



Shahid Sattari Aeronautical University
of Science and Technology

A Metasynthesis of Factors Affecting on Innovation Strategy Execution in Hi-Tech and CoPS Industry in Iran Aviation Industry

Mahdi Ebrahimi¹, Vahid Khashei², Shahram Khalilnejad³, Rohollah Heydari⁴

Abstract

Background & Purpose: innovation is the most important strategy to gain competitive advantage in organizations. Implementing a strategy is more difficult than formulating it, and achieving organizational goals requires successful implementation in addition to formulating a good strategy. Hence, in this research, the factors affecting the implementation of the innovation strategy in the advanced industry with complex products are identified.

Methodology: This research is applied, exploratory and qualitative with a meta-synthesis research strategy. Related sources were collected, screened and selected from various reliable databases in the last two decades. Themes were extracted through a systematic review of sources and their coding. Then, by presenting the results to aviation industry experts through structured interviews, the reliability of the research and the significance of these factors in the country's aviation industry were evaluated.

Findings: Twenty-two factors affecting the implementation of the innovation strategy were identified. These factors are in five content categories of innovation strategy, including participatory, proportional and balanced strategy; Individual level factors, intra-organizational factors, extra-organizational national and transnational factors were categorized.

Conclusion: the implementation of innovation strategy in the advanced technology industry with complex products, in addition to the content factors of the innovation strategy and contextual and internal process factors to external/environmental factors, including the development of the national and technological innovation system, national innovation governance, government support and the development of the innovation ecosystem Transnational is affiliated. Paying attention to the identified factors affecting the implementation of the innovation strategy during the process of formulating, implementing and controlling the strategy helps the executives to prevent failure.

Keywords: *Strategic Management, Innovation Management, Innovation Strategy, Strategy Implementation, Strategy Execution, Aviation Industry.*

Citation: Ebrahimi, Mahdi; Khashei, Vahid; Khalil Nejad, Shahram; Heydari, Rohollah. (2024). A Metasynthesis of Factors Affecting on Innovation Strategy Implementation in Hi-Tech and CoPS Industry in Iran Aviation Industry. *Journal of Innovation Management in Defensive Organizations*, 7(25), 121-150.

1. Associate Prof., Business Administration, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. **E-mail:** Ebrahimistgm@gmail.com

2. Associate Prof., Business Administration, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. **E-mail:** Khashei@atu.ac.ir

3. Assistant Prof., Business Administration, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. **E-mail:** Sh.khalilnejad@atu.ac.ir

4. Ph.D. Student in Business Administration, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. **E-mail:** R.heydari@atu.ac.ir

فرا ترکیب عوامل موثر بر اجرای راهبرد نوآوری در صنعت پیشرفته و محصول پیچیده در صنعت هوایی ایران

مهدی ابراهیمی^۱، وحید خاشعی^۲، شهرام خلیل نژاد^۳، روح الله حیدری^۴

چکیده

زمینه و هدف: نوآوری مهمترین راهبرد جهت کسب مزیت رقابتی در سازمان‌ها است. اجرای راهبرد از تدوین آن مشکل‌تر بوده و دستیابی به اهداف سازمانی علاوه بر تدوین راهبرد خوب نیازمند اجرای موفق است. بر این اساس، در این پژوهش به شناسایی عوامل موثر بر اجرای راهبرد نوآوری در صنعت پیشرفته با محصول پیچیده پرداخته می‌شود.

روش‌شناسی: این پژوهش کاربردی، اکتشافی و کیفی با استراتژی پژوهش فرا ترکیب است. منابع مرتبط در دو دهه اخیر از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر گوناگون گردآوری، غربال و انتخاب شد. مضامین از طریق مرور نظام‌مند منابع و کدگذاری آنها استخراج شدند. سپس با ارائه نتایج به خبرگان صنعت هوایی از طریق مصاحبه ساختار یافته، اطمینان‌پذیری پژوهش و دلالت این عوامل در صنعت هوایی کشور ارزیابی شدند.

یافته‌ها: بیست و دو عامل موثر بر اجرای راهبرد نوآوری شناسایی شدند. این عوامل در پنج دسته محتوای راهبرد نوآوری از جمله راهبرد مشارکتی، متناسب و متوازن؛ عوامل سطح فردی، درون سازمانی، عوامل برون سازمانی ملی و فراملی دسته‌بندی شدند.

نتیجه‌گیری: اجرای راهبرد نوآوری در صنعت فناوری پیشرفته با محصول پیچیده علاوه بر عوامل محتوایی راهبرد نوآوری و عوامل زمینه‌ای و فرآیندی درون سازمانی به عوامل برون سازمانی / محیطی از جمله توسعه نظام نوآوری فناوری و ملی، حکمرانی نوآوری ملی، حملت‌های دولت و توسعه زیست‌بوم نوآوری فراملی وابسته است. توجه به عوامل شناسایی شده موثر بر اجرای راهبرد نوآوری در حین فرآیند تدوین، اجرا و کنترل راهبرد به مجریان کمک می‌کند تا از وقوع شکست پیشگیری نمایند.

کلیدواژه‌ها: مدیریت راهبردی، مدیریت نوآوری، راهبرد نوآوری، اجرای راهبرد، صنعت هوایی.

استناد: ابراهیمی، مهدی؛ خاشعی، وحید؛ خلیل نژاد، شهرام؛ حیدری، روح الله. (۱۴۰۳). فرا ترکیب عوامل موثر بر اجرای راهبرد نوآوری در صنعت پیشرفته و محصول پیچیده در صنعت هوایی ایران. فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۷(۲۵)، ۱۲۱-۱۵۰.

۱. دانشیار، مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایلنامه: Ebrahimistgm@gmail.com
۲. دانشیار، مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایلنامه: Khashei@atu.ac.ir
۳. استادیار، مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایلنامه: Sh.khalilnezhad@atu.ac.ir
۴. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. رایلنامه: R.heydari@atu.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۳۱

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۱۷

DOI:10.22034/qjimdo.2024.417528.1625

نویسنده مسئول مقاله: مهدی ابراهیمی

مقدمه

صاحب نظران راهبرد معتقدند که مدیریت راهبردی برای کسب و حفظ مزیت رقابتی است. نظریه‌پردازان نوآوری نیز نوآوری را راهبرد قدرتمند برای خلق و حفظ مزیت رقابتی و رقابت پذیری می‌دانند. مجمع جهانی اقتصاد، نوآوری را عامل موفقیت در رقابت‌پذیری جهانی کشورها می‌داند و کشورهایی را که در این رقابت رتبه‌های برتر دارند نوآور پیشران معرفی می‌نماید (شواب، ۲۰۱۹). اساتید مدیریت راهبردی معتقدند که اجرای راهبرد نسبت به تدوین راهبرد مشکل‌تر است و به زمان، هزینه، منابع و هماهنگی بیشتری نیاز دارد و به کمبود نظریه و ابزارهای اجرای راهبرد اذعان دارند و بر ضرورت پرداختن به موضوع تاکید دارند (دیوید، ۲۰۱۷؛ هیت و همکاران، ۲۰۰۶؛ ویلن و همکاران، ۲۰۱۸). بیشتر نوآوری‌ها شکست می‌خورند و سازمان‌های فاقد نوآوری می‌میرند (چسبرو، ۲۰۰۳). این موارد اهمیت و ضرورت اجرای راهبرد نوآوری را نشان می‌دهد.

صنعت پیشرفته^۱، صنعتی است که به سرمایه‌های انسانی با تحصیلات و تخصص‌های سطح بالا و متنوع و با تجربه زیاد و زیرساخت‌های فراوان نیاز دارد. صنایع دارویی، الکترونیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات، هوافضایی و نانو نمونه‌هایی از جمله صنایع پیشرفته هستند. سینگ (۱۹۹۷)، سیستم‌های محصول پیچیده^۲ را به عنوان یک سیستم کاربردی که اجزای آن دارای فعل و انفعالات متعدد هستند و یک کل غیرقابل تجزیه را تشکیل می‌دهند، تعریف کرد (لی و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین تعداد و تنوع قطعات به کار رفته در آن بسیار زیاد است و از چند هزار تا چند میلیون قطعه ساخته شده است. هواپیما، بالگرد و کشتی محصول پیچیده محسوب می‌شوند.

صنعت هوایی – هوافضایی یک صنعت تولیدی بین تولید پروژه‌های و دسته‌ای است و از بعد فناوری صنعت فناوری پیشرفته و از نظر محصولی صنعت با محصول پیچیده است. مسئله و چالش اصلی این صنعت تدوین راهبرد نوآوری شامل انتخاب سبد پروژه‌های نوآوری و مهم‌تر از آن اجرای راهبرد نوآوری و تحویل به موقع محصول نوآورانه است. صنعت هوایی شامل چهار بخش طراحی و ساخت هواپیما، بالگرد، پهپاد و موشک، حمل نقل مسافر و بار هوایی شامل شرکت‌های خطوط هوایی، زیرساخت‌های حمل نقل هوایی از جمله فرودگاه‌ها و تجهیزات فرودگاهی و نگهداری، تعمیر، بازآمد و ارتقا هواگردها است. دامنه این پژوهش بخش اول و آخر است. از سوی دیگر، کاربری صنعت هوایی بخش تجاری، نظامی و

¹ High Technology

² Complex Product System - CoPS

هوانوردی عمومی^۱ است. دامنه این پژوهش هر سه بخش است. امروز بیش از ۴۴۰ هزار فرود هواگرد هوانوردی عمومی در سراسر جهان پرواز می‌کند. ارزش هواگردهای تولید شده هوانوردی عمومی در سال ۲۰۱۹ به ۲۶.۸ میلیارد دلار رسید. در سال ۲۰۱۹ تعداد ۳۴۷۷ هواگرد هوانوردی عمومی تحویل شده است (پادوک، ۲۰۲۰). تعداد هواپیمای تجاری جهان در سال ۲۰۱۹ به ۳۳۲۹۹ فرود رسید. در این سال با ۴۶.۸ میلیون پرواز تجاری در ۴۸۰۴۴ مسیر حدود ۴.۵ میلیارد مسافر حمل شده است. اثر صنعت هوایی در تولید ناخالص داخلی جهانی حدود ۳.۵ تریلیون دلار است. این صنعت حدود ۴.۱ درصد تولید ناخالص داخلی جهان را پشتیبانی می‌کند. صنعت هوایی از حدود ۸۷.۷ میلیون شغل در سراسر جهان پشتیبانی می‌کند (میخائیل، ۲۰۲۰). تعداد هواپیما و بالگرد نظامی جهان به ۵۳۸۹۰ فرود در سال ۲۰۲۰ رسید. درآمد صد شرکت برتر هوافضایی جهان بالغ بر ۵۹۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۵ بوده است (داگلاس، ۲۰۱۶). این رقم در سال ۲۰۱۹ به ۶۵۲ میلیارد دلار رسیده است (فلایت اینترنیشنال، ۲۰۲۰). پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد چرخه عمر هواگرد در مرحله رشد و تقاضای جهانی برای هواپیما و بالگرد و ماهواره بر در حال افزایش است. بر اساس گزارش رقابت‌پذیری جهانی، رتبه ایران در زیرساخت حمل و نقل شاخص صندلی - کیلومتر هوایی در دسترس بین حدود ۱۷۰ کشور ۹۰ است. این رتبه نشان می‌دهد کشور کمبود هواپیما و بالگرد دارد.

مسئولین صنعت هوایی با درک اهمیت و ضرورت تولید محصولات هوایی مورد نیاز کشور، راهبرد نوآوری را به عنوان راهبرد اصلی انتخاب و برای اجرای آن اقدام کرده‌اند. در این راستا طی قرن گذشته تلاش‌های زیادی شده است. در دهه ۱۳۱۰ تا ۱۳۱۹ از طریق خرید و همکاری با کشورهای صنعتی از جمله شرکت‌های هواپیماسازی بریتانیایی و فرانسوی، خط تولید هواپیما در کارخانجات شهباز واقع در دوشان تپه تهران ایجاد شد و موتناژ هواپیمای دهاویلند تایگر موس و هواپیمای هاوکر فوری شروع شد (کوپر و بیشاپ، ۲۰۰۲). اما همزمان با جنگ جهانی دوم و اشغال کشور توسط شوروی و بریتانیا به دلیل عدم فروش مجموعه‌ها و قطعات هواپیما به ایران توسط طرف‌های خارجی این کارخانجات تعطیل شد. بار دیگر در سال‌های ۱۳۴۹ تا ۱۳۵۷ قرارداد ایجاد کارخانجات هلیکوپترسازی ایران در شاهین شهر اصفهان بین ایران و شرکت آمریکایی - ایتالیایی بل آگوستا منعقد شد و فعالیت‌های اجرایی و ساخت کارخانجات از سال ۱۳۵۳ شروع شد. از طرف دیگر طرح گسترش صنایع هواپیمایی ایران در غرب تهران، بین ایران و شرکت لاکهید مارتین آمریکا

1. Commercial aviation, Military Aviation and General Aviation

منعقد شد و مرحله طراحی پایان یافت و فعالیت‌های اجرایی شروع شد. اما همزمان با انقلاب اسلامی ایران طرف‌های خارجی یک‌طرفه اجرای قرارداد را متوقف و از ایران خارج شدند و دوباره ایجاد صنایع بالگردسازی و هواپیماسازی ایران متوقف شد. پس از انقلاب اسلامی و همزمان با جنگ تحمیلی اجرای برنامه‌های راهبردی نوآوری محصولی (توسعه محصول جدید) شامل طراحی و ساخت و تولید هواپیما و بالگرد شروع شد از یک طرف، پروژه طراحی و تولید هواپیمای سبک پیستونی ملخی چهار نفره در پایان دهه شصت آغاز شد و چند نمونه هواپیما ساخته و گواهی‌نامه‌های لازم دریافت شد اما ادامه پیدا نکرد و به بازار نرسید. از طرف دیگر طرح انتقال فناوری و تولید هواپیمای توربینی ملخی منطقه ای ۵۲ صندلی در اواسط دهه هفتاد شروع شد چند فروند مونتاژ شد اما تکمیل نشد (جکسون، ۲۰۰۲) و تاکنون به اهداف برنامه‌ریزی شده نرسیده است. طرح کلان ملی طراحی و ساخت هواپیمای ۱۰۰ تا ۱۵۰ نفره در ابتدای دهه نود (جکسون، ۲۰۱۱) و طراحی و ساخت بالگرد متوسط که در سال ۹۶ در نمایشگاه هوایی کیش رونمایی شد و بالگرد سبک، شروع اما این پروژه‌ها نیز به بازار نرسید (بارتلت و همکاران، ۲۰۲۰). این عدم موفقیت‌ها نشان می‌دهد که اجرای راهبرد نوآوری در این صنعت مشکل است.

