسیر در کمترین حد ممکن، استفاده شده و صرفاً از آن برای نام‌گذاری و گروه‌بندی مضامین استفاده می‌شود. مضامین استخراج‌شده در این اقدام پس از حذف موارد تکراری و ادغام مضامین مشابه در ۸ بعد یا پیشران اصلی دسته‌بندی شده و در جدول (۳) بیان شده است.

جدول ۳: مضامین استخراج شده از اسناد راهبردی صنعت مورد مطالعه به روش تحلیل محتوی مضمونی (محقق ساخته)

ابعاد (پیشران‌های اصلی)	مضامین میانی (پیشران‌های فرعی)	مضامین پایه
حکمرانی و سیاست‌ها	اعمال حکمرانی	- ماهیت و کارکرد ستادهای راهبردی؛ - قدرت حاکمیتی و قاعده گذاری؛ - قابلیت ایجاد توافق‌های راهبردی؛ - قابلیت کارفرمایی دانش‌بنیان
	مدیریت ریسک‌های راهبردی	- مکانیسم‌های پیشگیری از غفلت‌ها و غافلگیری؛ - قابلیت تشخیص و مدیریت ریسک‌های راهبردی
	سیستم برنامه‌ریزی تعاملی	- قابلیت تصویرسازی و سناریو پردازی برای آینده
	سیاست گذاری‌های اثربخش	- توجه به کلیت و دوری از بخشی نگری؛ - قابلیت خلق سیاست‌های به هنگام و اثربخش
	هم تکاملی و هم‌افزایی فناوری‌ها	- سیاست هم تکاملی صنایع راهبردی
	توجه به زنجیره ارزش ساز دفاعی	- سیاست مدیریت کلان زنجیره ارزش ساز
	تجمع نیازها	- سیاست تجمع نیاز
	توسعه ظرفیت یادگیری سازمانی	- توسعه نمونه‌های موفق سازمانی
	بازنگری در بسترهای حقوقی	- قابلیت خلق گزینه‌های متنوعی از راه‌حل‌های ساختاری و قواعد نهادی متناسب با مأموریت‌ها
	کارآفرینان و تصمیم‌گیرندگان راهبردی	- رهبران آرمان‌گرا و انگیزه‌بخش - قابلیت چابکی در اتخاذ تصمیمات راهبردی
رهبری سازمانی	ریسک‌پذیری و پاسخگویی رهبران	- متناسب‌سازی اختیارات و مسئولیت‌ها
	توجه به جانشین پروری	- توسعه قابلیت‌های رهبری؛ - انتقال و حفظ تجارب بین نسلی
سرمایه‌های انسانی	ترکیب جمعیتی متناسب	- ترکیب و کیفیت سرمایه‌های انسانی
	مدل‌های نوین به‌کارگیری	- شیوه اثربخش به‌کارگیری سرمایه‌های انسانی
منابع مالی و دارایی‌ها	فرهنگ سازمانی خلاق	- فرهنگ سازمانی پشتیبان نوآوری
	متنوع سازی و پایدارسازی منابع	- اصلاح نظام تأمین مالی و توسعه منابع پایدار
	تخصیص بر مبنای اولویت‌ها	- سامانه تخصیص منابع و سیستم بودجه‌ریزی
	انجام فعالیت مبتنی بر هزینه متغیر	- مهار هزینه‌های ثابت فعالیت‌ها؛ - رعایت اصول اقتصادی در انجام فعالیت‌ها
	تعیین تکلیف ظرفیت‌های مازاد	- مدیریت هزینه‌های پنهان و ساماندهی ظرفیت‌های خالی
دانش، تحقیقات، نوآوری‌های فناورانه و محصولی	توجه به هزینه‌های دوره عمر	- مدیریت هزینه‌های دوره عمر
	بهره‌گیری از دانش درون و برون سازمانی	- بهره‌گیری از منابع دانشی برون‌سازمانی؛ - به اشتراک‌گذاری دانش میان سازمان‌ها و مشتریان
	به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها	- به اشتراک‌گذاری و مدیریت یکپارچه زیرساخت‌های تست
	قابلیت سازی توسعه فناوری و محصول	- توجه به قابلیت توسعه فناوری و طراحی محصول
	نگاه سیستمی در توسعه قابلیت‌ها	- ارتقا قابلیت مهندسی سیستم
	پیش‌اندازی فناوری‌ها	- پیش‌اندازی تحقیقات فناورانه و توسعه ذخایر فناوری
	توسعه سکوهاى مشترک و ژنریک سازی	- توسعه محصول بر اساس پلتفرم‌های مشترک
	توجه به مفهوم آرایه	- نگاه آرایه‌ای در تعریف پروژه‌ها
	توسعه محصولات خلاقانه	- توجه به طراحی خلاقانه محصولات؛ توسعه محصولات غافلگیرکننده؛ توسعه محصولات مؤثر و ارزان
	توجه به راه‌حل محوری	- رویکرد تفکر فراتر از محصول و توجه به راه‌حل‌های جامع
تولید و عملیات	توسعه الگوی مالکیت فکری	- مالکیت فکری و تجاری‌سازی فناوری‌های توسعه داده شده
	تحقیقات دفاعی امن و اقتصادی	- توجه به بعد اقتصادی تحقیقات با رویکرد نوآوری باز
	ظرفیت تولید منعطف	- انعطاف‌پذیری ظرفیت‌ها بر اساس تغییر نیاز؛ - فناوری‌ها و رویکردهای نوین ساخت و تولید
	طراحی و ساخت هم‌زمان	- روابط نزدیک ساخت و تولید با طراحی محصول
	توسعه استاندارد مبتنی بر سطح بلوغ	- تقویت و توسعه استانداردسازی
	معماری سازمان شبکه‌ای	- شبکه‌سازی‌های گسترده و بهره‌گیری از ظرفیت‌های بیرونی؛ - توسعه قابلیت مدیریت شبکه
	توسعه کسب‌وکارهای زایشی	- توسعه شرکت‌های انشعابی از کنار ظرفیت‌های موجود صنعت دفاعی

روابط راهبردی بلندمدت	- ایجاد شراکت‌های راهبردی	شبکه تأمین و همکاری‌ها
توانمندسازی امنیتی شبکه	- تقویت امنیت شبکه همکاران	
توسعه الگوهای حمایت و توانمندسازی	- الگوهای اثربخش حمایتی از شبکه همکاران	
توسعه الگوهای همکاری	- توسعه مدل‌های همکاری متعدد با ظرفیت‌های علمی و صنعتی	بازار و مشتریان
بازارهای راهبردی	- پیوند ارگانیک با قابلیت‌های بخش ملی - توجه به فرصت‌های بازار غیر دفاعی - توجه به توسعه بازارهای صادراتی	
پیشگامی در تشخیص نیاز	- پیشگامی در تعریف ارزش موردنظر مشتری	
خلق مشترک	- توجه به مأموریت مشترک؛ - تعامل با مشتری و پیوند عمیق با آن؛ - توسعه تیم‌های طراحی مشترک با مشتری	

اقدام سوم: شناسایی پیشران‌ها با تشکیل گروه‌های کانونی و انجام مصاحبه‌های عمیق: بر اساس اصول تشکیل گروه‌های کانونی^۱، هشت گروه حول ابعاد اساسی کسب‌وکار سازمان‌های یادشده تشکیل گردید. انتخاب اعضا بر اساس نمونه‌گیری هدفمند از میان مدیران سطوح میانی و کارشناسان ارشد صاحب‌تجربه در حوزه‌های تخصصی انجام شد. معیار انتخاب افراد در جدول (۴) بیان شده است.

جدول ۴: معیار انتخاب اعضای گروه‌های کانونی

معیار	توضیحات
رده شغلی	مدیران اجرایی و کارشناسان ارشد برگزیده
تجربه عملیاتی مناسب	دارا بودن تجربه عملیاتی مناسب و آشنایی به فرصت‌ها و چالش‌های سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده در حوزه تخصصی
سابقه کار	دارا بودن حداقل ۱۵ سال سابقه کار در صنعت
درجه تحصیلی	دارا بودن حداقل درجه تحصیلی کارشناسی ارشد

شرکت‌کنندگان یه صورت رسمی با هماهنگی سازمان‌های متبوعه در جلسات شرکت نمودند. در جدول (۵) نام گروه‌ها، تعداد اعضا، تعداد و ساعات جلسات به تفکیک هر گروه بیان شده است.

جدول ۵: تعداد اعضا و جلسات گروه‌های قانونی به تفکیک

نام گروه قانونی	تعداد اعضا	تعداد جلسات	جمع ساعات جلسات
حکمرانی و سیاست	۱۲	۴	۱۲ ساعت
دانش، تحقیقات، فناوری، محصول	۱۵	۴	۱۲ ساعت
تولید و عملیات	۱۲	۳	۹ ساعت
منابع انسانی و رهبری (به صورت مشترک)	۱۰	۳	۹ ساعت
منابع مالی و دارایی‌ها	۱۰	۳	۹ ساعت
شبکه تامین و همکاری‌ها	۱۲	۴	۱۲ ساعت
بازار و مشتریان	۱۰	۳	۹ ساعت
جمع	۸۱ عضو	۲۴ جلسه	۷۲ ساعت

با توجه به جدول (۵) در مجموع ۸۱ نفر از خبرگان در گروه‌ها مشارکت فعال داشتند. در جلسات یادشده حول چالش‌های اصلی مدل کسب‌وکار صنعت یادشده، تجارب موفق و شکست و نیز رهیافت‌های اساسی (پیشران‌ها) از منظر گروه تخصصی مربوطه، بحث و گفتگوی عمیق صورت پذیرفت. جلسات تا رسیدن به اشباع نظری ادامه داشت؛ مطالب مطرح‌شده توسط دبیران جلسات ثبت شد و پس از خلاصه‌سازی، پیشران‌های مهم از میان آن‌ها استخراج گردید. جدول (۶) بیانگر اهم مضامین مطرح‌شده در هر یک از گروه‌های قانونی است.