مساله این است که اجرای برنامه‌های راهبردی نوآوری محصول (هواپیما و بالگرد سرنشین دار) در شرکت‌های زیر مجموعه صنایع هوایی ایران طی سه دهه اخیر به اهداف نهایی نرسیده و اثربخش نبوده است (بارتلت، بلیک، هو و سین، ۱، ۲۰۲۰؛ چیپمن، جان، هاگمن و جیمز، ۲، ۲۰۲۳). با وجود برنامه‌ریزی‌ها و سرمایه‌گذاری‌های چند میلیارد دلاری، نوآوری یعنی اجرای پروژه‌های طراحی و تولید هواپیما و بالگرد سرنشین دار در گذار از مراحل ایده تا بازار یعنی از مراحل ایده، طراحی، نمونه‌سازی، ساخت، آزمون و دریافت استانداردها و تولید و فروش متوقف شده است. بر این اساس، در این پژوهش سعی شد علل این مسئله شناسایی و راهکارهایی ارائه شود. لذا پرسش اصلی این است که عوامل موثر بر اجرای راهبرد نوآوری در صنعت پیشرفته با محصول پیچیده کدامند؟

پیشینه پژوهش

اجرای راهبرد مجموع فعالیت‌هایی است که برای اجرای یک طرح راهبردی لازم و ضروری است (ویلن و همکاران، ۲۰۱۸). کاپلان و نورتون (۲۰۰۱) کارت ارزیابی متوازن را طرح و بر همسویی و تمرکز تاکید و اثبات کردند یک راهبرد خوب تدوین شده و به خوبی فهمیده شده

¹. Bartlett, Blake, Howe, Sean

². Chipman, John, Hackett, James

می تواند با ایجاد همسویی و همبستگی بین منابع محدود سازمان، عملکردی غیر خطی و موفقیت آمیز ایجاد کند. دیوید (۲۰۱۷) مسائل اجرا را تعیین اهداف سالانه، تدوین سیاستها، تخصیص منابع، مدیریت تعارض، تطابق ساختار، سازماندهی مجدد و مهندسی مجدد، ارتباط عملکرد و پرداختها به راهبرد، مدیریت مقاومت در برابر تغییر، خلق فرهنگ پشتیبان، اطمینان از یادگیری در عمل، تطابق تولید و عملیات و فرآیند برشمرد. مکلان (۲۰۱۱) پنج اصل علیت، اهمیت، سازگاری، پیوستگی و شفافیت را مطرح و چارچوب هرم وارونه را پیشنهاد می کند که بیان یک سری حوزه های تصمیم گیری برای اجرا است. حوزه های تصمیم گیری در دو مرحله: تبدیل اهداف راهبردی به فعالیت های حیاتی و شامل: هدف راهبردی، تصمیمات راهبردی و فعالیت های حیاتی؛ و هم سویی طرح ها، پروژه ها و سیستم ها و فرآیندهای مربوط و شامل فرآیندها، پروژه ها، سازماندهی، تخصیص منابع و قابلیت ها و ظرفیت ها است. لینچ (۲۰۱۵) در الگوی راهبرد تجویزی به ماهیت و محدودیت های فرآیند، تعیین اهداف، وظایف و ارتباطات، تخصیص منابع، پایش و کنترل برنامه، کارت امتیازی متوازن و انجام همه با هم پرداخت. ویلن و همکاران (۲۰۱۸) مجریان راهبرد، توسعه برنامه ها، بودجه ها و رویه ها، دستیابی به هم افزایی، سازماندهی برای اجرا و ساختار سازمانی تابع راهبرد، طراحی شغل، جذب نیرو، انتخاب مدیران مناسب، شناسایی توانایی ها و توسعه قابلیت ها، رهبری و فرهنگ سازمانی و تطابق و سازگاری فرهنگ- راهبرد را بحث کردند.

رنیاک (۲۰۱۳) خود راهبرد را اولین موضوع در اجرای موفق دانست، اینکه راهبرد باید خوب و متناسب باشد. وی مدلی را برای اجرا ارائه داد که در آن تناسب ساختار و یکپارچگی شرکت با راهبرد شرکت، تناسب راهبرد کسب و کار با راهبرد شرکت و ساختار و یکپارچگی شرکت، هماهنگی و تناسب ساختار و یکپارچگی کسب و کار با راهبرد کسب و کار و ساختار و یکپارچگی شرکت مطرح شد. همچنین تاکید کرد مشوق ها و کنترل ها باید متناسب با راهبرد سطح کسب و کار و ساختار و یکپارچگی کسب و کار باشد. رنیاک اجرا را در بستر سازمانی یا محیطی دانست و چهار موضوع مهم مدیریت تغییر، فرهنگ سازمانی، قدرت سازمانی و همچنین رهبری در اجرا را یادآور شد. وی در اجرا به ادغام ها و تملک ها اشاره کرد و نیز لزوم مدیریت پروژه را مطرح نمود. اناند (۲۰۱۶) تعالی اجرای راهبرد را پیاده سازی الگوی کارت امتیازی متوازن و الگوی فرآیند برنامه ریزی کسب و کار^۱ و نقشه راهبرد^۲ بیان کرد. تامسون و همکاران (۲۰۲۲) یک چارچوب اجرا شامل ده وظیفه اصلی تامین سازمان با به کارگیری مدیران و کارکنان با قابلیت، توسعه منابع و قابلیت های سازمانی، ایجاد یک

¹. Business Planning Process

². Strategy Map

ساختار سازمانی پشتیبان راهبرد، تخصیص منابع کافی، بنا نهادن سیاست‌ها و روش‌ها برای تسهیل اجرا، پذیرفتن بهترین تجارب و فرآیندهای کسب کار برای پیشران بهبود مستمر، نصب سیستم‌های اطلاعاتی و عملیاتی، پیوند دادن پاداش‌ها و مشوق‌ها به دستیابی به اهداف، اقلای فرهنگ شرکتی و به کارگیری رهبری قوی پیشنهاد دادند. سایمونز (۲۰۱۴) نظام کنترل و ارزیابی عملکرد و نیز مدیریت ریسک‌های راهبردی را پیشنهاد داد. همچنین چهار نوع ریسک عملیات، اختلال در دارایی^۱، رقابت و اعتبار^۲ را تبیین کرد. هیل و همکاران (۲۰۲۰) نیز نظریه عاملیت^۳، حکمرانی شرکتی، مسئولیت‌های اجتماعی سازمان و اخلاق و همچنین سازماندهی را برای اجرای راهبرد مطرح کردند.

روترومل (۲۰۱۷) برای پیاده‌سازی راهبرد، طرح سازمانی، ساختار و فرهنگ و کنترل و همچنین حکمرانی شرکتی و اخلاق کسب و کار را طرح کردند. شلینگ (۲۰۲۰) انواع نوآوری محصول، فرآیند، جهشی، تدریجی، قابلیت‌افزا^۴، از بین برنده قابلیت^۵، در معماری و نوآوری در اجزا را دسته‌بندی کرد. این استاد مدیریت، سازماندهی برای نوآوری، مدیریت فرآیند توسعه محصول جدید، مدیریت تیم توسعه محصول جدید و ساخت راهبرد استقرار را مراحل اجرای نوآوری مطرح نمود. چسبرو (۲۰۰۳) دو پارادایم نوآوری بسته و نوآوری باز را معرفی کرد. در نوآوری باز شرکت می‌تواند و باید از ایده‌های بیرونی، علاوه بر ایده‌های درونی و از مسیرهای درونی و بیرونی به بازار استفاده کند. تید و بسنت (۲۰۲۱) مدل ساده مدیریت نوآوری را طرح کردند که دارای چهار مرحله جستجو، انتخاب، اجرا و گرفتن است. موریس و همکاران (۲۰۱۴) نوآوری چابک شامل سه بعد اصلی زیر را معرفی نمود؛ سرعت بخشیدن در فرآیند نوآوری و تسریع در دستیابی به نتایج مثبت؛ کاهش خطر اقدامات نوآورانه؛ درگیر کردن همه سازمان در فعالیت.

پیشینه تجربی

در این بخش پژوهش‌های داخلی و خارجی حوزه راهبرد، نوآوری و صنعت ارائه شده است. حسینی و همکاران (۱۳۹۳) بسترسازی مناسب شامل راهبرد و رعایت اصول تنظیم آن، تدوین مشارکتی، تخصیص منابع، ساختار سازمانی، قابلیت‌ها و مهارت‌ها؛ شرط علی ایجاد مدیریت کنشی شامل ایفای نقش رهبری، سبک مدیریت، مدیریت تغییر و تعهد مدیریت؛ عوامل درون سازمانی: اهمیت دادن به راهبرد، فرهنگ، نظام پاداش، همراه سازی افراد و معنا

¹. Asset Impairment Risk

². Franchise Risk

³. Agency Theory

⁴. Competence Enhancing

⁵. Competence Destroying

بخشی؛ ثبات نسبی را که به همراهی سازمانی منجر می‌شود بر اجرای موفق راهبرد در شرکت‌های خودروسازی موثر شناسایی کردند. این پژوهشگران ثبات نسبی محیطی را یکی از عواملی شمرده‌اند که در عصر تغییر محتمل نیست. جلیلی و همکاران (۱۳۹۸) عوامل موثر بر اجرای موفق راهبرد ادغام سازمان‌های دولتی ایران را الف- زمینه‌سازهای ادغام شامل تفکرات، باورهای علمی- منافع عمومی، ادغام قانونی هدفمند، شناخت ذینفعان، پیش نویسی و پیش بینی قالب سازمانی ب- ابعاد عملی اجرا: مدیریتی، کارکنان و تناسب ساختاری؛ ج- عوامل درون سازمانی از جمله تشکیل کارگروه مشورتی، برقراری عدالت سازمانی، پشتیبانی مالی، تقویت فرهنگ سازمانی مناسب؛ چ- ثبات نسبی از قرار ثبات نسبی مدیران و مجریان، ثبات سیاست‌ها و قوانین د- توانمندی و سالم‌سازی سازمانی از قبیل شایسته سازی، تجمع منابع - خدمات، سلامت ساختاری دانستند.

امینی آلاستی و اعرابی (۱۳۹۵) نشان دادند که مقوله اصلی هم سوسازی عناصر سازمانی شامل هم‌سو سازی عوامل ساختاری رفتاری (زمینه‌ای درون سازمانی)؛ هم سو سازی کارکردها (فرآیندی) و تناسب با عوامل محیطی (زمینه‌ای برون سازمانی)، در کنار مقوله اصلی تدوین برنامه عملیاتی (عوامل محتوایی) اجزای اصلی اجرای راهبرد در اداره آب و فاضلاب استان تهران است. سپهری راد و همکاران (۱۳۹۹) پیشایندهای فردی شامل توانمندی کارکنان و آگاهی و تعهد به راهبرد، با متغیر تعدیل گر رضایت و روحیه کارکنان؛ پیشایندهای سازمانی شامل کیفیت نظام راهبرد، حمایت راهبردی و یکپارچگی سازمانی با متغیر تعدیل گر ویژگی‌ها و سبک رهبری را عوامل اجرا در سازمان‌های سلسله‌مراتبی ارتش معرفی کردند. اکبری امامی و همکاران (۱۳۹۵) با تاکید بر بعد انسانی نشان دادند در مدل رفتاری، اجرای موفق تابعی از بستر رفتاری شامل ویژگی‌های فردی، تفکرات، اعتقادات؛ و مهارت‌های مدیریتی به عنوان شرط علی؛ رخ داد شایستگی‌های رفتاری اجرا محور به عنوان مقوله محوری شامل کسب دانش و جاری‌سازی آن، انعطاف‌پذیری و سازگاری بر پایه راهبرد، ذهنیت مشترک در تیم کاری و رهبری در اجرا؛ عوامل درون سازمانی به عنوان مداخله‌گر شامل فرهنگ انجام کار، ارزیابی عملکرد عادلانه - اجرا محور، تشکیل تیم‌های مشورتی، استقرار نظام شایسته‌سالاری، و تاکید بر سرمایه انسانی؛ ثبات نسبی به عنوان بستر حاکم شامل ثبات نسبی مدیریتی، سیاست‌ها، و قوانین مالی؛ و توان اجرای راهبرد شامل ایجاد الگوی اجرا، توان دستیابی به اهداف، و یکپارچگی در اجرای راهبرد است. مظلومی و متولی (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان الگویی برای اجرایی کردن برنامه‌های راهبردی به روش نظریه داده بنیاد، الگویی را ارائه نمودند. در این الگو، تدوین مشارکتی به عنوان شرایط علی شامل مشارکت نیروی انسانی در تدوین، ایجاد انگیزه برای مشارکت، تشکیل کمیته‌های راهبردی،

تدوین کننده ماهر، تدوین مشارکتی گام به گام است. تعهد اجرایی به عنوان مقوله محوری شامل اعتقاد مدیران به برنامه، تعهد برای اجرای برنامه، تدوین مناسب و علمی، اهداف روشن، برنامه امکان پذیر است. بستر حاکم به عنوان فضای سازمانی شامل فرهنگ سازمانی، فرهنگ بومی یکسان، دیدگاه راهبردی مدیران، انتخاب دقیق کارکنان، و ثبات مدیریت است. عوامل درونی یا همان شرایط مداخله گر شامل استمرار آموزش، آموزش قبل از اجرا، ارتباطات است. مدیریت تغییر به عنوان کنش‌ها و تعاملات شامل تغییرات ساختاری، و تغییرات فرآیندی است.

حقیقی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان "اجرای راهبرد منبع محور در شرکت‌های دانش بنیان" عوامل نیت راهبردی، شناسایی منابع (زیرساخت، انسانی، دانش، مهارت)، تشخیص قابلیت‌ها (اندازه‌گیری توانمندی‌ها، ایده‌ها و تخصص‌ها، کارایی، ویژگی‌های شخصیتی رهبر، سنجش درک ابهامات)، اهرم سازی (تفکر اقتضایی، مدیریت دانش، رهبری حمایت‌گرانه، مدیریت سرمایه سازمانی و انسانی، جذب سرمایه گذار، پایش، برنامه بازاریابی)، تحلیل محیط (عدم قطعیت، نوسانات قیمتی، عرضه نیروی کار ماهر و چالش‌های تحقیقاتی)، بازنگری راهبرد، اجرای راهبرد (تناسب راهبرد، ترجمه راهبرد، تصمیم گیری صحیح و بموقع، مدیریت صحیح تغییر) را شناسایی نمودند.

اُگاموس (۲۰۰۳) عوامل را در چهار دسته: محتوای راهبردی شامل توسعه راهبرد؛ زمینه راهبردی که زمینه خارجی شامل عدم قطعیت محیطی و زمینه داخلی شامل ساختار سازمانی، فرهنگ و رهبری؛ فرآیند عملیاتی شامل برنامه ریزی عملیاتی، تخصیص منابع، کارکنان و ارتباطات و کنترل؛ و خروجی شامل نتایج فرآیند اجرا گروه‌بندی کردند. آرنود مس (۲۰۰۸) چارچوب جامعی برای اجرای راهبرد ارائه داد که شامل الف- عوامل زمینه‌ای سطح محیطی؛ تاریخی، سیاسی - حکومت و اتحادیه‌ها و اجتماعی، عوامل زمینه‌ای سطح سازمانی؛ اندازه، ساختار، فرهنگ، نظام پاداش، مشاوران خارجی؛ عوامل زمینه‌ای سطح فردی؛ شایستگی اعضا، خودکارآمدی اجرا، انگیزه شغلی، تعهد راهبردی؛ ب- عوامل فرآیندی؛ رهبری پیاده سازی، ارتباطات راهبرد، دستیابی به نتایج قابل مشاهده، نظارت، کنترل و ارزیابی اجرا، پاداش عملکرد پیاده سازی، استخدام، حفظ و اخراج و آموزش، مدیریت رابطه‌گرا و سرعت اجرا؛ ج- عوامل محتوایی؛ چشم‌انداز راهبردی، راهبرد خوب فهمیده شده و شفاف و برنامه اجرا است.

بیر و ایزنست (۲۰۰۰) شش قاتل ساکت اجرای راهبرد شامل سبک عدم مداخله، راهبرد مبهم، مدیریت ارشد بی اثر، ارتباطات عمودی ضعیف، هماهنگی ضعیف و توسعه ناکافی مدیران را شناسایی نمودند و برای غلبه بر این موانع، شش قابلیت: سبک رهبری که تضاد هدایت بالا به پایین و تاثیر رو به بالا را بپذیرد، راهبرد شفاف و اولویت‌های شفاف، تیم

ارشد اثربخش، ارتباطات عمودی باز، هماهنگی اثربخش، رهبری سطح پایین خط - مدیران میانی را معرفی کردند. یارزابکوفسکی و لامن^۱ (۲۰۲۰) در تحقیقات اجرای راهبرد در چهل سال گذشته، متوجه شدند که تمرکز حوزه تحقیق از دیدگاه کنترل ساختاری پیشگام به یک مفهوم تطبیقی تر از اجرا منتقل شده است. در حالی که تحقیقات اولیه عمدتاً بر چگونگی مفهوم سازی برنامه های اجرای راهبرد و چگونگی ایجاد ساختارها، سیستمها، مشوقها و کنترل های بهینه متمرکز بود، چرخش انطباقی تأکید پژوهش را بر چگونگی درک سازمانها و اجرا در عمل تغییر داده است. توام (۲۰۲۱) توصیه کرد که رهبران راهبردهای ساخته شده را به ذینفعان انتقال دهند، تخصیص منابع را اولویت بندی کنند و یک نقشه راه عملی برای دستیابی به اجرای راهبرد طراحی کنند. ارسیا اکه و سوریاکومار^۲ (۲۰۲۱) نشان داد که موانع اجرای راهبرد در سازمان های دولتی پرتوریا آفریقای جنوبی از هر دو محیط داخلی و خارجی سازمانها سرچشمه می گیرد. به طور خاص، موانع شناسایی شده در درجه اول به منابع، ساختار، فرهنگ، سیاست، ذینفعان، زیرساختها و مقررات دولتی مرتبط بودند. این پژوهش علاوه بر موانع درون به موانع بیرون نیز نظر داشته است.

سومرلی ساریگول و سوشکان^۳ (۲۰۲۲) شرح دادند که موفقیت راهبرد نوآوری به دو عامل کلیدی منابع فنی و ادراک مدیریت شرکت از مدیریت راهبردهای نوآوری است. انتخاب یک راهبرد نوآوری مناسب برای بازار و ساختار تجاری شرکت، در بلندمدت به حداقل رساندن هزینه ها کمک می کند. هیت و همکاران (۲۰۱۷) شرح دادند که در صنایع فناوری پیشرفته شرکتها در مسابقه نوآوری باید به طور فزاینده ای به منابع دانش فنی و سازمانی بیرونی برای تکمیل و حتی جایگزینی دانش درونزا اعتماد کنند. الگوی نوآوری باز شرکتها را قادر می سازد به دانش بیرونی ضربه بزنند و خلق و تولید سود از فناوری های جدید داشته باشند. لژونا و کوژوینا (۲۰۱۶) بیان کردند که دانشمندان بارها اهمیت انتخاب راهبرد نوآوری مناسب را مورد بحث قرار داده اند. برای انتخاب یک راهبرد نوآوری موفق، ارزش منابع یک شرکت باید در یک زمینه خاص بازار در نظر گرفته شود. در شرایط یک محیط رقابتی فعال در حال تغییر، راهبرد نوآوری شرکت باید به عنوان یک مجموعه چند بعدی از تولید و اجرای نوآوری در نظر گرفته شود. راهبرد نوآوری شرکت از طریق تصمیمات مدیریتی خلاقانه، آینده نگر، موثر و معقول و با در نظر گرفتن ویژگی های فعالیت های شرکت اجرا می شود و شامل شکل گیری اهداف بلندمدت فعالیت نوآوری و انتخاب مؤثرترین روشها برای دستیابی به آنها

¹. Jarzabkowski, W. A. and Laamanen

². Eresia-Eke and Soriakumar

³. Sumerli Sarigol and Coskun,

است. محتوای راهبرد نوآوری توسط عوامل فعالیت‌های نوآورانه شرکت یعنی (اندازه، صنعت، دارایی و غیره) تعیین می‌شود.

ادکویست و هامن رویکرد سیستمی به نوآوری را طرح کردند در این رویکرد نه تنها بر ورودی‌های نوآوری و یا خروجی‌ها بلکه به رفتار بازیگران و تعاملات میان آنها و محیط حاکم نیز توجه می‌شود و توسعه منطقی رویکرد سیستمی به پیدایش مفهوم نظام نوآوری منجر شد. برسچی و مالربا (۱۹۹۷) نظام بخشی نوآوری و کوکه و مورگان (۱۹۹۴) نظام منطقه‌ای نوآوری را ارائه کردند (ادکویست، ۲۰۰۱). فریمن (۱۹۹۱)، پاول و همکاران (۱۹۹۶)، هاگدورن (۲۰۰۲)، بوشما (۲۰۰۵)، بوشما و فرنکن (۲۰۰۹) و اهرویلر و کین (۲۰۱۳) به شبکه نوآوری و نقش آنها در به اشتراک گذاری دانش و ایده‌ها، و همچنین تحریک اختراعات و نوآوری‌ها پرداختند. این پژوهشگران تأکید کردند که شبکه‌های نوآوری مشارکتی به اصلی‌ترین و امیدوارکننده‌ترین راه برای تولید خروجی با کیفیت بالا در تحقیقات، به‌ویژه در صنایع دانش‌بر فناوری پیشرفته تبدیل شده‌اند (رونویچ و اردین، ۲۰۲۲). ریمر در مورد راهبرد مکان‌های نوآوری در استرالیا توصیه‌هایی را به دولت ارائه داد که مهمترین آن فضاهای سازندگان، آزمایشگاه‌های ساخت، قطب‌های ساخت و تولید پیشرفته؛ تاسیس شتاب دهنده؛ قطب‌های هوشمند، مراکز نوآوری دیجیتال است (ریمر، ۲۰۲۱). پژوهش‌های حوزه شبکه نوآوری به عوامل برون سازمانی اجرا متمرکزند.

آدنر (۲۰۰۶) زیست‌بوم نوآوری^۱ را معرفی و مطرح نمود که زیست‌بوم نوآوری با سه نوع مخاطره ابتکار، وابستگی متقابل و یکپارچه سازی مواجه است. لذا پیشنهاد نمود که راهبرد نوآوری با زیست‌بوم نوآوری مطابقت داده شود. ریتالا و همکاران (۲۰۱۳) مفهوم زیست‌بوم کسب و کار را متشکل از بازیگران متقابل و به هم پیوسته در حال تکامل تعریف کردند. این پژوهشگران خلق و جذب ارزش را نه تنها برای شرکت کانونی بلکه برای کل زیست‌بوم نوآوری مهم دانستند. گرنستراند و هولگرسون^۲ (۲۰۲۰) تبیین کردند که تحلیل مفهومی تعاریف دریافت‌شده زیست‌بوم نوآوری، تمرکز نامتوازن بر مکمل‌ها^۳، همکاری‌ها و بازیگران را مشخص کرد و در میان چیزهای دیگر گنجاندن رقابت، جایگزین‌ها و مصنوعات^۴ را در مفهوم‌سازی زیست‌بوم‌های نوآوری پیشنهاد کردند. کیم و همکاران (۲۰۲۲) بازیگران

¹. Innovation Ecosystem

². Granstrand and Holgersson

³. Complementarities

⁴. Substitutes and Artifacts

زیست‌بوم را شرکت‌های کانونی متصدی^۱، فراهم‌کنندگان اجزاء^۲ و مکمل‌ها^۳ معرفی کردند که فعالیت‌های آنها برای ایجاد ارزش پایدار است. همچنین پنج قابلیت اصلی شرکت‌های کانونی متصدی را همکاری و شبکه‌سازی، سنجش فرصت، جهت‌گیری کارآفرینی، مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری راهبردی استخراج کردند. چن و همکاران (۲۰۱۶) راه حل پیشرفت صنعت محصول پیچیده انرژی هسته‌ای چین را ایجاد یک زیست‌بوم نوآوری کارآمد و موثر شناسایی و بیان کردند. علاوه بر این، موفقیت یک زیست‌بوم نوآوری به قابلیت‌های پویایی نیز بستگی دارد که شامل یکپارچه‌سازی، ایجاد و پیکربندی مجدد مهارت‌های سازمانی داخلی و خارجی، منابع و شایستگی‌های عملکردی در پاسخ به محیط در حال تغییر است. پژوهش‌های حوزه زیست‌بوم نوآوری بیشتر به عوامل بین سازمانی می‌پردازد.