جدول ۶: اهم مضامین مرتبط استخراج‌شده از جلسات گروه‌های قانونی (محقق ساخته)

مضامین پایه	مضامین میانی (پیشران‌های فرعی)	ابعاد (پیشران‌های اصلی)
تسهیلگری در اجرای سیاست‌ها	اعمال حکمرانی	حکمرانی و سیاست‌ها
مدیریت ریسک‌های سازمان	مدیریت ریسک‌های راهبردی	
الگوهای تعاملی مؤثر با نهادهای ذینفع و بالادست	سیستم برنامه‌ریزی تعاملی	
کیفیت سیاست‌ها و سیستم سیاست‌گذاری	سیاست‌گذاری‌های اثربخش	
لزوم توجه به استانداردهای یکسان در تعاملات عناصر زنجیره ارزش ساز	توسعه زبان مشترک	
رویکردهای مؤثر در حوزه امنیت	نگاه سیستمی موضوع امنیت	
بسترهای حقوقی متناسب با شرایط	بازنگری در بسترهای حقوقی	رهبری سازمانی
رهبران باقابلیت مدیریت کلان پروژه‌ها	کارآفرینان و تصمیم‌گیرندگان راهبردی	
جسارت و ریسک‌پذیری رهبران در سطوح مختلف	ریسک‌پذیری و پاسخگویی رهبران	
توسعه قابلیت‌های رهبری؛ ایجاد بینش و باورهای جدید در رهبران؛ توسعه رهبران تحول‌گرا	توجه به جانشین پروری	سرمايه‌های انسانی
نقش و هم‌راستایی منابع انسانی در راستای تحقق مأموریت سازمان	مدیریت استراتژیک منابع انسانی	
حجم ترکیب و تنوع نیروی انسانی متناسب با سازمان دانش‌بنیان	ترکیب جمعیتی متناسب	
مدل مناسب کارآفرینانه جهت بهره‌مندی از ظرفیت خبرگی سرمايه‌های انسانی	مدل‌های نوین به‌کارگیری	

توانمندسازی آینده‌ساز	توجه به اثربخشی دوره‌های توانمند ساز؛ - شناسایی و توسعه قابلیت‌های آینده‌ساز
نگاه ارزش‌آفرین	توجه ویژه به منابع انسانی خیره و ارزش‌آفرین
جبران خدمات مبتنی بر شایستگی	کیفیت روابط همکاری و رویکردهای حفظ و نگهداشت
فرهنگ‌سازمانی خلاق	فرهنگ خلاقیت و ریسک‌پذیری در منابع انسانی
توسعه فرهنگ گفتمان	توسعه ظرفیت تعامل و گفتگو در لایه‌های مختلف سازمان
متنوع سازی و پایدارسازی منابع	وابستگی منابع به بودجه عمومی - پایدارسازی منابع تأمین مالی
تخصیص بر مبنای اولویت‌ها	نظام تخصیص منابع
انجام فعالیت مبتنی بر هزینه متغیر	ساختار هزینه‌ای کسب‌وکارها و فعالیت‌ها
تعیین تکلیف ظرفیت‌های مازاد	حذف ظرفیت‌های موازی
شفاف‌سازی و ارائه بازخورد مالی	شفافیت و ارائه بازخوردهای مؤثر مالی
بهره‌گیری از دانش درون و برون‌سازمانی	بهره‌گیری از دانش برون‌سازمانی
به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها	توجه ویژه در اشتراک و بروز سازی زیرساخت‌های تست و آزمون
قابلیت سازی توسعه فناوری و محصول	قابلیت مهندسی سیستم
نگاه سیستمی در توسعه قابلیت‌ها	توجه همه‌جانبه به توسعه قابلیت‌های واقعی توسعه فناوری و طراحی محصول
پیش‌اندازی فناوری‌ها	مدیریت اثربخش برای رفع گلوگاه‌های فناورانه در توسعه محصولات
توسعه سکویهای مشترک و ژنریک سازی	توسعه فناوری و محصول با رویکرد پلتفرم مشترک
توسعه مدیریت تحقیقات	توجه به مدیریت سبد پروژه‌ها در مدیریت تحقیقات؛ اعمال مدیریت کلان در تعریف و اجرای پروژه‌ها
توجه به مفهوم آرایه	توجه به مفهوم آرایه در طراحی محصولات
توسعه محصولات خلاقانه	توسعه محصولات خلاقانه و غافلگیرکننده
توجه به راه‌حل محوری	ارائه راه‌حل‌های جامع برای مشتریان و بهره‌برداران به‌جای توجه صرف روی توسعه محصولات جدید
توسعه الگوی مالکیت فکری	توسعه الگو مناسب مالکیت معنوی؛ ضرورت توجه به الگوی مالکیت فکری
مدیریت راهبردی ظرفیت‌ها	مدیریت اثربخش ظرفیت‌های تولید
ظرفیت تولید منعطف	انعطاف تجهیزات و فناوری‌های تولید؛ انعطاف در ظرفیت‌های تولید؛ قابلیت تولید در شرایط بحران
تولید اقتصادی در ظرفیت ملی	تیراژ مناسب برای تولید اقتصادی و توجه به مقوله بهای تمام‌شده؛ اشتراک‌گذاری ظرفیت‌های تولیدی خاص و زیرساخت‌های نمونه‌سازی، تست و صحنه‌گذاری قطعات و بهره‌مندی از ظرفیت‌های دیگران
معماری سازمان شبکه‌ای	الگوی مناسب توزیع ریسک و منافع میان شبکه و سازمان
روابط راهبردی بلندمدت	رویکردهای متناسب با روابط بلندمدت با شبکه همکاران
توانمندسازی امنیتی شبکه	الگوی مناسب امنیت شبکه همکاران
توسعه الگوهای حمایت و توانمندسازی	ارتقا قابلیت شبکه همکاران
توسعه الگوهای همکاری	الگوی ارتباطی اثربخش با مراکز علمی، تحقیقاتی دانش‌بنیان
بازارهای راهبردی	بهره‌برداری از فرصت بازارهای غیر دفاعی و بازارهای صادراتی محصولات دفاعی
ارائه خدمات در چرخه عمر	توسعه قابلیت برای بهره‌برداری از بازار خدمات پس از فروش محصولات دفاعی
بازخورد مشتری فرصتی برای بهبود	تلاش برای دریافت به‌موقع و صحیح بازخورد مشتری

اقدام چهارم: استخراج و تبیین پیشران‌های مهم با بهره‌گیری از داده‌های حاصل از اقدام سه‌گانه به روش تحلیل مضمون: تحلیل مضمون، روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. این روش، فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند. به‌منظور استخراج پیشران‌ها، ضمن بهره‌گیری از این روش، از رویکرد معرفی‌شده توسط موسسه مکنزی برای نوآوری مدل کسب‌وکار نیز الهام گرفته شد. این رویکرد به‌صورت اجمالی در ادامه بیان شده است.

مارک د جونگ و منو وان دیک^۱ (۲۰۱۵) رویکردی پنج مرحله‌ای را برای نوآوری مدل کسب‌وکار در فصلنامه موسسه مک کنزی معرفی کرده‌اند. مراحل اصلی رویکرد یاد شده در جدول (۷) به اجمال بیان شده است.

جدول ۷: رویکرد پنج مرحله‌ای موسسه مکنزی برای نوآوری و بازآفرینی مدل کسب‌وکار سازمان‌های موجود

ردیف	مراحل
۱	تأمل در مدل کسب‌وکار حاکم در صنعت موردنظر
۲	تعیین مهم‌ترین مدل‌های ذهنی و منطق حاکم بر عناصر مدل کسب‌وکار و روابط میان آن‌ها در صنعت مربوطه
۳	تمرکز بر یک مدل ذهنی یا منطق جاری بااهمیت در عناصر مدل کسب‌وکار و جایگزینی با یک فرضیه جدید و بنیادی به جای آن
۴	بررسی میزان عملی بودن فرضیه و منطق جدید در صنعت مربوطه
۵	انطباق و بومی‌سازی منطق و مدل ذهنی جدید با فضای حاکم بر صنعت مربوطه

نویسندگان به‌عنوان نمونه چهار مضمون مقایسه‌ای را در قالب گذار از «ازها» (منطق و مدل ذهنی موجود) و حرکت به سمت «به‌ها» (منطق و مدل ذهنی جایگزین) برای چهار حوزه مهم کسب‌وکار بیان نموده‌اند که در جدول (۸) نشان داده شده است.

جدول ۸: چهار حوزه کسب‌وکار (به‌عنوان نمونه) و «از» و «به» های مربوطه برای نوآوری در مدل کسب‌وکار

حوزه‌های نوآوری	از	به
نوآوری در روابط با مشتری	وفاداری	توانمندسازی
نوآوری در فعالیت‌ها	کارآمدی	هوشمندی
نوآوری در منابع	مالکیت	دسترسی
نوآوری در بعد هزینه	کم‌هزینه	بدون هزینه

رویکرد فوق به دلیل ایجاد حس مقایسه و درک تفاوت میان دو مدل ذهنی (منطق یا سیاست) موجود و جایگزین، در قالب «ازها» و «به‌ها» به‌عنوان محرک فکر و عمل در سازمان‌ها حائز اهمیت است.

1. Marc de Jong and Menno van Dijk .

با توجه به مطالب بیان شده، مفاهیم استخراج شده از منابع سه‌گانه، پس از تلفیق، جمع‌بندی و بومی‌سازی با توجه به فضا و شرایط صنعت مربوطه، در قالب «ازها» و «به‌ها» به‌عنوان پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار این صنعت در جدول (۹) بیان شده است. در این جدول برای هر یک از مضمون‌های مرتبط با آن‌ها یک کد اختصاص داده شده است، همچنین منبع استفاده شده برای تعیین هر «از» و «به» در ستون جداگانه‌ای بیان شده است. اعداد ۱، ۲ و ۳ در ستون «منبع» به ترتیب مربوط به پیشران‌های شناسایی شده از پیشینه پژوهش، اسناد راهبردی صنعت و گروه‌های کانونی است.

جدول ۹: جدول پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار برای توسعه‌دهندگان محصولات پیچیده دفاعی، استخراج‌شده از منابع سه‌گانه (اولیه) - محقق ساخته

ابعاد	از	به	منبع کد
حکمرانی و سیاست‌گذاری اثربخش	بوروکراسی‌های غیر اثربخش و مداخله مستقیم در امور سطح کسب‌وکار	اعمال حکمرانی (سیاست‌گذاری، فرصت‌سازی، تسهیلگری، ایجاد توافقات راهبردی)	۱-۲-۳ P1
	غافلگیری راهبردی و کم‌توجهی به موضوع ریسک‌های راهبردی	آینده‌نگری و هوشمندی و مدیریت ریسک‌های راهبردی	۱-۲-۳ P2
	سیستم برنامه‌ریزی غیرمنسجم و کنترل محور	سیستم برنامه‌ریزی تعاملی و چشم‌انداز محور	۱-۲-۳ P3
	بی‌توجهی به اثربخشی سیاست‌ها (منفعلانه، کوتاه‌مدت، بخشی‌نگر، بدون توجه به اولویت‌ها و تفاوت‌ها)	سیاست‌گذاری‌های اثربخش (فعالانه، بلندمدت، توجه به کلیت، متمرکز بر اولویت‌ها و تفاوت‌ها)	۱-۲-۳ P4
	توجه صرف به مأموریت دفاعی	هم‌تکاملی و هم‌افزایی فناوری‌ها (دفاعی / غیر دفاعی) در سطح ملی	۳ P5
	پراکندگی، بخشی‌نگری و فقدان طرح بلندمدت برای ورود به کسب‌وکارهای غیر دفاعی	توجه به زنجیره ارزش ساز در توسعه سید کسب‌وکار	۲ P6
	کم‌توجهی به ایجاد زبان مشترک در زنجیره ارزش ساز	توسعه زبان مشترک در زنجیره ارزش ساز	۳ P7
	تمرکز بر تأمین نیازهای مشتریان به‌طور مجزا	تجمیع نیازها و تأمین نیازهای مشترک	۲ P8
	کم‌توجهی به ایجاد نمونه‌های موفق کسب‌وکاری	ایجاد و اشاعه تجارب موفق کسب‌وکاری و توسعه ظرفیت یادگیری سازمانی	۱-۲ P9
	نگاه ایستا، بخشی و وظیفه‌ای به امنیت	نگاه سیستمی، هوشمندانه و پویا به موضوع امنیت	۳ P10
	قواعد حقوقی نامتناسب با اقتضات مأموریتی و شرایط محیطی	بازنگری در بسترهای حقوقی متناسب با شرایط محیطی	۲-۳ P11
رهبری کارآفرین	مدبران منفعل، محافظه‌کار و متمایل به حفظ وضع موجود	کارآفرینان هوشیار به محیط، تصمیم‌گیرندگان راهبردی و ریسک‌پذیر	۱-۲-۳ L1
	مدیریت با اختیارات محدود و غیر پاسخگو	رهبران با اختیارات متناسب با مسئولیت و پاسخگو	۲-۳ L2
	کم‌توجهی به گسست بین نسلی و انتقال تجربیات مدیریتی	توجه به جانشین پروری و انتقال دانش و تجربیات مدیریتی	۲-۳ L3
سرمایه‌های انسانی خلاق و بانگیزه	مدیریت کارگزینی و امور پرسنلی	مدیریت استراتژیک منابع انسانی و شناسایی، جذب و به‌کارگیری افراد حرفه‌ای در مشاغل حرفه‌ای	۳ H1
	ترکیب جمعیتی و تخصصی نامتناسب با سازمان دانش‌بنیان	تغییر ترکیب جمعیتی، متناسب با سازمان دانش‌بنیان	۲-۳ H2
	بهره‌گیری از خدمات منابع انسانی یا مدل‌های استخدامی سنتی، پرهزینه و ناکارآمد	استفاده از مدل‌های نوین همکاری برای استفاده از ظرفیت‌های انسانی ملی و بین‌المللی	۲-۳ H3
	آموزش‌های غیر اثربخش و بی‌هدف	توانمندسازی مبتنی بر شایستگی‌های آینده‌ساز	۱-۳ H4

H5	۳	نگاه ارزش آفرینی در به کارگیری منابع انسانی	نگاه حمایتی غیر مولد به منابع انسانی	مولدسازی دارایی‌ها و پایدارسازی منابع	
H6	۳-۱	جبران خدمات مبتنی بر شایستگی و عملکرد	سیستم‌های جبران خدمات و ارتقای مبتنی بر زمان حضور و سنوات		
H7	۳-۲-۱	فرهنگ سازمانی خلاق، پرتلاش، ریسک‌پذیر، متعهد و پاسخگو	فرهنگ منفعل، کم انگیزه و ریسک‌گریز		
H8	۱-۳	توسعه ظرفیت گفتمان و تعامل	مدیریت دانش سطحی و شکلی		
F1	۳-۲-۱	متنوع سازی و پایدارسازی منابع مالی	وابستگی کامل به منابع بودجه عمومی		
F2	۱-۲-۳	جذب و تخصیص منابع بر اساس اولویت‌ها و بودجه‌ریزی عملیاتی	جذب و تخصیص منابع بر اساس چانه‌زنی		
F3	۲-۳	انجام فعالیت‌ها با مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر هزینه ثابت	انجام فعالیت‌ها با مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر هزینه ثابت		
F4	۲-۳	آشکارسازی بیکاری پنهان، تعیین تکلیف ظرفیت‌های موازی و غیرمولد	بیکاری پنهان و بی‌تفاوتی نسبت به ظرفیت‌های غیر مولد		
F5	۱-۲	توجه به هزینه‌های دوره عمر، اثرات و پیامدهای درازمدت تصمیمات و فعالیت‌ها	توجه به هزینه‌ها و منافع مشهود کوتاه‌مدت	مولدسازی دارایی‌ها و پایدارسازی منابع	
F6	۳	شفاف‌سازی و ارائه بازخوردهای به‌موقع مالی و اقتصادی و حساسیت لازم نسبت به آن	عدم شفافیت و کم‌توجهی به ارائه بازخوردهای مالی و اقتصادی		
R1	۱-۲-۳	بهره‌گیری از دانش توزیع شده درون و برون سازمانی و مدیریت شبکه‌های دانشی (نوآوری باز)	بهره‌گیری از دانش متمرکز درون سازمانی		رویکرد باز و اثربخش در دانش، تحقیقات و نوآوری
R2	۲-۳	مشارکت و به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها در سطح ملی	ایجاد زیرساخت‌های اختصاصی و پرهزینه		
R3	۱-۲-۳	تمرکز بر قابلیت سازی و انباشت قابلیت‌های واقعی توسعه فناوری و طراحی محصول	تمرکز بر ساختارهای شکلی و سازمانی حوزه طراحی و فناوری		
R4	۲-۳	نگاه سیستمی، یکپارچه و متوازن در توسعه قابلیت‌های اکتساب محصولات و سامانه‌ها	توسعه نامتوازن قابلیت‌های اکتساب		
R5	۲-۳	پیش‌اندازی فناوری (توسعه فناوری قبل از توسعه محصول)	گلوگاهی شدن فناوری		
R6	۲-۳	توسعه فناوری‌ها، محصولات و سامانه‌ها بر اساس سکوها مشتری، مازولاریتی و ژنریک‌سازی	کثرت بیش‌ازحد سکوها و واگرایی در توسعه فناوری‌ها، محصولات و سامانه‌ها		
R7	۳	توسعه مدیریت تحقیقات به مدیریت سبد، برنامه و پروژه	محدود کردن مدیریت تحقیقات به مدیریت پروژه		
R8	۳-۲	توجه به مفهوم آرایه در طراحی محصولات پیچیده	تمرکز بر طراحی صرف زیرسامانه‌ها		
R9	۳-۲	توسعه محصولات مبتنی بر طراحی خلاقه (با ویژگی‌های مؤثر، ارزان و غافلگیرکننده)	توسعه صرف محصولات مبتنی بر کپی‌سازی و مهندسی معکوس		
R10	۱-۲-۳	راه‌حل محوری و توجه به راه‌حل‌های جامع و نرم	محصول محوری و توجه صرف به راه‌حل‌های سخت		
R11	۳-۲	توسعه الگوهای متنوع و کارآمد مالکیت فکری و تجاری سازی فناوری‌ها	کم‌توجهی به الگوهای مناسب مالکیت فکری و تجاری سازی فناوری‌ها		
R12	۲	تحقیقات دفاعی امن، اقتصادی و پایدار	تحقیقات دفاعی با نگاه امنیتی صرف	انعطاف پذیری فرآیندهای ساخت و تولید	
PR1	۳	مدیریت راهبردی ظرفیت‌های ساخت داخل و بیرون متناسب با بازار	نگاه صرف به ساخت داخل یا برون‌سپاری		
PR2	۳-۲	ظرفیت و تسهیلات تولید منعطف، چابک، پاسخگو و پایدار در شرایط بحران	ظرفیت و تسهیلات تولید غیرقابل انعطاف		
PR3	۳	تولید اقتصادی در ظرفیت‌های ملی و بدون رقابت معیوب با شبکه	تولید غیراقتصادی در فضای غیررقابتی		
PR4	۲	طراحی و ساخت هم‌زمان و روابط نزدیک با طراحی	ساخت و تولید وظیفه‌ای		
PR5	۲	توسعه استانداردهای یکپارچه، پویا، به‌موقع و اثربخش متناسب با سطح بلوغ سازمان‌های دفاعی	توسعه استانداردهای موردی، بخشی، دیرهنگام، غیر اثربخش و بدون توجه به سطح بلوغ سازمان‌های دفاعی	توسعه همکاری	
N1	۳-۲-۱	معماری پویای سازمان شبکه‌ای مشارکتی	برون‌سپاری صرف فعالیت‌ها و بی‌توجهی به معماری شبکه		
N2	۲	توسعه کسب‌وکارهای زایشی و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان	بی‌توجهی به کسب‌وکارهای زایشی		

N3	۳-۲	روابط راهبردی بلندمدت و برد برد با شبکه و ایجاد اتحادهای راهبردی	روابط کوتاه‌مدت، مقطعی و فرصت‌طلبانه با شبکه مبتنی بر قراردادهای کارفرما - پیمانکاری		
N4	۳-۲	توانمندسازی امنیتی شبکه و توسعه شبکه امن و پایدار	امنیتی کردن شبکه		
N5	۳-۲	توسعه الگوهای حمایت و توانمندسازی هوشمند برای ایجاد ظرفیت‌های پاسخگو در شبکه همکاران	ناپایداری ظرفیت‌های نوپا به علت نوسان تقاضای دفاعی و نداشتن الگوی مشخص و کارآمد حمایت و توانمندسازی از این ظرفیت‌ها		
N6	۳-۲-۱	توسعه الگوهای همکاری مناسب صنعت دفاعی با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ملی و بین‌المللی و توسعه ذخایر فناوری در همکاری با آنها	بهره‌گیری محدود از ظرفیت‌های مراکز علمی و پژوهشی در قالب پروژه‌های پراکنده متناسب با نیاز حال		
C1	۳-۲	بازارهای راهبردی در سطح ملی و منطقه‌ای و توجه به صادرات (محصولات و خدمات)	بازار محدود دفاعی (محصولات و خدمات)		توسعه بازار و تعامل با مشتریان
C2	۲-۱	پیشگامی در تشخیص و تعریف ارزش موردنظر مشتری	کم‌توجهی به نیازها و ارزش‌های موردنظر مشتری		
C3	۲-۱	تعاملات اثربخش با نیروهای مسلح، مشتری همکار و خلق مشترک (توسعه زبان مشترک، فهم مشترک و اقدام مشترک بین صنایع دفاعی و نیروها)	حداقل تعاملات با نیروهای مسلح، مشتری ناراضی و رقیب		
C4	۳	توجه به ارزش‌های فراتر از نیاز مشتری و ارائه خدمات باکیفیت به مشتریان در چرخه عمر محصول	رها کردن مشتری بعد از فروش		
C5	۱-۳	بازخورد و نارضایتی مشتری فرصتی طلایی برای بهبود	پنهان کردن نارضایتی مشتریان		

مرحله دوم: غربال و تأیید پیشران‌های شناسایی شده و شناسایی پیشران‌های فرعی دارای اولویت

در مرحله دوم برای دستیابی به توافق گروهی بین خبرگان و غربال پیشران‌های شناسایی شده از روش دلفی فازی در دو مرحله استفاده شده است. همچنین برای شناسایی پیشران‌های فرعی دارای اولویت بالا از ماتریس اهمیت-عملکرد استفاده شده است.

غربال پیشران‌های شناسایی شده با استفاده از تکنیک دلفی فازی؛ دور اول دلفی فازی: پرسشنامه دور اول در سه بخش تنظیم شد. در بخش اول، اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌گویان ذکر شد. در بخش دوم فهرستی از پیشران‌های شناسایی شده در مرحله اول پژوهش ارائه گردید. در این بخش، پاسخگو می‌بایست نظر خود را درباره این که هر یک از مضامین تا چه حدی به‌عنوان پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار در سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده در صنعت دفاعی موثر هستند؟ را با یکی از گزینه‌های موجود در مقابل آن‌ها اعلام نمایند. گزینه‌ها بر اساس طیف لیکرت و شامل «اهمیت خیلی زیاد: ۵» تا «اهمیت خیلی کم: ۱» بیان شدند. بخش سوم پرسشنامه به مؤلفه‌هایی اختصاص داشت که در فهرست یادشده موجود نبودند، اما از نظر پاسخگویان به‌عنوان پیشران دارای اهمیت به حساب می‌آمدند. پاسخگویان فرصت داشتند تا پیشران‌های مدنظر خودشان را در هر یک از ابعاد، به فهرست اضافه نمایند. پرسشنامه یادشده در اختیار ۲۶ نفر از افراد خبره در لایه سیاست‌گذاری قرار گرفت. خبرگان این مرحله بر اساس معیارهای جدول (۱۰) به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند.