فال و همکاران (۲۰۱۳) نقشه راه فناوری را برای راهبرد و نوآوری و هماهنگ‌سازی فناوری و بازار در جهان پویا ارائه دادند. دشامپ (۲۰۱۲ و ۲۰۱۵) بیان کرد حکمرانی نوآوری^۴ چارچوبی را فراهم می‌کند که مأموریت، تمرکز و اجرای نوآوری را در شرکت تعریف می‌کند. منخوف و چوی (۲۰۱۸) حکمرانی در مورد ماهیت روابط قدرت در یک کشور یا یک سازمان و با مفاهیم اختیار، کنترل و نفوذ همچنین میزان رسمی بودن قوانین، هنجارها و رویه‌های عملی مرتبط است. وی حکمرانی نوآوری شرکتی^۵ را یک رویکرد نظام‌مند برای همسوسازی اهداف، تخصیص منابع و تعیین اختیارات تصمیم‌گیری برای نوآوری، در سراسر شرکت و با طرف‌های خارجی تعریف کرد. انجمن مدیریت پروژه (۲۰۱۶) حکمرانی مدیریت پروژه سازمانی^۶ و حکمرانی بدنه‌ها^۷، طرح‌ها و پروژه‌ها را منتشر کرد. حکمرانی سازمانی: اصول، سیاست‌ها و رویه‌ها جهت فراهم کردن راهنمایی برای چگونگی هدایت و کنترل سازمان است. اصول حکمرانی سازمانی توسط بالاترین سطح هیئت حاکمه سازمان تصویب شده و ممکن است شامل نقش‌ها و اختیارات واضح، اخلاق، پاسخگویی، شفافیت، مسئولیت اجتماعی و تنوعی از سایر اصول منحصر به فرد برای هر سازمان باشد. برخی سازمان‌ها اصول و روش‌هایی برای نظارت و هدایت فعالیت‌های سبده، طرح و پروژه ایجاد می‌کنند. حکمرانی در این سطح ممکن است هدایت کند چگونه حوزه‌های حکمرانی سازمانی مستقیم به فعالیت‌های سبده، طرح و پروژه انفرادی متصل می‌شود و بر چگونگی اداره قابلیت مدیریت

1. Incumbent Focal firm

2. Component provider

3. Complementor

4. Innovation Governance

5. Corporate innovation governance

6. Organizational Project Management Governance – OPM Governance

7. Portfolio Governance

پروژه، طرح و سبد متمرکز شود. المنائی و حمدان (۲۰۱۶) بیان کردند حکمرانی شرکتی^۱ به سازکارها، فرآیندها و روابطی اطلاق می‌شود که توسط آن‌ها شرکت‌ها کنترل و هدایت می‌شوند. ساختارهای حکمرانی توزیع حقوق و مسئولیت‌ها را بین شرکت‌کنندگان مختلف در شرکت شناسایی می‌کند و قوانین و رویه‌های تصمیم‌گیری در امور شرکت را شامل می‌شود. شیوه‌های حکمرانی شرکتی تحت تأثیر تلاش‌ها برای همسو کردن منافع ذینفعان قرار می‌گیرد. این پژوهشگران رابطه مستقیم مثبت بین حکمرانی شرکتی و نوآوری در شرکت‌ها را نشان دادند. لودویگ و مکناتن (۲۰۲۰) دانش بوم شناختی سنتی، بومی و محلی را در حکمرانی نوآوری به عنوان چارچوبی برای نوآوری مسئولانه و عادلانه معرفی کردند که شامل ابعاد پیش‌بینی، انعکاس‌پذیری، گنجایش و پاسخگویی است.

آدامز معتقد است رهبران کسب و کار به چارچوب‌های حکمرانی، ابزارها و تکنیک‌هایی برای راهبردی سازی مؤثر تلاش‌های نوآوری با تمرکز روشن و مجموعه‌ای متعادل^۲ از ابتکارات نوآوری نیاز دارند تا نوآوری را به نتیجه برسانند. حکمرانی نوآوری تضمین می‌کند که معیارهای نوآوری درست (مانند نسبت نوآوری تدریجی به جهشی در سبد) استفاده می‌شود و روال‌های مدیریتی مناسبی را در رابطه با مدیریت پروژه نوآوری ایجاد می‌کند (منخوف و چوی، ۲۰۱۸). چین و لو (۲۰۲۰) بیان کردند که سیاست‌های نوآوری دولت محلی چین توسعه سه مرحله‌ای شامل مدیریت علم و فناوری، مدیریت نوآوری و حکمرانی نوآوری را تجربه کرده است. حکمرانی نوآوری بسط نظریه حکمرانی عمومی در حوزه علم و فناوری است. تفاوت عمده حکمرانی نوآوری با مدیریت نوآوری، توجه بیشتر به نوآوری کلی است برنامه‌ریزی کلی برای زیرساخت‌ها، منابع، فعالیت‌ها، محیط زیست و باز بودن نوآوری یک محیط بهتر برای نوآوری ایجاد می‌کند. پژوهش‌های حکمرانی نشان داد هدف، افزایش احتمال دستیابی به اهداف اجرا و اثربخشی است.

سازمان بین‌المللی استاندارد ایزو ۵۶۰۰۰ را برای نظام مدیریت نوآوری منتشر کرد. این استاندارد هشت اصل نظام مدیریت نوآوری شامل: تحقق ارزش افزوده، رهبران متمرکز بر آینده، جهت‌گیری راهبردی، فرهنگ، بهره‌برداری از بینش‌ها، مدیریت عدم اطمینان، سازگاری و رویکرد سیستمی را تبیین می‌کند (بنراوان و هرینگتون، ۲۰۲۱).

کسیکباشا و همکاران (۲۰۲۲) پیشنهاد کردند که صنعت دفاعی و هوافضایی باید استاندارد نظام مدیریت نوآوری را به درستی اجرا کند تا در تغییرات و روندهای جدید و همچنین برای بهینه‌سازی‌ها مانند کاهش هزینه، بهبود کیفیت و رشد بهره‌وری را به دست

1. Corporate Governance

2. Balanced Portfolio

آورد. لی و همکاران (۲۰۱۷) سه عامل برای ارزیابی توسعه صنعت پیشرفته از منظر زیست‌بوم نوآوری شامل خروجی نوآوری، تحول دستاورد و حمایت از صنعت استخراج کردند. هی و همکاران (۲۰۲۲) بیان کردند که نوآوری فناوری صنایع پیشرفته به پشتوانه مهمی برای راهبرد نوآوری محور تبدیل شده است. این مطالعه هم افزایی زیست‌بوم نوآوری را به عنوان یک متغیر تعدیل کننده از منظر سیستمی و کل نگر عامل نوآوری معرفی کرد. تیس (۲۰۲۰) فرآیندهای تغییر عناصر کلیدی شایستگی‌های سطح بالاتر را قابلیت‌های پویا معرفی کرد. قابلیت‌های پویا تعیین می‌کنند که آیا شرکت محصولات مناسبی تولید می‌کند و به بخش‌های مناسب بازار می‌پردازد یا خیر. قابلیت‌های پویا آینده‌نگر هستند. تولنایی‌های معمولی در مورد انجام درست کارها و قابلیت‌های پویا در مورد انجام کارهای درست است. شرکت باید بتواند به طور موثر بر زیست بومی که برای فعالیت‌های برون‌سپاری بر آن اعتماد می‌کند، حکمرانی کند. فدوتوف و همکاران (۲۰۲۲) عوامل و جهت‌های توسعه صنعت هوایی روسیه را در مواردی مانند ویژگی‌های خاص صنعت و پروژه‌های جاری، اهمیت راهبردی و مقررات دولتی، دیجیتالی‌سازی و جهت‌های جدید توسعه نوآورانه و همکاری‌های بین بخشی شناسایی کردند. همچنین جنبه‌هایی زیر را برای توسعه نوآورانه پویای اثربخش در این صنعت معرفی کردند: ۱- اجرای پروژه‌های تولید هواپیماهای جدید؛ ۲- حمایت دولت برای صنعت هواپیمای تجاری، تسلط بر تولید موتورهای دوستدار محیط زیست، ۳- سفارش‌های دفاعی دولت و نوسازی تجهیزات ساخت هواپیما و بالگرد ۴- آموزش کارکنان با شایستگی در مدیریت پروژه‌ها و تولنایی استفاده از ابزار دیجیتال ۵- وظایف جدید برای ایجاد روابط با مشتریان محصولات و کاربران نهایی، مطابقت توسعه انواع جدید پرنده‌ها با تغییرات دیجیتال، فراهم کردن شرایط برای نوآوری‌های هوشمند لازم است. تیخنوف و همکاران (۲۰۱۹) برای تحول دیجیتال صنعت هوایی روسیه الگوریتمی شامل نه روند: ۱- مدیریت اطلاعات سازمانی^۱ ۲- مدل‌سازی دیجیتال، ۳- همگرایی جنبه دیجیتال و فیزیکی در طرح محصول، ۴- سیستم نوآوری و شتاب دهنده شرکت، ۵- مالکیت معنوی، ۶- مهندسی معکوس دیجیتال، ۷- مدیریت زنجیره تامین دیجیتال، ۸- ارتباط با شرکا و همکاری با سایر شرکت‌ها ۹- مشارکت با سکوه‌های یادگیری، مراکز تولید علمی، و توسعه آزمایشگاه ساخت، پیشنهاد کردند. ویمسترورم (۲۰۲۰) برای ایجاد هواپیمایی برقی پیشنهاد کرد که دولت می‌تواند طیف وسیعی از ابزارهای سیاست گذار را اجرا و شرایط چارچوب را تنظیم کند. ایجاد مشوق‌های بازار، فراهم کردن زیرساخت‌ها و افزایش ظرفیت سازمان‌های دولتی برای بهره‌برداری از

¹. Enterprise Information Management - EIM

نوآوری‌ها و همچنین ایجاد شبکه‌های جدید ممکن است مهم باشد. پژوهش‌ها نشان داد یکی از عوامل توجه به ابر روندها مانند محصول دوستدار محیط زیست است. نتایج مرور پژوهش‌های پیشین و مفاهیم اصلی استخراج شده از آن در جدول شماره ۱ (بخش یافته‌های پژوهش) نشان داده شده است.

بر اساس مرور نظام‌مند پیشینه پژوهش می‌توان استنتاج کرد که به طور کلی دو دیدگاه اصلی در مورد راهبرد وجود دارد دیدگاه اول بر اساس مکتب برنامه‌ریزی و مکتب طراحی، نگاه عقلایی به راهبرد دارد و فرآیند سه مرحله‌ای تحلیل و تدوین، اجرا و کنترل راهبرد را برای مدیریت راهبردی پذیرفته است (دیوید، مکلمان، ربنیاک). در مقابل، دیدگاه دوم به راهبرد، راهبرد خودجوش یا ظهوری است که راهبرد خواسته را از راهبرد تحقق یافته متمایز می‌داند و برای مدیریت راهبرد، مهارت‌های تصمیم‌گیری راهبردی و رهبری راهبردی را بیشتر ترجیح می‌دهد (ویلن و همکاران). بر اساس دیدگاه دوم، تمایز بین مرحله تدوین راهبرد و اجرای راهبرد اغراق‌آمیز است. اجرای راهبرد به تدوین راهبرد بازخورد دارد (لینچ، ۲۰۱۵). پیاده‌سازی باید به عنوان راهبرد در حال تدوین ارزیابی شود (ویلن و همکاران، ۲۰۱۸). تدوین راهبرد را نمی‌توان از اجرای آن جدا کرد. این موضوع در صنایع مبتنی بر فناوری به اندازه زیادی مشهود است.

دیدگاه سنتی به راهبرد، نگاه از بالا به پایین است به این معنا که راهبرد توسط مدیران عالی سازمان تدوین و برای اجرا به مدیران میانی و پایینی ابلاغ می‌شود. اما در دیدگاه نوین، راهبرد هم بالا به پایین و هم پایین به بالا و به صورت مشارکتی و باز و مبتنی بر سناریو پردازی است (روترمل، ۲۰۱۷).

برخی نظریه پردازان راهبرد پس از مرحله تدوین راهبرد و در ابتدای مرحله اجرای راهبرد به اجرایی سازی راهبرد (مظلومی و متولی، ۱۳۹۱)، برنامه‌ریزی اجرای راهبرد، پیش اجرای راهبرد (مکلمان، ۲۰۱۱) می‌پردازند که در این گام سبدها، پروژه‌های متناسب راهبرد طی تصمیمات راهبردی انتخاب می‌شود (آدنر، ۲۰۰۶) و (ربنیاک، ۲۰۱۳) و (لژنوا و آوو، ۲۰۰۶) تبدیل زبان خاص راهبرد به زبان خاص پروژه است.

به طور اجمالی نظرات نظریه‌پردازان و پژوهشگران راهبرد را می‌توان در سه رویکرد کلی نسبت به تدوین و اجرای راهبرد دسته بندی کرد. دسته اول مانند دیوید، مکلمان، ربنیاک، با رویکرد راهبردهای عمومی برای اجرای راهبرد بر عوامل داخلی، سازمانی و فرآیندی از جمله برنامه‌ریزی عملیاتی، ساختار سازمان، سازماندهی، تامین و تخصیص منابع، سرمایه انسانی، نظام‌ها، مشوق‌ها و کنترل تاکید دارد (بارزابکوسکی و لمنن، ۲۰۲۰). دسته دوم مثل هافمن، بامفورد، ویلن، هانگر با رویکرد راهبردهای جهانی سازی، نوآوری و

پایدار، فرانک روثرمل با رویکرد نوآوری، کارآفرینی، ادغام و اتحادهای راهبردی و راهبردهای جهانی و شیلینگ با رویکرد نوآوری فناورانه علاوه بر عوامل داخلی بیشتر به شرایط و عوامل بیرونی و خارجی و جهانی از جمله همکاری‌ها، اتحادهای راهبردی، شراکت‌های راهبردی، ادغام‌ها، تملک‌ها، سرمایه‌گذاری مشترک تاکید دارد. دسته سوم باز به عوامل داخلی شامل منافع همه ذینفعان، فهم مشترک، ارزش‌های مشترک، چشم‌انداز مشترک و حکمرانی شرکتی و خرد جمعی متمرکز هستند (هیل و همکاران، ۲۰۲۰).