جدول ۱۰: معیارهای انتخاب خبرگان دلفی

معیارها	توضیح
دارای نگاه راهبردی	آگاه به فرصت‌ها و تهدیدات سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات و سامانه‌های پیچیده دفاعی
سابقه کار حرفه‌ای و تجربه مکفی	سابقه حداقل ۱۰ سال کار در سطوح سیاست‌گذاری
تحصیلات	داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد

در دوره اول، خبرگان در خصوص سؤالات پرسشنامه، اعلام نظر کردند. برخی از خبرگان در بخش سوم پرسشنامه به پیشنرانهایی اشاره نمودند که از نظر آن‌ها بااهمیت بود. این موارد پس از ادغام و نهایی‌سازی در قالب پنج پیشران دیگر به لیست پیشنرانه‌ها، برای نظرسنجی در دور دوم اضافه شد. موارد یادشده در جدول‌های شماره (۱۱) نشان داده شده‌اند.

جدول ۱۱: پیشنرانه‌های اضافه‌شده در دور اول دلفی

از	به	منبع	کد
کم‌توجهی به موضوع خدمات و محصولات دانشی و فناورانه	توسعه خدمات و محصولات دانشی و فناورانه	خبرگان دلفی	R13
کنترل کیفیت	تضمین کیفیت تولید و تأمین		PR6
انفعال در تأمین مواد و قطعات	بومی‌سازی مواد و قطعات موردنیاز		PR7
توسعه شبکه بدون تغییر در ساختارهای موجود	باز مهندسی ساختارها، متناسب با ظرفیت‌های موجود در شبکه		N7
بی‌تفاوتی نسبت به موضوع برند سازی	برند سازی و ایجاد جذابیت برای ذینفعان در همکاری‌ها		N8

دور دوم دلفی فازی: پرسشنامه دور دوم حاوی پیشنرانه‌های بیان‌شده در پرسشنامه دور اول، به‌اضافه پیشنرانه‌هایی بود که از سوی خبرگان در دور اول به فهرست اضافه شده بودند. در مقابل هر پیشنرانه، میانگین پاسخ‌های اعضای پانل در دوره اول درج شده بود. در این دور، از پاسخ‌دهندگان درخواست شد تا مجدداً نظر خود را درباره پیشنرانه‌های ارائه‌شده بیان نمایند. هم‌چنین از آن‌ها خواسته شد نسبت به بیان نظر خود در خصوص پیشنرانه‌های اضافه‌شده در دور اول اقدام نمایند. کلیه شرکت‌کنندگان پانل اول، در دور دوم نیز مشارکت داشتند.

شناسایی پیشنرانه‌های فرعی دارای اولویت بالا از طریق ماتریس اهمیت- عملکرد: ماتریس اهمیت- عملکرد، ابزار مؤثری برای ارزیابی موقعیت هر مضمون یا پیشنرانه (فرعی)، شناسایی فرصت‌های بهبود و نیز تعیین استراتژی‌های

هدفمند برای هر یک از آنها است. با بهره‌گیری از این ماتریس پیشران‌های فرعی دارای اولویت بالا در هر پیشران اصلی تعیین شد (معروفانی اصل و همکاران، ۱۴۰۲).

یافته‌ها

اختلاف میانگین نظرات خبرگان در خصوص کلیه پیشران‌ها، طی اجرای دو دور دلفی کمتر از ۰/۱۵ شد. می‌توان نتیجه گرفت اجماع کافی بین خبرگان وجود دارد؛ بنابراین نیازی به اجرای مجدد روش دلفی پس از دور دوم وجود ندارد. با توجه به اینکه مقدار میانگین فازی‌زدایی شده ۵۴ پیشران بیشتر از ۰/۷ (آستانه تحمل) محاسبه گردید، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که از کل ۶۱ پیشران فرعی استخراج‌شده از منابع سه‌گانه، ۵۴ پیشران فرعی مرتبط با ۸ پیشران اصلی (ابعاد) از نظر خبرگان مورد تأیید است. تعداد ۷ پیشران فرعی توافق نشده در میان خبرگان شامل پیشران‌هایی است که در جدول (۹) با کدهای H1, H5, H8, R4, R7, R8, R12 مشخص شده‌اند. تعداد ۸ پیشران اصلی و ۵۴ پیشران فرعی نهایی شده در جدول (۱۲) بیان شده است.

جدول ۱۲: پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار برای توسعه‌دهندگان محصولات

پیچیده دفاعی

پیشران‌های شناسایی شده در پژوهش حاضر	نتایج پژوهش‌های قبلی	پیشران‌های فرعی (در قالب از - به)		پیشران‌های اصلی
		از	به	
	*	بوروکراسی‌های غیر اثربخش و مداخله مستقیم در امور سطح کسب‌وکار	اعمال حکمرانی (سیاست‌گذاری، فرصت‌سازی، تسهیلگری، ایجاد توافقات راهبردی)	حکمرانی و سیاست‌گذاری اثربخش
	*	غافلگیری راهبردی و کم‌توجهی به موضوع ریسک‌های راهبردی	آینده‌نگری و هوشمندی و مدیریت ریسک‌های راهبردی	
	*	سیستم برنامه‌ریزی غیرمنسجم و کنترل محور	سیستم برنامه‌ریزی تعاملی و چشم‌انداز محور	
	*	بی‌توجهی به اثربخشی سیاست‌ها (منفعانه، کوتاه‌مدت، بخشی نگر، بدون توجه به اولویت‌ها و تفاوت‌ها)	سیاست‌گذاری‌های اثربخش (فعالانه، بلندمدت، توجه به کلیت، متمرکز بر اولویت‌ها و تفاوت‌ها)	
	*	توجه صرف به مأموریت دفاعی	هم‌تکاملی و هم‌افزایی فناوری‌ها (دفاعی/غیر دفاعی) در سطح ملی	
	*	پراکندگی، بخشی‌نگری و فقدان طرح بلندمدت برای ورود به کسب‌وکارهای غیر دفاعی	توجه به زنجیره ارزش ساز دفاعی در توسعه سبد کسب‌وکار	
	*	کم‌توجهی به ایجاد زبان مشترک در زنجیره ارزش ساز	توسعه زبان مشترک در زنجیره ارزش ساز	
	*	تمرکز بر تأمین نیازهای مشتریان به‌طور مجزا	تجمع‌نیازها و تأمین نیازهای مشترک	
	*	کم‌توجهی به ایجاد نمونه‌های موفق کسب‌وکاری	ایجاد و اشاعه تجارب موفق کسب‌وکاری و توسعه ظرفیت یادگیری سازمانی	
	*	نگاه ایستا، بخشی و وظیفه‌ای به امنیت	نگاه سیستمی، هوشمندانه و پویا به موضوع امنیت	
	*	قواعد حقوقی نامتناسب با اقتضات مأموریتی و شرایط محیطی	بازنگری در بسترهای حقوقی متناسب با شرایط محیطی	رهبری
	*	مدبران منفعل، محافظه‌کار و متمایل به حفظ وضع موجود	کارآفرینان هوشیار به محیط، تصمیم‌گیرندگان راهبردی و ریسک‌پذیر	

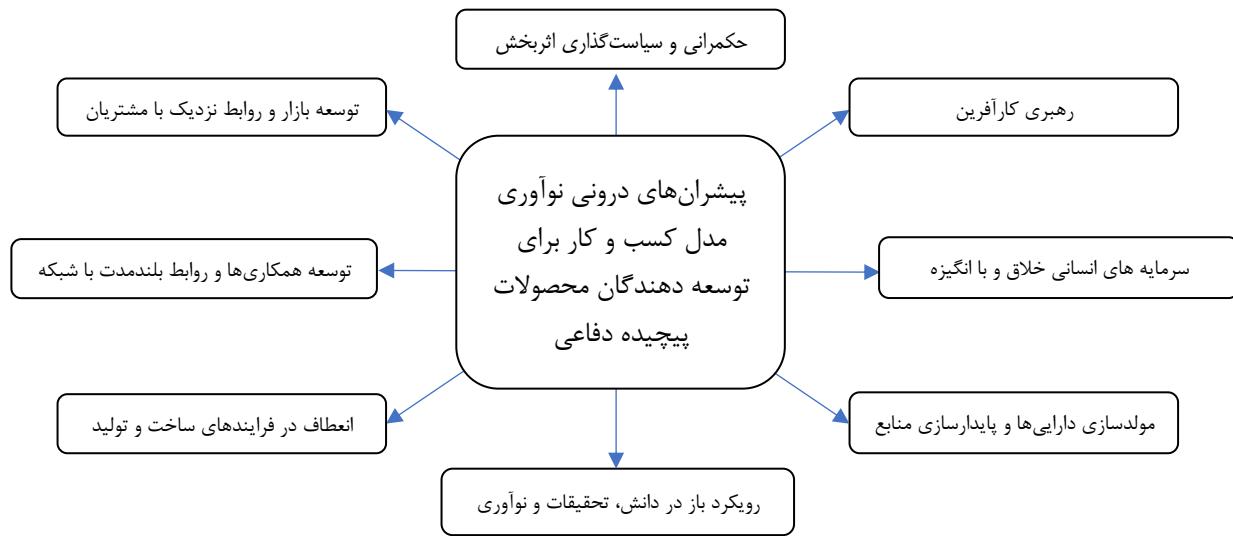
		مدیریت با اختیارات محدود و غیر پاسخگو	رهبران با اختیارات متناسب با مسئولیت و پاسخگو	
		کم توجهی به گسست بین نسلی و انتقال تجربیات مدیریتی	توجه به جانشین پروری و انتقال دانش و تجربیات مدیریتی	
سرمایه های انسانی خلاق و با انگیزه		ترکیب جمعیتی و تخصصی نامتناسب با سازمان دانش بنیان	تغییر ترکیب جمعیتی، متناسب با سازمان دانش بنیان	
		بهره گیری از خدمات منابع انسانی با مدل های استخدامی سنتی، پرهزینه و ناکارآمد	استفاده از مدل های نوین همکاری برای استفاده از ظرفیت های انسانی ملی و بین المللی	
		آموزش های غیر اثربخش و بی هدف	توانمندسازی مبتنی بر شایستگی های آینده ساز	
		سیستم های جبران خدمات و ارتقای مبتنی بر زمان حضور و سنوات	جبران خدمات مبتنی بر شایستگی و عملکرد	
		فرهنگ منفعل، کم انگیزه و ریسک گریز	فرهنگ سازمانی خلاق، پر تلاش، ریسک پذیر، متعهد و پاسخگو	
		وابستگی کامل به منابع بودجه عمومی	متنوع سازی و پایدارسازی منابع مالی	
مولدسازی دارایی ها و پایدارسازی منابع		جذب و تخصیص منابع بر اساس چانه زنی	جذب و تخصیص منابع بر اساس اولویت ها و بودجه ریزی عملیاتی	
		انجام فعالیت ها با مدل های کسب و کار مبتنی بر هزینه ثابت	انجام فعالیت ها با مدل های کسب و کار مبتنی بر هزینه متغیر	
		بیکاری پنهان و بی تفاوتی نسبت به ظرفیت های غیر مولد	اشکارسازی بیکاری پنهان، تعیین تکلیف ظرفیت های موازی و غیرمولد	
		توجه به هزینه ها و منافع مشهود کوتاه مدت	توجه به هزینه های دوره عمر، اثرات و پیامدهای درازمدت تصمیمات و فعالیت ها	
		عدم شفافیت و کم توجهی به ارائه بازخوردهای مالی و اقتصادی	شفاف سازی و ارائه بازخوردهای به موقع مالی و اقتصادی و حساسیت لازم نسبت به آن	
		بهره گیری از دانش متمرکز درون سازمانی	بهره گیری از دانش توزیع شده درون و برون سازمانی و مدیریت شبکه های دانشی (نوآوری باز)	
رویکردهای باز در دانش، تحقیقات و نوآوری		ایجاد زیرساخت های اختصاصی و پرهزینه	مشارکت و به اشتراک گذاری زیرساخت ها در سطح ملی	
		تمرکز بر ساختارهای شکلی و سازمانی حوزه طراحی و فناوری	تمرکز بر قابلیت سازی و انباشت قابلیت های واقعی توسعه فناوری و طراحی محصول	
		گلوگاهی شدن فناوری	پیش اندازی فناوری (توسعه فناوری قبل از توسعه محصول)	
		کثرت بیش از حد سکوها و واگرایی در توسعه فناوری ها، محصولات و سامانه ها	توسعه فناوری ها، محصولات و سامانه ها بر اساس سکوهای مشترک، مازولاریتی و ژنریک سازی	
		توسعه صرف محصولات مبتنی بر کپی سازی و مهندسی معکوس	توسعه محصولات مبتنی بر طراحی خلاقه (با ویژگی های مؤثر، ارزان و غافلگیرکننده)	
		محصول محوری و توجه صرف به راه حل های سخت	راه حل محوری و توجه به راه حل های جامع و نرم	
		کم توجهی به الگوهای مناسب مالکیت فکری و تجاری سازی فناوری ها	توسعه الگوهای متنوع و کارآمد مالکیت فکری و تجاری سازی فناوری ها	
		کم توجهی به موضوع خدمات و محصولات دانشی و فناورانه	توسعه خدمات و محصولات دانشی و فناورانه	
	انعطاف در فرآیندها، ساخت و تولید		نگاه صرف به ساخت داخل یا برون سپاری	مدیریت راهبردی ظرفیت های ساخت داخل و بیرون متناسب با بازار
			ظرفیت و تسهیلات تولید غیر قابل انعطاف	ظرفیت و تسهیلات تولید منعطف، چابک، پاسخگو و پایدار در شرایط بحران
		تولید غیر اقتصادی در فضای غیر رقابتی	تولید اقتصادی در ظرفیت های ملی و بدون رقابت معیوب با شبکه	
		ساخت و تولید وظیفه ای	طراحی و ساخت هم زمان و روابط نزدیک با طراحی	
		توسعه استانداردهای موردی، بخشی، دیر هنگام، غیر اثربخش و بدون توجه به سطح بلوغ سازمان های دفاعی	توسعه استانداردهای یکپارچه، پویا، به موقع و متناسب با سطح بلوغ سازمان های دفاعی	

	کنترل کیفیت	تضمین کیفیت تولید و تأمین	
	انفعال در تأمین مواد و قطعات	بومی‌سازی مواد و قطعات موردنیاز	*
توسعه همکاری‌ها و روابط بلندمدت با شبکه	برون‌سپاری صرف فعالیت‌ها و بی‌توجهی به معماری شبکه	معماری پویای سازمان شبکه‌ای مشارکتی	*
	بی‌توجهی به کسب‌وکارهای زایشی	توسعه کسب‌وکارهای زایشی و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان	*
	روابط کوتاه‌مدت، مقطعی و فرصت‌طلبانه با شبکه مبتنی بر قراردادهای کارفرما - پیمانکاری	روابط راهبردی بلندمدت و برد برد با شبکه و ایجاد اتحادهای راهبردی	*
	امنیتی کردن شبکه	توانمندسازی امنیتی شبکه و توسعه شبکه امن و پایدار	*
	ناپایداری ظرفیت‌های نوپا به علت نوسان تقاضای دفاعی و نداشتن الگوی مشخص و کارآمد حمایت و توانمندسازی از این ظرفیت‌ها	توسعه الگوهای حمایت و توانمندسازی هوشمند برای ایجاد ظرفیت‌های پاسخگو در شبکه همکاران	*
	بهره‌گیری محدود از ظرفیت‌های مراکز علمی و پژوهشی در قالب پروژه‌های پراکنده متناسب با نیاز حال	توسعه الگوهای همکاری مناسب صنعت دفاعی با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ملی و بین‌المللی و توسعه ذخایر فناوری در همکاری با آن‌ها	*
	توسعه شبکه بدون تغییر در ساختارهای موجود	بازمهندسی ساختارها، متناسب با ظرفیت‌های موجود در شبکه	*
بی‌تفاوتی نسبت به موضوع برند سازی	برند سازی و ایجاد جذابیت برای ذینفعان در همکاری‌ها	*	
توسعه بازار و روابط نزدیک با مشتریان	بازار محدود دفاعی (محصولات و خدمات)	بازارهای راهبردی در سطح ملی و منطقه‌ای و توجه به صادرات	*
	کم‌توجهی به نیازها و ارزش‌های موردنظر مشتری	پیشگامی در تشخیص و تعریف ارزش موردنظر مشتری	*
	حداقل تعاملات با نیروهای مسلح، مشتری ناراضی و رقیب	تعاملات اثربخش با نیروهای مسلح، مشتری همکار و خلق مشترک (توسعه زبان مشترک، فهم مشترک و اقدام مشترک بین صنایع دفاعی و نیروها)	*
	رها کردن مشتری بعد از فروش	توجه به ارزش‌های فراتر از نیاز مشتری و ارائه خدمات باکیفیت به مشتریان در چرخه عمر محصول	*
	پنهان کردن نارضایتی مشتریان	بازخورد و نارضایتی مشتری فرصتی طلایی برای بهبود	*

یافته‌ها بیانگر آن است که پیشران‌های شناسایی‌شده، در همه ابعاد مدل کسب‌وکار توسعه‌دهندگان محصولات و سامانه‌های دفاعی توزیع شده‌اند. همچنین به لحاظ فراوانی پیشران‌های درونی نوآوری مدل کسب‌وکار در سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات و سامانه‌های پیچیده در حوزه‌های حکمرانی؛ تحقیقات و همکاری‌ها نسبت به سایر حوزه‌ها بیشتر است. با مرور نتایج این مطالعه می‌توان دریافت که علاوه بر پیشران‌های شناسایی‌شده در بخش خدمات و سازمان‌های مرتبط با محصولات تولید انبوه، در سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده، پیشران‌های دیگری نیز مطرح هستند که در پژوهش‌های پیشین به آن‌ها اشاره‌ای نشده است. در جدول (۱۲) پیشران‌های شناسایی‌شده در پژوهش حاضر با علامت (●) در ستون مربوطه مشخص شده‌اند. این پیشران‌ها به تفکیک هر یک از اجزای اصلی کسب‌وکار صنعت دفاعی به شرح زیر است:

۱. حکمرانی و سیاست‌گذاری: هم تکاملی و هم‌افزایی فناوری‌ها (دفاعی/ غیردفاعی)؛ در سطح ملی، توجه به زنجیره ارزش ساز در توسعه سبد کسب‌وکار؛ توسعه زبان مشترک در زنجیره ارزش ساز؛ جمع‌بندی نیازها و تأمین نیازهای مشترک؛ نگاه سیستمی، هوشمندانه و پویا به موضوع امنیت.

۲. رهبری سازمانی: توجه به جانشین پروری و انتقال دانش و تجربیات مدیریتی.
۳. سرمایه‌های انسانی: تغییر ترکیب جمعیتی، متناسب با سازمان دانش‌بنیان؛ استفاده از مدل‌های نوین همکاری برای استفاده از ظرفیت‌های انسانی ملی و بین‌المللی.
۴. منابع مالی: انجام فعالیت‌ها با مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر هزینه متغیر؛ آشکارسازی بیکاری پنهان، تعیین تکلیف ظرفیت‌های موازی و غیر مولد؛ شفاف‌سازی و ارائه بازخوردهای به‌موقع مالی و اقتصادی و حساسیت لازم نسبت به آن.
۵. دانش و تحقیقات؛ مشارکت و به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها در سطح ملی؛ پیش‌اندازی فناوری (توسعه فناوری قبل از توسعه محصول)؛ توسعه محصولات مبتنی بر طراحی خلاقه (با ویژگی‌های مؤثر، ارزان و غافلگیرکننده)؛ توسعه خدمات و محصولات دانشی و فناورانه.
۶. تولید و عملیات: مدیریت راهبردی ظرفیت‌های ساخت داخل و بیرون متناسب با بازار؛ ظرفیت و تسهیلات تولید منعطف، چابک، پاسخگو و پایدار در شرایط بحران؛ تولید اقتصادی در ظرفیت‌های ملی و بدون رقابت معیوب با شبکه؛ طراحی و ساخت هم‌زمان و روابط نزدیک با طراحی؛ توسعه استانداردهای یکپارچه، پویا، به‌موقع و متناسب با سطح بلوغ سازمان‌های دفاعی؛ تضمین کیفیت تولید و تأمین؛ بومی‌سازی مواد و قطعات موردنیاز.
۷. شبکه همکاران: توسعه کسب‌وکارهای زایشی و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان؛ توانمندسازی امنیتی شبکه و توسعه شبکه امن و پایدار؛ توسعه الگوهای حمایت و توانمندسازی هوشمند برای ایجاد ظرفیت‌های پاسخگو در شبکه همکاران؛ باز مهندسی ساختارها، متناسب با ظرفیت‌های موجود در شبکه؛ برند سازی و ایجاد جذابیت برای ذینفعان در همکاری‌ها.
۸. بازار و مشتریان: بازارهای راهبردی در سطح ملی و منطقه‌ای و توجه به صادرات؛ توجه به ارزش‌های فراتر از نیاز مشتری و ارائه خدمات باکیفیت به مشتریان در چرخه عمر محصول. لازم به ذکر است پیشران‌های بیان‌شده فوق به این معنی نیست که پیشران‌های شناسایی‌شده در پژوهش‌های قبلی صرفاً مختص سازمان‌های خدماتی و یا تولید انبوه بوده و در سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات و سامانه‌های پیچیده مصداق ندارند. پیشران‌های درونی اصلی در قالب نمودار (۲) بیان شده است.



نمودار ۲: پیشران‌های اصلی درون سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار برای توسعه‌دهندگان محصولات پیچیده دفاعی

پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با هر یک از پیشران اصلی بر اساس نتایج ماتریس اهمیت عملکرد به صورت جداگانه در جدول (۱۳) بیان شده است (رجوع به معروفانی و همکاران، ۱۴۰۲).