در مبانی نظری پژوهش در حوزه راهبرد در مورد نقش و مسئولیت دولت در اجرای راهبرد نوآوری در سطح شرکت‌ها و به ویژه حکمرانی نوآوری ملی و سیاست‌گذاری نوآوری (سیاست‌های کلی صنعت هوایی) و نظام نوآوری ملی و حمایت‌های دولت، نظری توسط پژوهشگر یافت نشد اما در مبانی نظری نوآوری و به ویژه کشور چین و روسیه پژوهش‌هایی در این حوزه منتشر شده است.

روش‌شناسی پژوهش

از بعد مبانی فلسفی پژوهش، پارادایم این پژوهش تفسیری است. جهت‌گیری اصلی پژوهش، کاربردی و رویکرد پژوهش، استقرا و نوع پژوهش از نوع کیفی است. صبغه پژوهش، کتابخانه‌ای و میدانی، استراتژی پژوهش فرا ترکیب^۱ و هدف اصلی پژوهش، اکتشافی است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، اسناد و مدارک است. تجزیه و تحلیل داده‌ها مطابق الگوی هفت مرحله ای ساندلوسکی و بارسو^۲ انجام شد (کرسول و پوت، ۲۰۱۸).

مرحله اول، تنظیم سؤال تحقیق؛ عوامل موثر بر اجرای اثربخش راهبرد نوآوری کدامند؟

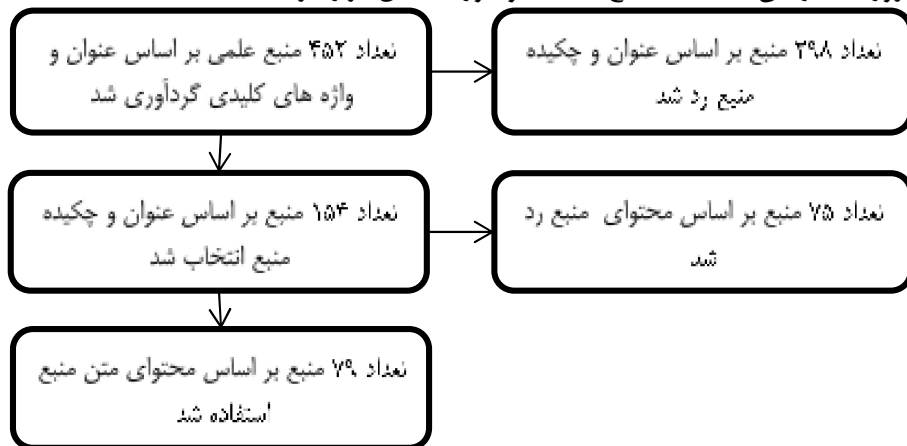
مرحله دوم، مرور نظام مند مبانی نظری؛ در این مرحله مقالات علمی و پژوهشی در دسترس از سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۲۲ ابتدا در پایگاه‌های اطلاعاتی کشور از جمله: پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (سید)، مرجع فراگیر مجلات علمی و تخصصی ایرانی (مگیران)، پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج)، سیویلیکا و همچنین کتابخانه دیجیتال دانشگاه علامه طباطبایی و سپس در مجلات معتبر جهان از پایگاه‌های اطلاعاتی Emerald, Elsevier, Springer, SAGE, ScienceDirect, MDPI, Researchgate, ... با واژه‌های راهبرد و نوآوری گردآوری شد و ادبیات موضوع و مبانی نظری بر اساس نظریه‌های اساتید و صاحب‌نظران حوزه مدیریت راهبردی و مدیریت نوآوری مرور شد.

مرحله سوم، جستجو و انتخاب مقالات مناسب؛ در این گام، ابتدا مقالات علمی و

¹. Meta Synthesis

². Sandelowski and Barroso

پژوهشی در دسترس از پایگاه‌های اطلاعاتی پیش گفته با واژه‌های اصلی اجرای راهبرد، پیاده‌سازی راهبرد^۱ و راهبرد نوآوری گردآوری شد سپس عنوان مقالات بررسی و مقالات مناسب انتخاب شد. بین مقالات انتخابی چکیده مقالات بررسی و مقالات متناسب برگزیده شد. سپس محتوای متن مقالات بررسی و واژه‌های فرعی برای جستجو و گردآوری مقالات بیشتر گزینش شد. سپس منابع بر اساس واژه‌های فرعی منتخب شبکه نوآوری، نظام نوآوری، زیست‌بوم نوآوری، حکمرانی نوآوری، رهنگاشت و همچنین صنعت پیشرفته، سیستم محصول پیچیده، صنعت هوایی و صنعت هوافضایی و دفاعی^۲ غربال و گردآوری با واژه‌های جدید انجام شد. در مجموع ۴۵۲ منبع شامل مقاله، رساله، کتاب، استاندارد و گزارش گردآوری و مرور شد. از این تعداد ۷۹ منبع انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفت.



شکل ۱. خلاصه جستجو و انتخاب منابع پژوهش

اکثر روش شناسان کیفی (به ویژه در پارادایم تفسیری) به جای استفاده از واژگان اعتبار و روایی کمی از معیار اعتماد پذیری یا قابلیت اعتماد^۳ جهت ارجاع به ارزیابی کیفیت نتایج کیفی استفاده می‌کنند. قابلیت اعتماد میزانی است که در آن می‌توان به یافته‌های یک تحقیق کیفی متکی بود و در برگیرنده چهار معیار باورپذیری، اطمینان‌پذیری، تاییدپذیری و انتقال‌پذیری است. انتقال‌پذیری به کاربردپذیری یافته‌های پژوهش گفته می‌شود. همچنین برای افزایش کیفیت پژوهش از کثرت‌گرایی (زاویه‌بندی) استفاده می‌شود. علاوه بر این در پژوهش کیفی، ممیزی پژوهشی برای تضمین تدریجی روایی و پایایی و در نتیجه دقت علمی در طی فرآیند پژوهش استفاده می‌شود. این سازکارها در هر کدام از مراحل استفاده می‌شوند

¹. Strategy Execution and Strategy Implementation

². Aerospace and Defense Industry – A&DI

³. Trustworthiness

تا با شناسایی و اصلاح خطاها قبل از نفوذ در مدل و قبل از اینکه تحلیل را مخدوش سازند، نوعی یافته‌های پژوهشی معتبر ایجاد کند. اگر اصول پژوهش کیفی دنبال شود، تحلیل خود اصلاح است. مهمترین اقدامات ممیزی پژوهشی، حساسیت پژوهشگر، انسجام روش شناسی، متناسب بودن نمونه و گردآوری و تحلیل همزمان داده‌ها است. (دلنایی فرد و همکاران، ۱۴۰۱) در این پژوهش علاوه بر کثرت گرایی و ممیزی پژوهشی برای ارزیابی اعتمادپذیری یافته‌های پژوهش از نظر سنجی خبرگان بهره برداری شد.

جامعه پژوهش خبرگان سازمان صنایع هوایی و شرکت‌های زیرمجموعه آن است. خبرگان شامل متخصصان مهندسی فنی (مکانیک، هوافضا، برق، مواد و صنایع) و مدیریتی (راهبردی، نوآوری، فناوری و بازرگانی) و با تجربه بیش از دو دهه در این صنعت هستند. از آنجا که تعداد این خبرگان محدود بود روش نمونه گیری تمام شمار بود. سعی شده از همه خبرگان در دسترس ۱۲ نفر برای مصاحبه بهره برداری شود. یافته‌های پژوهش در مراحل چهار تا هفت الگوی ساندلوسکی و بارسو حاصل شد که در ادامه ارائه شده است.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش از مرحله چهارم به بعد ارائه می‌شوند.

مرحله چهارم، استخراج اطلاعات متون؛ در این مرحله با بررسی عنوان، چکیده و متن منابع غربال شده، مفاهیم استخراج شد. مفاهیم استخراج شده در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مرور نظام مند پژوهش‌ها و مفاهیم استخراج شده

ردیف	پژوهشگران	سال	موارد مورد مطالعه و مفاهیم استخراج شده
۱	امینی آلاشتی و اعرابی	۱۳۹۵	هم سوسازی عناصر سازمانی: عوامل ساختاری (عوامل زمینه‌ای درون سازمان)؛ کارکردها (عوامل فرآیندی) و تناسب با عوامل محیطی (عوامل زمینه‌ای برون سازمان)، مقوله اصلی تدوین برنامه عملیاتی (عوامل محتوایی)
۲	حقیقی، جلالی، ابراهیمی و خاشعی	۱۳۹۸	متغیرهای علی، زمینه‌ای، موانع و فرآیند
۳	حسینی، خداداد حسینی، کرد نایب و احمدی	۱۳۹۳	بسترسازی مناسب برای اجرا، مدیریت کنشی، عوامل درون سازمانی و ثبات نسبی محیطی
۴	اکبری امامی و مشبکی	۱۳۹۵	بستر رفتاری، عوامل درون سازمانی، ثبات نسبی بستر حاکم
۵	سپهری راد، خداداد حسینی، کرد نایب و مشبکی اصفهانی	۱۳۹۹	پیشایندها: توانمندی کارکنان و آگاهی و تعهد به راهبرد در سطح فردی با تعدیل گر رضایت و روحیه کارکنان و کیفیت نظام استراتژیک و حمایت استراتژیک و یکپارچگی سازمانی در سطح سازمانی با تعدیل گر ویژگی‌ها و سبک رهبری
۶	مظلومی و متولی	۱۳۹۱	مشارکت نیروی انسانی، انگیزه، تشکیل کمیته‌های راهبری، تدوین کننده ماهر، تعهد اجرا، تدوین مناسب، اهداف روشن، فرهنگ سازمانی، دیدگاه راهبردی مدیران، انتخاب دقیق کارکنان، ثبات مدیریت؛ مدیریت تغییرات؛ استمرار آموزش، ارتباطات

ردیف	پژوهشگران	سال	موارد مورد مطالعه و مفاهیم استخراج شده
۷	مهدی حقیقی کفاش، لادن صیاف، شهرام خلیل نژاد، وحید خاشعی	۱۳۹۹	نیت راهبردی، شناسایی منابع، تشخیص قابلیت‌ها، اهرم سازی (تفکر اقتضایی)، مدیریت دانش، رهبری حمایت‌گرا، مدیریت سرمایه سازمانی و انسانی، جذب سرمایه گذار، پایش، برنامه بازاریابی، تحلیل محیط، بازاریابی، اجرای راهبرد (تناسب) راهبرد، ترجمه راهبرد، تصمیم‌گیری صحیح و بموقع، مدیریت صحیح تغییر
۸	برادوین و بورژوا	۱۹۸۶	رویکردهای فرمانده، تغییر، همکارانه، فرهنگی، قابل رشد
۹	بیر و ایزنستات	۲۰۰۰	شش قاتل ساکت اجرای راهبرد: سبک عدم مداخله، راهبرد مبهم، مدیریت ارشد بی اثر، ارتباطات عمودی ضعیف، هماهنگی ضعیف، توسعه ناکافی مدیران و شش قابلیت: سبک رهبری که تضاد هدایت بالا به پایین و تاثیر رو به بالا را بپذیرد، راهبرد شفاف و اولویت‌های شفاف، تیم ارشد اثربخش، ارتباطات عمودی باز، هماهنگی اثربخش، رهبری سطح پایین خط - مدیران میانی را معرفی کردند
۱۰	اکاموس	۲۰۰۳	محتوای راهبرد، فرآیند عملیاتی: برنامه ریزی عملیاتی، منابع، ارتباطات، کارکنان، کنترل، رهبری، بستر داخلی: ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی و بستر بیرونی
۱۱	آرنود آنتونی وان در ماس	۲۰۰۸	عوامل: زمینه‌های سطح محیطی: تاریخی، سیاسی - حکومت و اتحادیه‌ها، اجتماعی؛ زمینه‌های سطح سازمان: اندازه، ساختار، فرهنگ، نظام پاداش، مشاوران خارجی؛ زمینه‌های سطح فردی: شایستگی اعضا، خودکارآمدی اجرا، انگیزه شغلی، تعهد راهبردی؛ فرآیندی: رهبری پیاده سازی، ارتباطات راهبرد، دستیابی به نتایج قابل مشاهده، نظارت، کنترل و ارزیابی اجرا، پاداش عملکرد پیاده سازی، استخدام، حفظ و اخراج، آموزش، مدیریت رابطه گرا و سرعت اجرا؛ محتوایی: چشم‌انداز راهبردی، راهبرد خوب فهمیده شده و شفاف و برنامه اجرا
۱۲	آو لژنوا کوژوینا او	۲۰۱۶	انتخاب راهبرد مناسب، ارزش منابع، راهبرد نوآوری با تصمیمات مدیریتی خلاقانه، آینده نگر، موثر و معقول و لحاظ ویژگی‌های فعالیت شرکت. راهبرد نوآوری شامل شکل‌گیری اهداف بلندمدت فعالیت نوآوری و انتخاب مؤثرترین روش‌ها برای دستیابی به آنها
۱۳	جانسون و اسونسون	۲۹۱۷	نقش مدیران میانی در اجرا، مشارکت در تدوین، سیستم اولویت، سیستم کنترل، بازخورد پایش پیشرفت، خلق فرهنگ متناسب راهبرد،
۱۴	فال و آلبرایت	۲۰۱۳	نقشه راه چند لایه ای: بازار، محصول، فناوری و لایه منابع
۱۵	هنری چسپرو	۲۰۰۳	نوآوری بسته، نوآوری باز
۱۶	رن آدنر	۲۰۰۶	زیست‌بوم نوآوری، مخاطرات ابتکاری، وابستگی متقابل و یکپارچه سازی
۱۷	ریتالا، آگوریداس، آسیماکوپولوس	۲۰۱۳	زیست‌بوم کسب و کار، زیست‌بوم نوآوری، چرخه عمر زیست بوم، سازکارهای مرحله ساخت و مرحله مدیریت زیست‌بوم برای خلق و جذب ارزش، صنعت هوافضایی و دفاعی و فناوری اطلاعات
۱۸	اتویو، توماس	۲۰۱۴	بوم سازگان نوآوری پیامد مدیریت نوآوری، مرزها و ساختارها و پویایی بوم سازگان، خلق ارزش و شبکه مدیریت، تعبیه شبکه، شبکه راهبردی، شبکه کسب و کار و شبکه نوآوری
۱۹	چن، لیو و هیو	۲۰۱۶	زیست‌بوم نوآوری، سیستم محصول پیچیده، مراحل توسعه زیست بوم: جنینی یا رشد، شکل‌گیری، خودنوسازی، انرژی هسته ای چین،