جدول ۱۳: پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با هر یک از پیشران اصلی

پیشران اصلی	کد	پیشران‌های فرعی دارای بالاترین اولویت به تفکیک هر پیشران اصلی
حکمرانی و سیاست‌گذاری اثربخش	P11	بازنگری در بسترهای حقوقی متناسب با شرایط محیطی
	P1,P10	اعمال حکمرانی (سیاست‌گذاری، فرصت‌سازی، تسهیلگری، ایجاد توافقات راهبردی)/ نگاه سیستمی، هوشمندانه و پویا به موضوع امنیت
رهبری کارآفرین	L2	رهبران با اختیارات متناسب با مسئولیت و پاسخگو
	L3	توسعه مهارت‌های رهبری و انتقال دانش و تجربیات مدیریتی (جانشین پروری)
سرمایه‌های انسانی خلاق...	H4	توانمندسازی مبتنی بر شایستگی‌های آینده‌ساز
	H3	استفاده از مدل‌های نوین همکاری برای استفاده از ظرفیت‌های انسانی ملی و بین‌المللی
مولدسازی دارایی‌ها و پایدارسازی...	F1	متنوع‌سازی و پایدارسازی منابع مالی
	F3	انجام فعالیت‌ها با رویکردهای مبتنی بر هزینه متغیر
رویکرد باز و اثربخش به دانش، ...	R5	پیش‌اندازی فناوری (توسعه فناوری قبل از توسعه محصول)
	R2	مشارکت و به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها در سطح ملی
انعطاف در فرایندهای ساخت.	PR2	ظرفیت و تسهیلات تولید منعطف، چابک، پاسخگو و پایدار در شرایط بحران
	PR7	بومی‌سازی مواد و قطعات موردنیاز

روابط راهبردی بلندمدت و برد برد با شبکه و ایجاد اتحادهای راهبردی	N3	توسعه همکاری‌ها و روابط ...
معماری پویای سازمان شبکه‌ای مشارکتی	N1	
بازارهای راهبردی در سطح ملی و منطقه‌ای و توجه به صادرات	C1	توسعه بازار و روابط نزدیک با مشتریان
تعاملات اثربخش با نیروهای مسلح، مشتری همکار و خلق مشترک (توسعه زبان مشترک، فهم مشترک و اقدام مشترک بین صنایع دفاعی و نیروها)	C3	

بحث و نتیجه‌گیری

طی سالیان اخیر محیط راهبردی صنعت دفاعی کشور دچار تحولات اساسی شده است. برای غلبه بر چالش‌های ناشی از دگرگونی‌های اساسی محیط راهبردی این صنعت و تحقق صنایع دفاعی دانش‌بنیان و به‌منظور توسعه اثربخش محصولات و سامانه‌های پیچیده دفاعی، راهبردهای تحولی مختلفی در دستور کار این سازمان‌ها قرار گرفته است. موفقیت راهبردهای یادشده، مستلزم تغییر و نوآوری در بسیاری از رویکردها و عناصر اصلی کسب‌وکار این سازمان‌ها و روابط میان آن‌هاست. پاسخ‌گویی به نیازها و شرایط جدید، با پارادایم صنایع دفاعی مبتنی بر تولید انبوه و مدل‌های کسب‌وکار عجین شده با این پارادایم ممکن نخواهد بود. تحقیقات اخیر حوزه مدیریت بر اهمیت نوآوری مدل کسب‌وکار برای خلق ارزش و افزایش عملکرد سازمان‌ها اشاره دارد. تأمل و شناسایی پیشران‌های درونی نوآوری مدل کسب‌وکار، مقدمه نوآوری و بازآفرینی مدل کسب‌وکار در همه سازمان‌ها به‌ویژه سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده همانند صنایع دفاعی است. برای دستیابی به شناخت و ارزیابی جامع از وضعیت نوآوری مدل‌های کسب‌وکار و سیاست‌گذاری و اتخاذ تصمیمات راهبردی در این زمینه، شناخت و آگاهی نسبت به پیشران‌های درونی صنعت مربوطه که اراده و اختیار مداخله در آن‌ها در درون صنعت مربوطه قرار دارد، بسیار اهمیت دارد.

در پژوهش حاضر، با توجه به هدف مطالعه، پیشران‌های درون‌سازمانی نوآوری مدل کسب‌وکار برای توسعه‌دهندگان محصولات پیچیده دفاعی، با استفاده از روش تحقیق آمیخته شناسایی شد. با استفاده از رویکرد مثلث‌سازی (بررسی پیشینه پژوهش، تحلیل محتوی اسناد راهبردی صنعت و تشکیل گروه‌های کانونی) داده‌های مربوطه گردآوری و با بهره‌گیری از رویکرد تحلیل مضمون و روش دلفی فازی پیشران‌های شناسایی شده بومی و در نهایت غربال شدند. بر اساس نتایج پژوهش، تعداد ۵۴ پیشران فرعی ذیل ۸ پیشران اصلی برای این سازمان‌ها شناسایی شد. پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با هر پیشران اصلی به شرح زیر تعیین شدند:

- پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با پیشران اصلی حکمرانی و سیاست‌گذاری اثربخش شامل: بازنگری در بسترهای حقوقی متناسب با شرایط محیطی؛ اعمال حکمرانی (سیاست‌گذاری، فرصت‌سازی، تسهیل‌گری و ایجاد توافقات راهبردی)؛ نگاه سیستمی، هوشمندانه و پویا به موضوع امنیت.
 - پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با پیشران اصلی رهبری کارآفرین شامل: رهبران با اختیارات متناسب با مسئولیت و پاسخگو؛ توسعه مهارت‌های رهبری و انتقال تجربیات مدیریتی (جانشین‌پروری).
 - پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با پیشران اصلی سرمایه‌های انسانی خلاق و باانگیزه شامل: توانمندسازی مبتنی بر شایستگی‌های آینده‌ساز؛ استفاده از مدل‌های نوین همکاری برای استفاده از ظرفیت‌های انسانی و نخبگی ملی و بین‌المللی.
 - پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با پیشران اصلی مولدسازی دارایی‌ها و پایدارسازی منابع مالی شامل: متنوع‌سازی و پایدارسازی منابع مالی؛ انجام فعالیت‌ها با رویکردهای مبتنی بر هزینه متغیر.
 - پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با پیشران اصلی رویکرد باز و اثربخش به دانش، تحقیقات و نوآوری شامل: پیش‌اندازی فناوری (توسعه فناوری قبل از توسعه محصول)؛ مشارکت و به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌ها در سطح ملی.
 - پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با پیشران اصلی انعطاف‌پذیری فرایندهای ساخت و تولید شامل: ظرفیت و تسهیلات تولید منعطف، چابک، پاسخگو و پایدار در شرایط بحران؛ بومی‌سازی مواد و قطعات موردنیاز.
 - پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با پیشران اصلی توسعه همکاری‌ها و روابط بلندمدت با شبکه همکاران شامل: توسعه روابط راهبردی بلندمدت و برد برد با شبکه و ایجاد اتحادهای راهبردی؛ معماری پویای سازمان شبکه‌ای مشارکتی.
 - پیشران‌های فرعی اولویت‌دار مرتبط با پیشران اصلی توسعه بازار و روابط نزدیک با مشتریان شامل: توجه به بازارهای راهبردی در سطح ملی و منطقه‌ای و توجه به صادرات؛ تعاملات اثربخش با نیروهای مسلح، مشتری همکار و خلق مشترک.
- به‌طور کلی شناسایی پیشران‌های درونی به‌صورت جامع و دسته‌بندی آن‌ها بر اساس اجزای اصلی کسب‌وکار در صنعت مربوطه از نوآوری‌های پژوهش حاضر است. از کل پیشران‌های شناسایی شده در این مطالعه، تعداد ۲۹ پیشران برای اولین بار در این پژوهش شناسایی و معرفی شد که مطالعات قبلی به آن‌ها اشاره‌ای نکرده بودند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که پیشران‌های شناسایی‌شده، در تمام ابعاد مدل کسب‌وکار توسعه‌دهندگان محصولات و سامانه‌های پیچیده دفاعی توزیع شده‌اند؛ باین حال به نظر می‌رسد پیشران‌های فرعی مرتبط با حوزه‌ی «حکمرانی و سیاست‌گذاری»؛ «دانش، تحقیقات و نوآوری»؛ «ساخت و تولید» و هم‌چنین «شبکه‌ی تأمین و همکاری‌ها» در سازمان‌های یادشده نسبت با سایر سازمان‌ها خدماتی و تولید انبوه برجسته‌تر است و سازمان‌های یادشده با تمرکز بر حوزه‌های یادشده، قدرت مانور و نوآوری بیشتری خواهند داشت. البته در این میان توجه به روابط میان پیشران‌ها و نیز اولویت‌های تعیین شده اهمیت دارد.

باوجود برخی پژوهش‌ها در مورد نوآوری مدل کسب‌وکار در سازمان‌های فناوری محور، عمده تمرکز پژوهش‌های انجام‌شده، کسب‌وکارهای خدماتی و صنایع تولیدکننده محصولات مصرفی به صورت انبوه است؛ در بستر سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده، مطالعه‌ی جامعی انجام‌نشده است، هم‌چنین در اغلب مطالعات تأثیر یک پیشران، مورد مطالعه قرار گرفته است و این امر امکان مقایسه نتایج این پژوهش با موارد مشابه را دچار محدودیت می‌کند. در این زمینه شاید نگاه به نتایج چند پژوهش که در سازمان‌ها بزرگ با رویکرد نسبتاً جامع‌تری نسبت به بقیه پژوهش‌ها انجام‌شده است مناسب باشد. بوکن و گرادتز (۲۰۲۰) موضوع را در شرکت‌های بزرگ چندملیتی بررسی کرده است. آن‌ها پیشران‌ها را در سه سطح (ماهیت) نهادی؛ استراتژیک و عملیاتی دسته‌بندی کرده‌اند. پیشران‌های سطح نهادی شامل: تمرکز متوازن بر خلق ارزش میان همه ذینفعان؛ استقبال از ابهام و شرایط ناشناخته و ریسک‌پذیری؛ نگاه بلندمدت و پایدار؛ پیشران‌های سطح استراتژیک شامل: نوآوری‌های مشارکتی و همکاری‌های راهبردی، تحریک سازمان برای تصویرسازی آینده و تحقق اهداف، تمرکز بر منافع بلندمدت ناشی سرمایه‌گذاری‌ها؛ پیشران‌های سطح عملیاتی شامل: توسعه قابلیت‌های انسانی، فراهم‌سازی ساختارهای توسعه‌دهنده نوآوری، تخصیص درست منابع، معماری انگیزه‌ها در جهت نوآوری، ایجاد معیارهای ارزیابی عملکرد مناسب است. از یازده پیشران شناسایی شده توسط پژوهشگران یاد شده، ده مورد آن به طور مشخص با یافته‌ها و نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد و لیکن پیشران تمرکز بر خلق ارزش میان همه‌ی ذینفعان در مطالعه‌ی مذکور به عنوان یک پیشران مجزا و مستقل شناسایی شده است که در پژوهش حاضر این موضوع در مضمون سایر پیشران‌ها نهفته است و به عنوان یک پیشران جداگانه شناسایی نشده است. هم‌چنین در مطالعه‌ی فوق پیشران‌ها ذیل سه عنوان نهادی، استراتژیک و عملیاتی دسته‌بندی شده است؛ مطالعه‌ی حاضر پیشران‌های فرعی را ذیل ابعاد اصلی کسب‌وکار سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات و سامانه‌های دفاعی دسته‌بندی نموده