ردیف	پژوهشگران	سال	موارد مورد مطالعه و مفاهیم استخراج شده
۲۰	لی، دنگ و لو	۲۰۱۷	عوامل توسعه صنعت فناوری پیشرفته از دیدگاه زیست‌بوم نوآوری: خروجی نوآوری، تحول دستاوردهای نوآوری و حمایت از نوآوری، تحول اثر بخش دستاوردهای نوآوری شامل خروجی اثر بخش محصولات نوآورانه، ورودی اثر بخش سرمایه نوآورانه
۲۱	یغمایی و ونهاوریک	۲۰۱۹	بوم سازگان نوآوری، نوآوری باز، فرآیند خلق ارزش، فرآیند گرفتن ارزش، ارکستر یا هم آوایی،
۲۲	گرانستراد، هولگرسون	۲۰۲۰	نظام نوآوری و زیست‌بوم نوآوری، بازیگران، مصنوعات و نهادها، روابط همکاری و یا مکمل و رقابت و یا جایگزینی. مجموعه ای در حال تکامل.
۲۳	کیم، پیک و لی	۲۰۲۲	ساختار زیست‌بوم نوآوری، بازیگران: بنگاه کانونی متصدی، ارائه‌دهندگان اجزاء و مکمل‌ها، ایجاد ارزش پایدار، قابلیت‌های پویا: همکاری و شبکه‌سازی، سنجش فرصت، جهت‌گیری کارآفرینی، مدیریت دانش و انعطاف‌پذیری راهبردی، صنعت خودرو
۲۴	ژان فیلیپ دشان	۲۰۱۲	مدیریت نوآوری اثر بخش، حکمرانی نوآوری، محدوده نوآوری، محتوا و فرآیند، نوآوری باز و هیئت مدیره فعال
۲۵	دیوید جی تیس	۲۰۲۰	حکمرانی نوآوری، قابلیت‌های پویای سازمانی، زیست‌بوم نوآوری
۲۶	منخوف، چوی	۲۰۱۸	حکمرانی نوآوری شرکتی، کلاس نوآوری سنگاپور، راهبرد به عنوان پیشران رضایت مشتری و نوآوری و بهره‌وری
۲۷	آدامز	۲۰۱۰	نقش هیئت مدیره در حکمرانی شرکتی
۲۸	شین و لو	۲۰۲۰	حالت مدیریت علم و فناوری، حالت مدیریت نوآوری و حکمرانی نوآوری و دولت محلی چین
۲۹	کسیکباش، وورال و ساوسی	۲۰۲۲	مدیریت نوآوری در صنعت دفاعی و هوایی، نظام مدیریت نوآوری، استاندارد ایزو ۵۶۰۰۰، اصول: تحقق ارزش افزوده، رهبران متمرکز بر آینده، جهت‌گیری راهبردی، فرهنگ، بهره‌برداری از بینش‌ها، مدیریت عدم اطمینان، سازگاری، رویکرد سیستمی؛
۳۰	ساریگل و کشکان	۲۰۲۲	راهبردهای نوآوری در صنعت هوایی، راهبرد نوآوری: تهاجمی، تدافعی، تقلیدی، وابسته و سنتی، نهضت نوآوری، انگیزش و عوامل انگیزشی کارکنان، عملکرد کسب و کار و رضایت مشتری،
۳۱	تووم	۲۰۲۱	انتقال راهبردهای ساخته شده به ذینفعان، اولویت‌بندی تخصیص منابع، نقشه راه عملی
۳۲	ارسیا-اکه و سوریاکومار	۲۰۲۱	عوامل درون سازمانی و عوامل برون سازمانی

کدگذاری استخراج مفاهیم از داده‌های خام بر حسب محتواها و ابعاد است. مفهوم یا کد کلمه‌ای است که به گروه یا طبقه‌ای از اشیاء، رویدادها و کنش‌هایی اطلاق می‌شود که در برخی ویژگی‌های عمومی مشترک هستند. کدگذاری باز مفهوم‌بندی و مقوله‌بندی تکه‌هایی از داده‌ها به وسیله یک نام، عنوان یا برچسب‌هایی که به طور همزمان هر قطعه از داده‌ها را تلخیص یا تشریح می‌کند. پس از استخراج مفاهیم اصلی با تحلیل مضمون و کدگذاری باز کدها استخراج شد. کدگذاری باز در دو زیر مرحله کدبندی اولیه یا سطح اول و کدبندی

متمرکز یا سطح دوم با استفاده از نرم افزار مکس کیودا انجام شد. چند نمونه از مفاهیم و کدبندی اولیه در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. چند نمونه از مفاهیم و کدبندی اولیه

کدها	مفاهیم و گزاره‌ها	پژوهشگر، سال
راهبرد باز و حاصل تدوین مشارکتی و اجماع خرد جمعی	راهبرد باز	دوئل‌من و همکاران ۲۰۲۱
	راهبرد خوب تدوین و خوب فهمیده شده	کاپلان و نورتون ۲۰۰۱
	هدف راهبردی	مکلنن ۲۰۱۱
	چشم‌انداز راهبردی	ون در مس ۲۰۰۸
	راهبرد شفاف	
	تدوین مشارکتی	حسینی و همکاران ۱۳۹۳
متناسب و متوازن بودن راهبرد	راهبرد متناسب	رنیپاک ۲۰۱۳
	محتوای راهبرد خوب	
	تناسب راهبرد کسب و کار با راهبرد سطح شرکت	
	تناسب راهبرد سطح کسب و کار با ساختار و یکپارچگی سطح شرکت	
	تناسب سازمانی	بیر و ایزنستت ۲۰۰۰
	راهبرد مناسب	لزنوا و او و ۲۰۱۶
	سبد پروژه‌های متوازن نوآوری	منخوف و چویی ۲۰۱۸
تدوین برنامه اجرایی و رهنگاشت مبتنی بر سناریو	تعیین اهداف سالانه	دیوید ۲۰۱۷
	تدوین سیاست‌ها، برنامه‌ها و رویه‌ها	
	کارت امتیازی متوازن	آناند ۲۰۱۶
	فرآیند برنامه ریزی کسب و کار	
	نقشه راهبرد	
	برنامه‌ریزی عملیاتی	اکاموس ۲۰۰۳
	برنامه اجرا	ون در مس ۲۰۰۸
	توسعه برنامه‌ها و رویه‌ها	ویلن و هانگر ۲۰۱۸
	نقشه راه چند لایه	فال و آلبرایت ۲۰۱۳
مشارکت و درگیری افراد در راهبرد	مجریان راهبرد	ویلن و هانگر ۲۰۱۸
	جذب نیرو	ویلن و هانگر ۲۰۱۸
	انتخاب مدیران مناسب	ویلن و هانگر ۲۰۱۸
	به کارگیری مدیران و کارکنان با قابلیت	تامپسون و گمبل ۲۰۲۲
	مشاوران خارجی	ون در مس ۲۰۰۸
	شایستگی اعضا	ون در مس ۲۰۰۸
	خودکارآمدی اجرا	ون در مس ۲۰۰۸
	بکارگیری افراد	اکاموس ۲۰۰۳

کدها	مفاهیم و گزاره‌ها	پژوهشگر، سال
	مشارکت در تدوین	جانسون و اسونسون ۲۰۱۷
	نقش مدیران میانی	جانسون و اسونسون ۲۰۱۷
استقرار نظام‌های مدیریت پروژه، مدیریت دانش، مدیریت فناوری و مدیریت نوآوری	فعالیت‌های حیاتی	مکلنن ۲۰۱۱
	فرآیندها	مکلنن ۲۰۱۱
	پروژه‌ها	مکلنن ۲۰۱۱
	پیوند	مورگان و همکاران ۲۰۰۸
	تطابق تولید و عملیات و فرآیند	مورگان و همکاران ۲۰۰۸
	ترکیب هماهنگی پروژه با راهبرد	مورگان و همکاران ۲۰۰۸
	انتقال نتایج پروژه‌ها به جریان فعالیت شرکت	مورگان و همکاران ۲۰۰۸
	به اشتراک گذاری و تسهیم اطلاعات	رنیباک ۲۰۱۳
	مدیریت پروژه	رنیباک ۲۰۱۳
	تنظیم نظام‌ها	ون در مس ۲۰۰۸
	فرآیندهای مدیریتی	ون در مس ۲۰۰۸
	روش‌ها	تامپسون و گمبل ۲۰۲۲
	بهترین تجارب و فرآیندهای کسب و کار	تامپسون و گمبل ۲۰۲۲
	سیستم‌های اطلاعاتی و عملیاتی	تامپسون و گمبل ۲۰۲۲
	مدیریت فرآیند توسعه محصول جدید	شلینگ ۲۰۲۰
مدیریت نوآوری	تید و بسنت ۲۰۲۱	
حکمرانی شرکتی یا حکمرانی سازمانی	حکمرانی شرکتی	هیل و شیلینگ و جانز ۲۰۲۰
	نقش هیئت مدیره در حکمرانی شرکتی	آدامز ۲۰۱۰
	ترکیب و اقدامات هیئت مدیره	آدامز ۲۰۱۰
حکمرانی نوآوری سطح شرکت	رهبری	ویلن و هانگر ۲۰۱۸
	رویکردهای فرمانده، تغییر، همکارانه، فرهنگی، قابل رشد	بیر و ایسنست ۲۰۰۰
	مدیریت تعارض	دیوید ۲۰۱۷
	مدیریت تغییر و غلبه بر مقاومت‌ها	رنیباک ۲۰۱۳
	تنظیم رفتار رهبری پیاده سازی	ون در مس ۲۰۰۸
	دستیابی به نتایج قابل مشاهده	ون در مس ۲۰۰۸
حکمرانی نوآوری سطح ملی	حکومت و محیط سیاسی	ون در مس ۲۰۰۸
	حکمرانی نوآوری دولتی	کوپن و لو ۲۰۲۰
	حکمرانی نوآوری منطقه ای	کوپن و لو ۲۰۲۰

مرحله پنجم، تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی؛ مقوله‌ها یا مضامین مفاهیم سطح

بالاتری از انتزاع‌اند که از مجموعه‌ای از مفاهیم سطح پایین بر اساس ویژگی‌های مشترک آنها ساخته می‌شوند. بر اساس ادبیات و پیشینه پژوهش به ویژه مدل جامع اکاموس (۲۰۰۳)

و مدل جامع وان در مس (۲۰۰۸) که منطبق بر رویکرد سیستمی‌اند (ورودی‌ها، فرآیندها، خروجی و محیط) کدها در مقوله‌های محتوای راهبرد، سطح فردی، سطح فرآیندی یا سطح درون سازمانی و سطح برون سازمانی یا محیط ملی و فراملی کدبندی متمرکز شدند.