است؛ دسته‌بندی حاضر این ویژگی را دارد که متولی هر بعد در صنعت یاد شده می‌تواند بر پیشران‌های حوزه‌ی خود اشراف و مدیریت داشته باشد. همچنین نئوپان و هوگلند (۲۰۱۶) نیز به موضوع را در سازمان‌های کسب‌وکار به کسب‌وکار بررسی کرده‌اند؛ آن‌ها با بررسی نتایج مطالعات سایر پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که تمرکز مطالعات در این حوزه به‌طور کلی در چهار محور قابل دسته‌بندی است: شامل توجه به زنجیره و شبکه‌های ارزش؛ حکمرانی روابط؛ سازمان‌دهی منابع و درنهایت پایداری روابط. همه موارد بیان شده، در پژوهش حاضر نیز شناسایی شده‌اند، ولیکن شناسایی پیشران‌ها در پژوهش حاضر نسبت به پژوهش یاد شده جامع‌تر و کامل‌تر است. تیان و همکاران (۲۰۱۹) نیز موضوع را در یک شرکت تولیدکننده تجهیزات پیشرفته در چین مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها توجه به رویکردهای کارآفرینی، موضوعات فرهنگی، نوآوری‌های فناورانه، منابع انسانی (شناسایی نخبگان، پرورش استعدادها) و قابلیت‌های سازمانی (قابلیت‌های پویا، قابلیت‌های نوآوری) را به‌عنوان عوامل داخلی مؤثر بر نوآوری مدل کسب‌وکار شناسایی نموده‌اند. هر شش پیشران شناسایی شده، در پژوهش حاضر نیز شناسایی شده است و یافته‌های پژوهش یاد شده با پژوهش حاضر همسویی دارد ولی نتایج پژوهش یاد شده نیز در مقایسه با نتایج پژوهش حاضر از جامعیت لازم برخوردار نیست. نتایج مطالعه داونز و ولارنوری (۲۰۱۶) در صنعت داروسازی زیستی، به یازده پیشران درون‌سازمانی اشاره دارد. این پیشران‌ها عبارتند از جهت‌گیری‌های رو به بیرون، قابلیت‌های یادگیری؛ مشارکت‌های راهبردی؛ تیم حرفه‌ای مدیریت؛ حساسیت و پایش راهبردی تغییرات بیرون و درون سازمانی و عکس‌العمل به‌موقع به فرصت‌ها؛ هدایت خلاقیت‌ها؛ مدیریت ریسک؛ تخصیص درست منابع؛ توجه به روابط بلندمدت؛ همکاری‌ها و اتحادهای راهبردی. همه‌ی موارد با نتایج و یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد؛ مزیت پژوهش حاضر نسبت به نتایج مطالعات داونز و ولاموری جامعیت و کامل بودن پیشران‌های شناسایی شده است. میناتوگاوا و همکاران (۲۰۱۸) نیز در یک مطالعه نظری دوازده عامل مؤثر را در چهار بعد معرفی کرده‌اند: عوامل شناختی شامل: درک منطق مدل کسب و کار فعلی؛ تمرکز بر نوآوری مدل کسب‌وکار به جای محصول؛ غلبه بر اینرسی سازمانی؛ خلق چشم‌انداز بلند مدت. عوامل ارتباطی شامل: همسویی با شرکای اصلی؛ بهره‌گیری از پارادایم نوآوری باز. عوامل محیطی شامل: تلاش برای همراستایی با تغییرات اکوسیستم و بازیگران حاضر در آن. عوامل مدیریتی شامل: شناسایی و تکمیل خلأهای روابط میان اجزای مدل کسب‌وکار؛ تعاملات بین کارکردی؛ توسعه جهت‌گیری‌های کارآفرینی؛ انعطاف‌پذیری استراتژیک و ماژولاریتی. پیشران‌های خلق چشم‌انداز؛ توجه به نوآوری باز؛ ماژولاریتی از جمله مواردی هستند که به‌صورت مستقیم در پژوهش حاضر به آن‌ها اشاره شده است ولی سایر پیشران‌های اشاره‌شده در مطالعه میناتوگاوا و همکاران به نحوی در سایر پیشران‌های شناسایی‌شده در

پژوهش حاضر مستتر است و ناهمخوانی جدی میان یافته‌های دو تحقیق وجود ندارد. در پژوهش‌های داخلی عباس معیا و همکاران (۱۴۰۱) در یک مطالعه نظری جامع تعداد سی پیشران فرعی نوآوری مدل کسب‌وکار را در ده پیشران اصلی طبقه‌بندی نمودند. پیشران‌های اصلی معرفی شده در این پژوهش عبارت‌اند از: اهداف و استراتژی داخلی؛ تحولات محیط و فناوری؛ ناکامی‌ها و ناکارآمدی‌ها؛ چالش‌های مالی؛ ذینفعان داخلی و بیرونی؛ سبک مدیریتی؛ فرصت‌های توسعه بازار؛ فشار رقابتی و فناوری؛ منابع سازمان؛ سرمایه فکری. این محققان تفکیکی میان پیشران‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی قائل نشده‌اند. یافته‌های این مطالعه نیز در خصوص پیشران‌های درونی با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوان است و تمامی موارد شناسایی شده در پژوهش حاضر نیز شناسایی شده است. همچنین همه‌ی پیشران‌های شناسایی شده در مطالعاتی که فقط تأثیر یک پیشران را مورد مطالعه قرار داده بودند و در پیشینه پژوهش به آن‌ها اشاره شد با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌سویی دارند.

مطالب بیان شده نشان می‌دهد که به طور کلی نتایج پژوهش‌های قبلی با نتایج تحقیق حاضر مطابقت داشته و مغایرتی جدی میان یافته‌های این پژوهش‌ها وجود ندارد؛ با این حال پژوهش حاضر این مزیت را دارد که به صورتی جامع پیشران‌های موردنظر را در همه ابعاد مدل کسب‌وکار سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده و در یک صنعت مهم در کشور (صنعت دفاعی) مورد بررسی قرار داده است. از آنجایی که این مطالعه با یک رویکرد جامع به موضوع پرداخته است، از نتایج آن می‌توان هم در سطح سیاست‌گذاری کلان صنعت و هم در سطح عملیاتی (سازمان‌های زیرمجموعه) بهره برد. سیاست‌گذاران در سطوح راهبردی قادر خواهند بود تا با یک نگاه جامع و کل‌نگرانه به همه پیشران‌ها، ارزیابی درستی از وضعیت موجود کسب‌وکار در صنعت دفاعی داشته باشند و بتوانند، هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری‌های مؤثری در خصوص تقویت پیشران‌ها و رفع موانع آن‌ها اتخاذ نمایند. در سطوح عملیاتی (سازمان‌ها) نیز نتایج پژوهش حاضر، یک لیست مهمی از پیشران‌های نوآوری مدل کسب‌وکار را برای سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده دفاعی فراهم آورده است. فعالان سطوح عملیاتی می‌توانند از پیشران‌های شناسایی شده به‌عنوان یک راهنما، برای ارزیابی و بازآفرینی وضعیت مدل کسب‌وکار سازمان و زیرمجموعه‌های مربوطه بهره ببرند. طبیعی است که بر اساس ارزیابی یادشده هر سازمانی فراخور وضعیت خود، بتواند یک یا ترکیبی از چند پیشران را برای نوآوری مدل کسب‌وکار خود انتخاب نماید. نکته مهم این است که با انتخاب یک یا چند پیشران، بقیه‌ی پیشران‌ها و عوامل سازمانی لازم است با آن‌ها هم‌گرا و هم‌راستا شوند، عدم هم‌راستایی میان آن‌ها باعث عدم توفیق نوآوری مدل کسب‌وکار در سطح سازمان خواهد بود. همچنین در

برنامه‌های بازآفرینی مدل کسب‌وکار و انتخاب پیشران‌ها، توجه به اهمیت پیشران‌ها در سازمان مربوطه و نیز وضعیت موجود آن، در کنار توجه به روابط علی پیشران‌ها اهمیت دارد.

به‌طور خلاصه این مطالعه از نظر جامعیت؛ واحد تحلیل؛ نوع صنعت و زمینه‌ی فعالیت نسبت به سایر مطالعات متمایز است و نتایج حاصل از آن، ضمن کمک به توسعه دانش حوزه مربوطه، به لحاظ کاربردی نیز برای سازمان‌های یادشده دارای اهمیت است. نتایج این پژوهش چارچوب منطقی نوینی را برای تفکر در ابعاد اصلی مدل کسب‌وکار صنعت مربوطه ارائه نموده است.

کامبود منابع علمی در زمینه‌ی نوآوری مدل کسب‌وکار سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات پیچیده دفاعی یکی از محدودیت‌هایی بود که محقق در مسیر پژوهش با آن مواجه بود؛ همچنین با توجه به این‌که در سازمان‌های توسعه‌دهنده‌ی محصولات پیچیده، به‌ویژه در حوزه صنعت دفاعی مطالعه‌ی مشابهی انجام نشده است، مقایسه نتایج این مطالعه با سایر مطالعات مشابه با محدودیت‌هایی همراه بود. پیشنهادهای زیر در دو محور پیشنهادهای مدیریتی و سیاستی و پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی قابل طرح است:

۱- پیشنهادهای مدیریتی و سیاستی:

الف: اقدامات محوری در سطح حکمرانی (ستادهای بالادست سازمان‌ها):

- شناسایی و تحلیل ریسک‌ها، چالش‌ها و موانع سیاستی مرتبط با پیشران‌های اولویت‌دار و مشترک میان سازمان‌های زیرمجموعه؛
- فرصت‌سازی و سیاست‌گذاری برای رفع موانع و مدیریت ریسک‌ها و چالش‌های سیاستی یاد شده از طریق شناسایی و تمرکز بر نقاط اهرمی، با توجه به کمبود منابع و عدم امکان سرمایه‌گذاری در همه زمینه‌ها؛
- لزوم توجه به اولویت پیشران‌ها و نیز روابط میان آن‌ها و اتخاذ رویکردی جامع و نظام‌مند در سیاست‌گذاری و اجرای برنامه‌های بازآفرینی مدل کسب‌وکار در سازمان‌های یادشده؛
- طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های توانمندساز برای ذینفعان مختلف در سطوح سیاست‌گذاری و عملیاتی به‌منظور ایجاد فهم مشترک در خصوص پیشران‌های شناسایی شده؛
- کمک به توسعه نمونه‌های کسب‌وکاری جدید در سطح زیرمجموعه‌های مرتبط و حمایت از گسترش آن‌ها در سطح صنعت مربوطه، به‌عنوان الگو برای سایر واحدهای کسب‌وکاری.

ب: اقدامات محوری در سطح سازمان:

- بومی‌سازی پیشران‌های شناسایی شده در این مطالعه متناسب با شرایط کلی سازمان مربوطه؛

- انجام تحلیل سیستمی در خصوص پیشران‌های مهم سازمان مربوطه و انتخاب پیشران‌های محوری برای نوآوری مدل کسب‌وکار و همسوسازی و تطبیق سایر مؤلفه‌های اساسی سازمان در راستای پیشران‌های اساسی انتخاب‌شده؛

- شناسایی ریسک‌های احتمالی و برنامه‌ریزی برای مدیریت آن‌ها؛

- توسعه فهم مشترک در سطح همه‌ی ذینفعان سازمان با اجرای برنامه‌های توانمند ساز.

۲- پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی:

- برای توسعه موضوع و ایجاد امکان، برای مقایسه یافته‌ها، انجام پژوهشی مشابه در سایر سازمان‌های توسعه‌دهنده محصولات و سامانه‌های پیچیده و سازمان‌های بزرگ فناوری محور تکمیل نتایج و مقایسه یافته‌ها لازم به نظر می‌رسد.

بهره‌گیری از سایر رویکردها و روش‌های پژوهش به ویژه رویکردهای کمی در این زمینه می‌تواند موضوع مطالعات آتی باشد.