مرحله ششم، کنترل کیفی؛ برای افزایش اعتمادپذیری این پژوهش کیفی پارادایم تفسیری، اول ممیزی پژوهشی شامل حساسیت پژوهشگر، انسجام روش شناسی، متناسب بودن نمونه و گردآوری و تحلیل همزمان داده‌ها رعایت شد. دوم، کثرت‌گرایی داده‌ای و نظری لحاظ گردید به گونه‌ای که منابع از پایگاه‌های علمی معتبر گوناگون گردآوری شد و نظریه‌ها از حوزه‌های مختلف مدیریت راهبردی، مدیریت نوآوری، مدیریت پروژه، رویکرد سیستمی در تحلیل داده‌ها مدنظر بود. سوم، برای ارزیابی قابلیت اعتماد یعنی باورپذیری، اطمینان‌پذیری، تاییدپذیری و انتقال‌پذیری یافته‌های این پژوهش و به عبارت دیگر دلالت، حکم و صدق کردن عوامل شناسایی شده (کدها و مقوله‌ها) بر صنعت هوایی ایران، نتایج تحلیل داده‌ها و کدها و مقوله‌ها طی یک مصاحبه ساختار یافته به خبرگان صنعت هوایی کشور ارائه شد. نظرات خبرگان مطابق با الگوی لاوشی (۱۹۷۵) و طیف سه حالت "ضروری است"، "مفید بوده اما ضروری نیست" و "لازم نیست" دریافت شد. مطابق الگوی لاوشی مقدار قابل قبول هر عامل برای ۱۲ نفر ۰.۵۶ است. که نتایج در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

مرحله هفتم، ارائه نتایج؛ مضامین کد شده حاصل از مقوله‌بندی کدهای اولیه و نیز نظر خبرگان صنعت هوایی کشور در مورد یافته‌ها در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتیجه کدبندی سطح دوم - مقوله بندی کدها و اعتبار سنجی با استفاده از نظر خبرگان

مقوله‌ها	کدها	روایی محتوا	نتیجه
عوامل محتوایی راهبرد	راهبرد باز و حاصل تدوین مشارکتی و اجماع خرد جمعی	۰.۶۷	تایید
	متناسب و متوازن بودن راهبرد نوآوری با منابع و قابلیت‌های سازمان و محیط	۰.۸۳	تایید
	خلق و تحویل ارزش به بخش دفاعی و بخش تجاری	۰.۶۷	تایید
	مبتنی بر آینده پژوهی و همراستا با ابروندهای تحول دیجیتال و ...	۰.۸۳	تایید
	تدوین برنامه اجرایی و رهنگاشت مبتنی بر سناریو	۰.۸۳	تایید
عوامل سطح فردی	مشارکت و درگیری در راهبرد	۰.۸۳	تایید
	آموزش، توانمندسازی و توسعه مهارت‌های سرمایه انسانی	۱.۰	تایید
	انگیزه	۰.۸۳	تایید
	تعهد به راهبرد	۰.۶۷	تایید
عوامل فرآیندی و یا فعالیت‌های درون سازمانی	سازماندهی متناسب با راهبرد	۰.۸۳	تایید
	تامین و تخصیص منابع مالی و بودجه ای کافی و به موقع	۱.۰	تایید
	توسعه زیرساخت‌ها، ظرفیت‌ها و قابلیت‌های سازمانی	۱.۰	تایید

مقوله‌ها	کدها	روایی محتوا	نتیجه
	حکمرانی شرکتی و یا حکمرانی سازمانی	۰.۸۳	تایید
	حکمرانی نوآوری سطح شرکت و سازمان	۰.۸۳	تایید
	استقرار نظام‌های مدیریت پروژه، دانش، فناوری، نوآوری و فناوری اطلاعات	۰.۸۳	تایید
	پایش عملکرد و پرداخت/پاداش بر اساس عملکرد	۰.۸۳	تایید
	فرهنگ سازمانی حامی نوآوری	۰.۶۷	تایید
	مسئولیت‌های اجتماعی سازمان	-۰.۵	رد
عوامل برون سازمانی سطح ملی	ایجاد و توسعه نظام نوآوری ملی و بخشی و فناوری	۰.۸۳	تایید
	حکمرانی نوآوری سطح ملی	۱.۰	تایید
	حمایت دولت از صنعت و ابرپروژه‌ها	۱.۰	تایید
	قوانین مالکیت معنوی	۰.۱۷	رد
عوامل سطح فراملی و بین المللی	توسعه و تکامل زیست‌بوم نوآوری فراملی و خلق و جذب ارزش در زنجیره	۰.۸۳	تایید
	استانداردها و گواهینامه‌های جهانی	۰.۶۷	اصافه شد
	اخلاق کسب و کار	-۰.۳۳	رد

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش از ترکیب نتایج پژوهش‌های حوزه راهبرد که بیشتر بر عوامل محتوایی راهبرد از جمله راهبرد متناسب و راهبرد متوازن و عوامل فردی و عوامل درون سازمانی مانند حکمرانی شرکتی، منابع و قابلیت‌های سازمانی تمرکز دارند و حوزه نوآوری که بیشتر بر عوامل برون سازمانی از جمله نظام نوآوری ملی و حکمرانی نوآوری سطح ملی و حمایت‌های دولت و عوامل فرا ملی مانند ارتباطات فناورانه و زیست‌بوم نوآوری گرایش دارند و دستاورد پژوهش‌های صنعت پیشرفته و محصول پیچیده حاصل شد که به عوامل درون و برون سازمانی و ابر روندهای فناوری جهانی از جمله تحول دیجیتال و هوش مصنوعی و موارد زیست محیطی پرداخته‌اند.

فرآیند مدیریت راهبردی شامل سه مرحله تحلیل و تدوین، اجرا و ارزیابی و کنترل است. خروجی مرحله تحلیل و تدوین، ورودی مرحله اجرا است، ورودی خوب و متناسب و متوازن و امکان پذیر شرط لازم برای اجرای خوب است اما کافی نیست.

عوامل محتوایی راهبرد نوآوری در صنعت پیشرفته با محصول پیچیده هوایی در واقع سبب پروژه‌های توسعه محصول / فناوری جدید شامل پروژه‌های طراحی و ساخت انواع هواپیما و بالگرد و پیش‌رانه هوایی است. در عوامل محتوای راهبرد، راهبرد باز و حاصل تدوین مشارکتی و اجماع خرد جمعی، زمینه برای اظهار نظر و پیشنهاد و ایده‌پردازی بیشینه کارکنان و تامین‌کنندگان و مشتریان و لذا افزایش درگیری در تدوین و اجرا و در نتیجه تعهد به راهبرد فراهم می‌شود، همچنین موجب ترجمه خوب راهبرد به عملیات با انتخاب پروژه‌های منطقی

و معقول و در راستای منافع سازمان می‌شود و از خطاهای فردی در تحلیل‌ها و برآوردها پیشگیری می‌کند. متناسب بودن راهبرد نوآوری با منابع و قابلیت‌ها و ظرفیت‌های سازمانی از بعد هزینه و زمان و ریسک و متوازن بودن سبب پروژه‌های راهبرد نوآوری از بعد نوآوری جهشی یا تدریجی، فناوری کلیدی یا پیشرو و نوظهور موجب انتخاب پروژه‌های اجرایی امکان‌پذیری و شدنی می‌شود و از انتخاب پروژه‌های تخیلی و غلوآمیز و بزرگ‌نمایی برای جذب بودجه‌های دولتی پیشگیری می‌کند. راهبرد مبتنی بر خلق و تحویل ارزش هم به حوزه دفاعی و هم سرریز به حوزه تجاری موجب تجاری‌سازی و سرریز فناوری‌های اکتساب شده در حوزه دفاعی به بخش تجاری و در نتیجه کسب درآمد و تامین منابع مالی بیشتر برای اجرای پروژه‌ها و نیز صرفه‌ناشی از مقیاس با تجمیع نیاز نظامی و تجاری و پرداختن به آن می‌شود. راهبرد مبتنی بر آینده‌پژوهی و همراستا با ابر روندهای فناوری از جمله تحول دیجیتال، هوش مصنوعی و دوستدار محیط زیست باعث می‌شود که با توجه به زمان ایده تا بازار حدود یک دهه در صنعت هوایی، خروجی نوآوری در هنگام تحویل منسوخ نشده باشد و برای بهره‌برداری در شرایط آینده مناسب باشد. تدوین برنامه اجرایی و رهنگاشت مبتنی بر سناریو موجب می‌شود در صورت شکست در یک مسیر یا قطع یک رابطه همکاری مسیر جایگزین و یا همکار دیگر برنامه‌ریزی شده باشد و کل اجرا شکست نخورد.

در عوامل مربوط به فعالیت‌های درون سازمانی، سازماندهی متناسب با اجرای راهبرد نوآوری بر اساس نظام نوآوری فناوری و ساختارهای ماتریسی، شفافیت را در مسئولیت و پاسخ‌گویی به دنبال دارد. عامل تامین و تخصیص منابع کافی و به موقع شرط لازم دیگر برای اجرای خوب است و عامل توسعه زیرساخت‌ها و قابلیت‌های سازمانی از طولانی شدن زمان اجرا و در نتیجه تورم و افزایش هزینه‌ها و شکست پیشگیری می‌کند. حکمرانی شرکتی یا حکمرانی سازمانی و ارتباط بین پروژه‌ها و طرح‌ها و سبب منجر می‌شود به اینکه تحلیل‌ها و تصمیم‌گیری‌های مهم در فرآیند ترجمه راهبرد به عملیات، انتخاب پروژه‌ها و اجرا توسط جمع، یعنی هیئت مدیره شرکت و نمایندگان واقعی ذینفعان سازمان (مشتریان، کارکنان، تامین‌کنندگان یا شرکا، مالکان یا سهامداران و دولت) و بر اساس اسناد بالادستی، بیانیه ماموریت و راهبرد و منافع کلی سازمان اتخاذ و اجرایی شود نه نظر یک فرد. حکمرانی نوآوری در سطح شرکت، پیگیری و رفع موانع و به نتیجه رساندن فرایند کلی اجرای نوآوری تا دستیابی به اهداف توسط هیئت مدیره شرکت است. عامل استقرار نظامات از جمله نظام مدیریت دانش و مدیریت نوآوری و مدیریت فناوری و مدیریت پروژه موجب هماهنگی و هم‌افزایی و کاهش هزینه‌های اکتساب دانش و اکتساب فناوری مورد نیاز و افزایش کارایی می‌گردد. پایش عملکرد و پرداخت/پاداش بر اساس عملکرد، انگیزه سرمایه‌های انسانی را

برای ادامه اجرا افزایش می‌دهد.

در عوامل برون سازمانی یعنی هماهنگی‌های برون سازمانی، شبکه‌سازی و توسعه نظام نوآوری فناورانه و نظام نوآوری ملی و توسعه و تکامل زیست‌بوم نوآوری فراملی و هدایت خلق و کسب ارزش، اولاً هزینه سرمایه‌گذاری را بین شبکه و شرکا و همکاران تقسیم می‌کند و دوماً بهره‌وری ناشی از تخصصی‌سازی کارها در قطب‌ها مانند پیش‌ران‌ش، سامانه‌های اویونیک، سامانه‌های هیدرومکانیک حاصل می‌شود. حکمرانی نوآوری سطح ملی و حمایت دولت، پیگیری اجرا تا حصول نتایج و پیامدهای اجرای پروژه‌های ملی و رفع موانع برون سازمانی در مواقع لزوم است. توجه به استانداردها و گواهی‌نامه‌ها جهانی و ملی افزایش حمایت مشتریان و بازار از نتایج اجرا را به دنبال دارد. یادآوری می‌گردد که عوامل رعایت اخلاق کسب و کار و همچنین قوانین مالکیت معنوی به دلیل اینکه طرف‌های خارجی به بهانه تحریم علیه کشور به اجرای توافق‌ها با ایران تعهد ندارند و نیز نیاز ضروری کشور به محصولات هوایی و لزوم تامین نیاز از هر روش ممکن مورد تایید خبرگان قرار نگرفت. با این وجود لحاظ این عوامل در داخل کشور ضروری است. مبتنی بر یافته‌های پژوهش پیشنهادهای کاربردی به شرح زیر ارائه می‌گردد: در راستای عوامل محتوایی راهبرد: ۱- تدوین راهبرد نوآوری و انتخاب سبب پروژه‌های محصول / فناوری و تمامی تصمیمات راهبردی و مهم تدوین و اجرای پروژه‌ها به صورت باز و مشارکتی با مجریان، ستادهای بالادستی، مشتریان و به ویژه تامین کنندگان انجام شود. ۲- سبب پروژه‌های محصول / فناوری به صورت متناسب با منابع و قابلیت‌های سازمان و شرایط محیطی انتخاب شود. همچنین سبب پروژه‌ها به لحاظ نوع نوآوری: جهشی یا تدریجی و نوع فناوری: پایه، کلیدی، پیشرو یا نوظهور متوازن باشد. ۳- سبب پروژه‌های محصول / فناوری با لحاظ همزمان مقاصد و توجیه دفاعی و اقتصادی باشد. ۴- سبب پروژه‌های محصول / فناوری مبتنی بر آینده پژوهی و همراستا با ابر روندهای جهانی فناوری (تحول دیجیتال، هوش مصنوعی، سبز و زیست محیطی) باشد. ۵- برای اجرای پروژه‌های محصول / فناوری با مشارکت مجریان، سطح عملیاتی و تامین کنندگان، برنامه عملیاتی و نقشه راه مبتنی بر سناریوپردازی تدوین شود. در سطح عوامل فردی: در اجرای پروژه‌های محصول / فناوری، بیشینه سرمایه انسانی سازمان مشارکت داده شوند. ۲- آموزش، توانمندسازی و توسعه مهارت‌ها و شایستگی‌های سرمایه انسانی انجام شود. ۳- انگیزه سرمایه‌های انسانی با مشارکت در تدوین و اجرا و توانمندسازی و نیز جبران خدمات افزایش یابد. در سطح عوامل سازمانی: ۱- سازماندهی متناسب برای اجرای پروژه‌ها ۲- تامین و تخصیص منابع مالی و بودجه ای کافی و به موقع اجرای سبب پروژه‌ها ۳- تامین و تخصیص زیرساخت‌ها، انجام شود. ۴- حکمرانی شرکتی با انتخاب

اعضای هیئت مدیره شایسته، با قدرت و اختیار کافی در شرکت‌ها استقرا یابد. ۵- حکمرانی نوآوری در سطح شرکت با ایفای نقش فعال هیئت مدیره استقرار یابد. ۶- نظام‌های مدیریتی: مدیریت پروژه، مدیریت فناوری، مدیریت دانش، نظام پایش، ارزیابی عملکرد، بازخورد و جبران خدمات استقرار یابد. در سطح عوامل محیطی سطح ملی ۱- توسعه نظام نوآوری فناوری و نظام نوآوری ملی هوایی پیگیری شود. ۲- اجرای حکمرانی نوآوری ملی، مطالبه‌گری شود. ۳- حمایت‌های دولت برای اجرای پروژه‌های هوایی جلب شود. ۴- رعایت قوانین مالکیت معنوی در سطح ملی پیگیری شود. در سطح فراملی ۱- توسعه و تکامل زیست بوم نوآوری هوایی انجام شود. ۲- با سازمان‌های صلاحیت دار و استاندارد هوایی جهانی همکاری شود.

بیشتر صنایع هوایی کشور، دولتی و نظامی است لذا پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی در مورد استقرار حکمرانی شرکتی در این صنایع و همچنین در توسعه زیست‌بوم نوآوری فراملی و به ویژه خلق و جذب ارزش برای کل بازیگران زیست‌بوم در این صنعت انجام شود. ضعف در تعمیم یافته‌های این پژوهش در سایر صنایع از مهمترین محدودیت‌های این پژوهش است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از تمامی افرادی که در این کار پژوهشی همراهی نمودند، از جمله دکتر سید سروش قاضی نوری و دکتر محمدعلی شاه حسینی تقدیر و تشکر می‌نمایند.

تعارض منافع

نویسنده(گان) اعلام می‌دارند که در مورد انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد. علاوه بر این، موضوعات اخلاقی شامل سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوء رفتار، جعل داده‌ها، انتشار و ارسال مجدد و مکرر توسط نویسندگان رعایت شده است.

دسترسی آزاد

این نشریه دارای دسترسی باز است و اجازه اشتراک (تکثیر و بازآرایی محتوا به هر شکل) و انطباق (بازترکیب، تغییر شکل و بازسازی بر اساس محتوا) را می‌دهد.

منابع

- Adner, R. (2006, April). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard Business Review*, 4, 1-15.
- Akbari Imam, Sh., Meshbaki, A., Khodadad Hosseini, S. H. and Kurdanaich, A. (2015). Designing a behavioral model of strategy implementation. *Management Research Quarterly in Iran*, 20(1), 103-130.[In Persian]

- Al-Manna'ei, H. and Hamdan, A. (2016). Corporate governance and innovation: evidence from Bahrain Bourse. *Corporate Board: Role, Duties & Composition*, 12 (1), 15-25.
- Amini Alashti, A.A. and Arabi, S.M. (2015). Presentation of strategy implementation model in water and sewage company of Tehran Province. *Management and Development Process Quarterly*, 29(4), 45-78. [In Persian]
- Anand, S. (2016). *Execution Excellence: Making strategy work, using the balanced scorecard* (1 ed.). Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & sons Inc.
- Bartlett, Blake; Howe, Sean;. (2020). *Jane's All The World's Aircraft Development & Production 2020-2021*. London: Jane's.
- Beer, M. and Eisenstat, R. A. (2000). The silent killer of strategy Implementation and learning. *Sloan management Review*, 41 (4), 29-40.
- Brodwin, D. R. and Bourgeois, L. J. (1986). Five steps to strategic action. *California Management Review*, 26 (3), 176-110.
- Chen, J., Liu, X. and Hu, Y. (2016). Establishing a CoPs-based innovation ecosystem to enhance competence the case of CGN in China. *Int. J. Technology Management*, 72, 144-170.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School.
- Cooper, T. and Bishop, F. (2002). *Iran-Iraq War in The Air 1980-1988*. Atglen pennsylvania: Schiffer Military History.
- Danaeifard, H. Alvani, SM. Azar, A. (1401). Qualitative research methodology in management: a comprehensive approach. Tehran: Saffar Pub, 14th. [In Persian]
- David Paddock . (2020). *General Aviation Manufacturers Association 2019 Data Book*. Washington: GAMA.
- David, F. R. (2017). *Strategic Management: Concepts and Cases - A Competitive Advantage Approach* (16 ed.). New Jersey, USA: Pearson Education Inc.
- Deschamps, J. (2012, August). What is Innovation Governance. *IMD - International Institute for Management Development*.
- Deschamps, J. P. (2015). Innovation Governance: How proactive is your board? *Asian Management Insights*, 2, 74-77.
- Doeleman, H. J., Dun, D. H. and Wilderom, C. P. (2022). Leading open strategizing practices for effective strategy implementation. *Journal of Strategy and Management*, 15, 54-75.
- Duglus. (2016). *Top 100 Aerospace Companies Special Report*. London: Flight International.
- Eresia-Eke, C. and Soriakumar, A. (2021). Strategy Implementation Barriers and Remedies in Public sector organization. *African Journal of Public Affairs*, 46-62.
- Fedotova, M. A., Tarasova, V. N. and Mallaeva, E. M. (2022, AG). Factors and Conditions of Effective Dynamic Innovative Development of Aviation Industry Enterprises. *Springer Nature Switzerland*, 309-318.
- Flight International. (2020). *Top 100 Aerospace Companies Special Report* . London: Flight Global.
- Furkan Kesikbaşa, Ö., Vuralb, B. and Sav, E. (2022). Innovation Management in Defence and Aviation Industry in Turkiye - A case study on Ostim Defence

- and Aviation Cluster. *Industrial Policy*, 2, 63-73.
- Gill, Michael;. (2020). *Aviation Benefits Beyond Borders*. Geneva: Air Transport Action Group.
- Granstrand, O. and Holgersson, M. (2020, Feb). Innovation Ecosystems: A conceptual review and new definition. *Technovation*, 1-13.
- Haghigi Kafash, M., Sayyaf, L., Khalil Nejad, Sh. And Khashai, V. (1401). A model for strategy implementation based on a resource-oriented perspective. *Majlis and Strategy*, 29(110), 149-179.[In Persian]
- He, X., Xia, M., Li, X., Lin, H. and Xie, Z. (2022). How Innovation Ecosystem Synergy Degree Influences Technology Innovation Performance—Evidence from China's High-Tech Industry. *Systems*, 10(124), 1-19.
- Higgs, J., Orrell, J., Tasker, D. and Patton, N. (2021). *Shaping Wise Futures, A Shared Responsibility* (Vol. 5). Leiden, Netherlands: Brill.
- Hill, C. W., Schilling, M. and Jones, G. R. (2020). *Strategic Management: An integrated Approach, Theory & Cases* (13 ed.). Boston, USA: Cengage Learning Inc.
- Hitt, M. A., Freeman, R. E. and Harrison, J. S. (2006). *Handbook Of Strategic Management*. Oxford: Blachwell.
- Hitt, M. A., Jackson, S. E., Carmona, S., Bierman, L., Shalley, C. E. and Wright, M. (2017). *The Oxford Handbook of Strategy Implementation*. New York: Oxford University Press.
- Hosseini, S. F., Khodadad Hosseini, S.H., Kurdanaij, A. and Ahmadi, P. (2014). Presenting a model of successful implementation of strategy in Iranian automobile companies. *Iranian Management Sciences Quarterly*, 9(36),1-24. [In Persian]
- Hrebiniak, L. G. (2013). *Making strategy Work: Leading Effective Execution and Change* (2nd ed ed.). Newjersey: Wharton School Publishing.
- Jalili, I., Khodadad Hosseini, S.H., Meshbaki, A. .and Azar, Adel (2018). Designing the implementation model of the integration strategy of Iran's government organizations. *Management Researches in Iran*, 23, 151-184. [In Persian]
- Jarzabkowski, W. A. and Laamanen, P. (2020). Completing the adaptive turn: An integrative view of strategy implementation research and a research agenda. *Academy of Management Annals*, 14(2), 1-38.
- Johansson, E. and Svensson, J. (2017). *Implementing Strategy? don't forget the middle managers, strategy implementationfrom a middle management perspective*. Lulea University of Technology.
- Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (2001). *Strategy Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive In The New Business Environment*. Harvard Business School Press.
- Kim, J., Paek, B. and Lee, H. (2022). Exploring Innovation Ecosystem of Incumbents in the Face of Technological Discontinuities: Automobile Firms. *Sustainability MDPI*, 14, 1-31.
- Kim, W. and Mauborgne, R. (2017). *Blue Ocean Strategy*. Boston: Harvard Business School.
- Lei, J., Deng, X. and Lu, S. (2017). Evaluation of Innovation Ecosystem in High-Tech Industry Based on Factor Analysis. *Advances in Social Science*,

- Education and Humanities Research*, 99, 441-444.
- Lei, J., Deng, X. and Lu, S. (2017). Research on The Evaluation and Countermeasures of The Development of High-tech Industry from The Perspective of Innovation Ecosystem. *2nd International Conference on Education, E-learning and Management Technology*, 565-570.
- Lezhneva, A. and O.V., K. (2016). Creating Competitive Advantages through Innovation Strategy Implementation. *Business Strategy*, 5(25).
- Ludwing, D. and Macaghten, P. (2020). Traditional Ecological Knowledge in Innovation Governance: A Framework for Responsible and Just Innovation. *Journal of Responsible Innovation*, 7(1), 26-44.
- Lynch, R. (2015). *Strategic Management* (7 ed.). Harlow, UK: Pearson.
- MacLennan, A. (2011). *Strategy Execution: Translating strategy into action in complex organizations*. Oxon: Routledge.
- Mass, A. A. (2008). *Strategy Implementation in a Small Island Community*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Mazloomi, N. and Mutavali, A. (2011). A model for implementing strategic plans, *Scientific-Research Quarterly of Management Studies (Improvement and Transformation)*, 22(67), 45-19. [In Persian]
- Menkhoff, T. and Chwee, O. G. (2018). Innovation Governance in Chinese Family Business: A Case Study. *15th International Joint Conference on E-Business and Telecommunications*, 158-165.
- Moehrle, M. G., Isenmann, R. and Phaal, R. (2013). *Technology Roadmapping for Strategy and Innovation Charting the Route to Success*. Heidelberg: Springer.
- Morgan, M., Levitt, R. E. and Malek, W. (2008). *Executing Your Strategy: How to break it down and get it down*. Harvard Business School Press.
- Morris, L., Ma, M. and Wu, P. C. (2014). *Agile Innovation The Revolutionary Approach To Accelerate Success, Inspire Engagement & Ignite Creativity*. New Jersey: Wiley.
- Oduro Twum, F. (2021, August). Why strategies fail? A review on strategy implementation. *The international Journal of Business and Management*, 9(8), 240-245.
- Okumus, F. (2003). A framework to implement strategies in organizations. *Management Decision*, 41(9), 871-882.
- Paul Jackson. (2002). *Jane's All The World's Aircraft 2002-2003*. Surrey: Jane's.
- Paul Jackson. (2011). *Jane's All The World's Aircraft*. Surrey: Jane's.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategies Techniques for Analysing Industries And Competitors*. New York: Free press.
- Project Management Institute (PMI). (2016). *Governance of Portfolios, Programs, and Projects: A Practice Guide*. Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc.
- Qin, L. and Lu, X. (2020). The Development of Chinese Local Government Innovation Governance. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 150, 308-310.
- Rimmer, M. (2021). A Submission on the Discussion Paper, A Place for Innovation : Queensland Innovation Places Strategy. *Queensland University of Technology*.
- Ritala, P., Agouridos, V., Assimakopoulos, D. and Gies, O. (2013). Value creation

- and capture mechanisms in innovation ecosystems: a comparative case study. *international Journal Technology Management*, 63, 244-267.
- Rothaermel, F. T. (2017). *Strategic Management* (3 ed.). New York, USA: McGraw-Hill Education.
- Runiewicz-Wardyn, M. (2022). The Role of Proximity in Technology Dynamics of High-Tech Industries: Case Biotech and Aviation. *Triple Helix*, 9, 138-173.
- Schilling, M. A. (2020). *Strategic Management of Technological Innovation* (2020 ed.). New York, USA: McGraw-Hill Education.
- Schwab, K. (2019). *Global Competitiveness Report*. Geneva: World Economic Forum.
- Sepehari Rad, A., Khodadad Hosseini, S.H., Kurdanaij, A. and Mashbaki Esfahani, A. (2019). Presenting the strategy implementation and implementation model in the hierarchical organizations of the army, *Command and Control Quarterly*, 4(1), 22-37. [In Persian]
- Simons, R. (2014). *Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy* (1st ed.). London, UK: Pearson Education Limited.
- Sumerli Sarigol, S. and Coskun, S. (2022). Effects of Innovation Strategies in The Aviation Industry. *International Journal of Management Academy*, 5(2), 365-380.
- Teece, D. J. (2020). Innovation, Governance and Capabilities: Implications for Competition Policy. *Industrial and Corporate Change*, 29, 1075- 1099.
- Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E. and Strickland III, A. J. (2022). *Crafting & Executing Strategy: The quest for competitive Advantage, Concepts & cases* (23 ed.). New York, USA: McGraw-Hill Education.
- Tidd, J. and Bessant, J. R. (2021). *Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change* (7 ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Tikhonov, A. I., Sazonov, A. A. and Novikov, S. V. (2019). Digital Aviation Industry in Russia. *Russian Engineering Research*, 39(4), 349-353.
- Wheelen, T. L., Hunger, J. D., Hoffman, A. N. and Bamford, C. E. (2018). *Strategic Management And Business Policy: Globalization, Innovation and Sustainability* (15th ed ed.). Harlow, UK: Pearson Education limited.
- Wimmerstrom, K. (2020). Take off analysing pathways for electric innovation facilitation and regime destabilisation in the Swedish aviation industry. *The international institute for industrial environmental economics iiee*.