منابع

- Acha, V., Davies, A., Hobday, M., & Salter, A. (2004). Exploring the capital goods economy: complex product systems in the UK. *Industrial and Corporate Change*, 13(3), 505-529. <https://doi.org/10.1093/icc/dth020>
- Aspara, J., Lamberg, J. A., Laukia, A., & Tikkanen, H. (2013). Corporate business model transformation and inter-organizational cognition: The case of Nokia. *Long range planning*, 46(6), 459-474. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2011.06.001>
- Berglund, H., & Sandström, C. (2013). Business model innovation from an open systems perspective: structural challenges and managerial solutions. *International Journal of Product Development*, 18(3-4), 274-285. <https://doi.org/10.1504/IJPD.2013.055011>
- Brenk, S., Lüttgens, D., Diener, K., & Piller, F. (2019). Learning from failures in business model innovation: solving decision-making logic conflicts through intrapreneurial effectuation. *Journal of Business Economics*, 89, 1097-1147. <https://doi.org/10.1007/s11573-019-00954-1>
- Bocken, N. M., & Geradts, T. H. (2020). Barriers and drivers to sustainable business model innovation: Organization design and dynamic capabilities. *Long range planning*, 53(4), 101950. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101950>
- Brettel, M., Strese, S., & Flatten, T. C. (2012). Improving the performance of business models with relationship marketing efforts—An entrepreneurial perspective. *European Management Journal*, 30(2), 85-98. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2011.11.003>

- Buliga, O., Scheiner, C. W., & Voigt, K. I. (2016). Business model innovation and organizational resilience: towards an integrated conceptual framework. *Journal of Business Economics*, 86, 647-670. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11573-015-0796-y>
- Cao, L. (2014). Business model transformation in moving to a cross-channel retail strategy: A case study. *International Journal of Electronic Commerce*, 18(4), 69-96. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415180403>
- Carayannis, E. G., Sindakis, S., & Walter, C. (2015). Business model innovation as lever of organizational sustainability. *The Journal of Technology Transfer*, 40, 85-104. <https://doi.org/10.1007/s10961-013-9330-y>
- André Cavalcante, S. (2013). Understanding the impact of technology on firms' business models. *European Journal of Innovation Management*, 16(3), 285-300. <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2011-0085>
- Cavalcante, S. A. (2014). Designing business model change. *International Journal of Innovation Management*, 18(02), 1450018. <https://doi.org/10.1142/S1363919614500182>
- Chesbrough, H. (2006). *Open business models: How to thrive in the new innovation landscape*. Harvard Business Press.
- Chesbrough, H., & Schwartz, K. (2007). Innovating business models with co-development partnerships. *Research-Technology Management*, 50(1), 55-59. <https://doi.org/10.1080/08956308.2007.11657419>
- Chesbrough, H. (2011). The next big thing in managing innovation. *Harvard Business Review*. Available at: <https://hbr.org/2011/01/the-next-big-thing-in-managing>.
- Colovic, A. (2022). Leadership and business model innovation in late internationalizing SMEs. *Long range planning*, 55(1), 102083. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2021.102083>
- Dashtbani, Y., Afrashteh, A. A. (2023). Towards a Model of Cooperative between Defense Industries and Knowledge-Based Organizations based on Strengthening the Civil-Military Integration. *Defense Economics and Sustainable Development*, 8(29), 9-39. [20.1001.1.25382454.1402.8.29.1.4](https://doi.org/10.1001.1.25382454.1402.8.29.1.4)
- Dalby, J., Lueg, R., Nielsen, L. S., Pedersen, L., & Tomoni, A. C. (2014). National culture and business model change—A framework for successful expansions. *Journal of Enterprising Culture*, 22(04), 463-483. <https://doi.org/10.1142/S0218495814500198>
- De Jong, M., & van Dijk, M. (2015). Disrupting beliefs: A new approach to business-model innovation. *McKinsey Quarterly*, 3(3), 1-10. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/disrupting-beliefs-a-new-approach-to-business-model-innovation>
- Denicolai, S., Ramirez, M., & Tidd, J. (2014). Creating and capturing value from external knowledge: the moderating role of knowledge intensity. *R&D Management*, 44(3), 248-264. <https://doi.org/10.1111/radm.12065>
- Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding strategic agility: A leadership agenda for accelerating business model renewal. *Long range planning*, 43(2-3), 370-382. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.006>

- Downs, J. B., & Velamuri, V. (2016). Business model innovation opportunities for the biopharmaceutical industry: A systematic review. *Journal of Commercial Biotechnology*, 22(3). <https://doi.org/10.5912/jcb735>
- Fartouk Zadeh, H. R., Vaziri, J., & Azaraein, M. R. (2012). A model of industry and technology development in IR Iran; small nucleus and big network learning from defense industries and modeling for oil industry [In Persian]. *Journal of Improvement Management*, 6(3), 60-97. https://www.behboodmodiriat.ir/article_42794.html
- Foss, N. J., & Saebi, T. (Eds.). (2015). *Business model innovation: The organizational dimension*. OUP Oxford.
- Foss, N. J., & Stieglitz, N. (2014). Business model innovation: The role of leadership. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2393441>
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have we come, and where should we go?. *Journal of management*, 43(1), 200-227. <https://doi.org/10.1177/0149206316675927>
- França, C. L., Broman, G., Robert, K. H., Basile, G., & Trygg, L. (2017). An approach to business model innovation and design for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 140, 155-166. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.124>
- Gambardella, A., & McGahan, A. M. (2010). Business-model innovation: General purpose technologies and their implications for industry structure. *Long range planning*, 43(2-3), 262-271. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.009>
- Gärtner, C., & Schön, O. (2016). Modularizing business models: between strategic flexibility and path dependence. *Journal of Strategy and Management*, 9(1), 39-57. <https://doi.org/10.1108/JSMA-12-2014-0096>
- Gil-Gomez, H., Guerola-Navarro, V., Oltra-Badenes, R., & Lozano-Quilis, J. A. (2020). Customer relationship management: digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 33(1), 2733-2750. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1676283>
- Guo, H., Zhao, J., & Tang, J. (2013). The role of top managers' human and social capital in business model innovation. *Chinese Management Studies*, 7(3), 447-469. <https://doi.org/10.1108/CMS-03-2013-0050>
- Hobday, M., Davies, A., & Prencipe, A. (2005). Systems integration: a core capability of the modern corporation. *Industrial and corporate change*, 14(6), 1109-1143. <https://doi.org/10.1093/icc/dth080>
- Hobday, M. (1998). Product complexity, innovation and industrial organisation. *Research policy*, 26(6), 689-710. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00044-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00044-9)
- Hock-Doepgen, M., Clauss, T., Kraus, S., & Cheng, C. F. (2021). Knowledge management capabilities and organizational risk-taking for business model innovation in SMEs. *Journal of business research*, 130, 683-697. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.001>
- Huang, H. C., Lai, M. C., Kao, M. C., & Chen, Y. C. (2012). Target costing, business model innovation, and firm performance: An empirical analysis of Chinese firms. *Canadian Journal*

- of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 29(4), 322-335. <https://doi.org/10.1002/cjas.1229>
- Khoobroo, M. T. (2021). Agility of Economic Activities of Defense Industries [In Persian]. *Defense Economics and Sustainable Development*, 6(19), 101-119. [20.1001.1.25382454.1400.6.19.4.3](https://doi.org/10.1001.1.25382454.1400.6.19.4.3)
- Lindgardt, Z., Reeves, M., Stalk, Jr, G., & Deimler, M. (2012). Business model innovation: When the game gets tough, change the game. *Own the future: 50 ways to win from The Boston Consulting Group*, 291-298. <https://doi.org/10.1002/9781119204084.ch40>
- Lindgren, P., Taran, Y., & Boer, H. (2010). From single firm to network-based business model innovation. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 12(2), 122-137. <https://doi.org/10.1504/IJEIM.2010.034417>
- Maglio, P. P., & Spohrer, J. (2013). A service science perspective on business model innovation. *Industrial Marketing Management*, 42(5), 665-670. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.05.007>
- Moayya, A., Otarkhani, A., Rezaeian, A., & Hajipour, B. (2022). A Framework Drivers of Business Model Innovation [In Persian]. *Management Studies in Development and Evolution*, 31(103), 71-96. In p <https://doi.org/10.22054/jmsd.2022.59700.3909>
- Moayya, A., Otarkhani, A., Rezaeian, A., & Hajipour, B. (2022). Identifying drivers of Business Model Innovation [In Persian]. *Business Intelligence Management Studies*, 10(40), 201-231. <https://doi.org/10.22054/ims.2022.67710.2167>
- Miller, K., McAdam, M., & McAdam, R. (2014). The changing university business model: a stakeholder perspective. *R&D Management*, 44(3), 265-287. <https://doi.org/10.1111/radm.12064>
- Neupane, G. P., & Haugland, S. A. (2016). Framing agenda for business model innovation research from the B2B context. <http://hdl.handle.net/11250/2411746>
- Nielsen, C., & Montemari, M. (2012). The role of human resources in business model performance: the case of network-based companies. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 16(2), 142-164. <https://doi.org/10.1108/14013381211284254>
- Pittaway, J. J., Autio, E. T., Rejeski, D. A. V. I. D., & Penttila, M. (2018). Strategic Governance for Industry Ecosystem Growth: Research in Progress. *Academy of Management Global Proceedings*, Vol. Surrey, (1), 167. <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/amgbproc.surrey.2018.0167.abs>
- Ritala, P., & Sainio, L. M. (2014). Coopetition for radical innovation: technology, market and business-model perspectives. *Technology Analysis & Strategic Management*, 26(2), 155-169. <https://doi.org/10.1080/09537325.2013.850476>
- Shelton, R. (2009). Integrating product and service innovation. *Research-Technology Management*, 52(3), 38-44. <https://doi.org/10.1080/08956308.2009.11657567>
- Sun, Y., Gong, Y., Zhang, Y., Jia, F., & Shi, Y. (2021). User-driven supply chain business model innovation: The role of dynamic capabilities. *Corporate social responsibility and environmental management*, 28(4), 1157-1170. <https://doi.org/10.1002/csr.2128>

- Tavakoli, G., Marofany, M., Farsijani, H., & Karimigavareshki, M. H. (2023). Analyzing the Status of Intra-Organizational Drivers of Business Model Innovation in Defense Complex Product Development Organizations [In Persian]. *Strategic Management Researches*, 29(88), 39-86. [DOR: 20.1001.1.22285067.1402.29.88.2.1](https://doi.org/10.22285067.1402.29.88.2.1)
- Taran, Y., Boer, H., & Lindgren, P. (2013). Incorporating enterprise risk management in the business model innovation process. *Journal of Business Models*, 1(1). <https://doi.org/10.5278/ojs.jbm.v1i1.618>
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(2-3), 172-194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Tian, Q., Zhang, S., Yu, H., & Cao, G. (2019). Exploring the factors influencing business model innovation using grounded theory: The case of a Chinese high-end equipment manufacturer. *Sustainability*, 11(5), 1455. <https://doi.org/10.3390/su11051455>
- Velamuri, V. K., Bansemir, B., Neyer, A. K., & Möslin, K. M. (2013). Product service systems as a driver for business model innovation: lessons learned from the manufacturing industry. *International journal of innovation management*, 17(01), 1340004. <https://doi.org/10.1142/S1363919613400045>
- Wirtz, B. W., Pistoia, A., Ullrich, S., & Göttel, V. (2016). Business models: Origin, development and future research perspectives. *Long range planning*, 49(1), 36-54. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.04.001>
- Wu, J., Guo, B., & Shi, Y. (2013). Customer knowledge management and IT-enabled business model innovation: A conceptual framework and a case study from China. *European management journal*, 31(4), 359-372. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2013.02.001>
- Wu, L., Liu, H., & Bao, Y. (2022). Outside-in thinking, value chain collaboration and business model innovation in manufacturing firms. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(9), 1745-1761. <https://doi.org/10.1108/JBIM-03-2021-0189>
- Yuana, R., Prasetyo, E. A., Syarif, R., Arkeman, Y., & Suroso, A. I. (2021). System dynamic and simulation of business model innovation in digital companies: An open innovation approach. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4), 219. <https://doi.org/10.3390/joitmc7040219>
- Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The business model: recent developments and future research. *Journal of management*, 37(4), 1019-1042. <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>