

Analysis of Knowledge-Based Entrepreneurship Development Model; Case study of Knowledge-Based Companies supporting and Supplying Parts in the Iranian automotive

Afshin Heidarpour¹, Foad Parvandi²

1. Assistant Professor of Business Group of Majlis Research Center, Tehran, Iran (Corresponding Author)
afshinheidar@atu.ac.ir
2. M.A in Entrepreneurship, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran foadparvandi@gmail.com

Article Info

ABSTRACT

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 2021.10.22

Received in revised Form:
2021.01.24

Accepted: 2022.03.18

Keywords:

Corporate Entrepreneurship,
Knowledge Based
Entrepreneurship,
Economic Development,
Entrepreneurship

Knowledge-based professional businesses, in addition to having a large and growing share in the economy in terms of high value creation, also promote the export capability of the Iranian economy. The paper examines the entrepreneurship model based on the knowledge of the Iranian automotive industry using Grounded theory (GT) and in-depth interview method. This study interviewed 18 experts and thinkers, the Automobile Manufacturers Association, and knowledge-based companies supplying parts, and collected data from December 1399 to July 1400. The results indicate that despite the high capacity of value creation in knowledge-based businesses in the automotive industry, this economic capacity, entrepreneurial potential and training of manpower in the technology industry of supplying auto parts to the Iranian economy has not yet been considered. Although the right environment for entrepreneurs is one of the important factors to take advantage of opportunities in new companies so understanding the relationship between supportive policies and the stimulus of knowledge accumulation on the one hand and microeconomic stimuli at the individual and corporate levels on the other hand that encourage the use of knowledge through markets. In other words, regulation in this sector is facing many gaps and the opportunity to internationalize businesses in this market has always been lost. Satisfaction with the limited and monopoly market is one of the threats facing this industry. Uncertainty, asymmetry and high transaction costs, which are inherent characteristics of knowledge and technology, are other problems. So, this in itself can make a difference in evaluating and measuring the expected value of new ideas. The policy proposal for this study is the government's focus on regulation, deregulation, and any facilitation that leads to entrepreneurial growth and knowledge-based growth.

Cite this article: Afshin Heidarpour; Foad Parvandi; (2022), Analysis of Knowledge-Based Entrepreneurship Development Model; Case study of Knowledge-Based Companies supporting and Supplying Parts in the Iranian automotive. *Journal of Innovation Ecosystem*, 1 (4), 25-49. DOI: 10.22111/INNOECO.2022.40318.1020



© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

واکاوی مدل توسعه کارآفرینی مبتنی بر دانش؛ مطالعه موردی شرکت‌های دانش‌بنیان پشتیبان و تأمین‌کننده قطعات در صنعت خودرو ایران

افشین حیدرپور^۱، فؤاد پروندی^۲

۱. استادیار گروه کسب‌وکار مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) afshinheidar@atu.ac.ir

۲. کارشناس ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. foadparvandi@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۳۰ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۰/۱۱/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۲۷ واژه‌های کلیدی: کارآفرینی مبتنی بر دانش اقتصاد دانش‌محور توسعه اقتصادی	کسب‌وکارهای حرفه‌ای موسوم به دانش‌بنیان علاوه بر آنکه در اقتصاد سهم بزرگ و در حال رشدی از جنبه خلق ارزش فراوان به خود اختصاص می‌دهند، ارتقای قابلیت صادرات اقتصاد ایران را نیز موجب می‌شوند. این مقاله با بهره‌گیری از روش پژوهش کیفی و تمرکز بر نظریه داده‌بنیاد و روش مصاحبه عمیق مدل کارآفرینی مبتنی بر دانش، صنعت خودرو ایران را بررسی می‌کند. در این مطالعه با ۱۸ نفر از کارشناسان و صاحب‌نظران، انجمن خودروسازان، شرکت‌های دانش‌بنیان تأمین‌کننده قطعات، مصاحبه شده‌است. برپایه نتایج پژوهش، با وجود ظرفیت فراوان خلق ارزش در کسب‌وکارهای دانش‌بنیان صنعت خودرو، هنوز به ظرفیت اقتصادی پتانسیل کارآفرینی و آموزش نیروی انسانی در تأمین قطعات خودرو اقتصاد ایران توجه نشده‌است. به بیان دیگر، تنظیم‌گری در این بخش با خلأهای بسیاری مواجه است و فرصت بین‌المللی‌سازی کسب‌وکارهای حاضر در این بازار همواره ازدست رفته‌است. بسنده نمودن به بازار محدود و انحصاری از جمله تهدیدهای پیش‌روی این صنعت است. نبود قطعیت، نبود تقارن و هزینه‌های زیاد معاملاتی که از خصوصیات ذاتی دانش و فناوری است، از دیگر مشکلات پیش‌رو است. بنابراین، این مسئله خود می‌تواند باعث تفاوت در ارزیابی‌ها و سنجش ارزش مورد انتظار ایده‌های جدید شود. پیشنهاد سیاستی این تحقیق تمرکز دولت بر تنظیم، مقررات‌زدایی و هرگونه تسهیل است که منجر به رشد کارآفرینی و رشد دانش‌محور شود.

استناد: افشین حیدرپور؛ فؤاد پروندی (۱۴۰۰). واکاوی مدل توسعه کارآفرینی مبتنی بر دانش، مطالعه موردی شرکت‌های دانش‌بنیان پشتیبان و

تأمین‌کننده قطعات در صنعت خودرو ایران. زیست‌بوم نوآوری، ۱(۴)، ۲۵-۴۹.

DOI: 10.22111/INNOECO.2022.40318.1020

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان

© نویسندگان



مقدمه

قابلیت یک جامعه برای افزایش ثروت و رفاه در گذر زمان، تا اندازه قابل توجهی با توان بالقوه آن برای توسعه، بهره‌برداری و اشاعه دانش مرتبط است که در نتیجه، بر روند رشد آن تأثیر می‌گذارد. قاعدتاً، مراحل جهش، رشد شتابان و خلق ارزش، از توسعه اقتصادی تبعیت می‌کند که خصوصیت آن نبود قطعیت، تجربیات بازار، بازتوزیع ثروت و ایجاد ساختارها و صنایع جدید است (هیرش^۱، ۲۰۲۱). این الگو بازتاب روند تکامل طی اولین و دومین انقلاب صنعتی در قرن‌های ۱۸ و ۱۹ است و خصوصیت بارز انقلاب «سوم» یعنی انقلاب دیجیتال پیش‌رو خواهد بود. در این مقاله با واکاوی مقوله کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو تلاش شده‌است تا به شکل نظام‌مند به تحلیل محیط حاکم بر این صنعت پرداخته شود و نشانگرهای قابل سنجش مناسب برای این سیاست‌ها پیشنهاد شود.

صنعت خودرو با بیش از صد سال فعالیت در زمره صنایع راهبردی جهان قرار دارد. ساخت خودرو مراحل مختلفی، از طراحی و تأمین گرفته تا فروش و خدمات بعد از فروش را شامل می‌شود. بر این اساس، زنجیره ساخت و تولید خودرو در برگیرنده بخش‌های مختلفی همچون: قطعه‌سازی، خودروسازی، مجموعه‌سازی، صنایع جانبی خودرو و خدمات مهندسی فروش است. در سراسر دنیا، ساخت و تولید و استفاده از خودرو یکی از کلیدی‌ترین و مهم‌ترین منابع درآمد مالیاتی دولت‌ها به حساب می‌آید. براساس ضریب نفوذ کنونی خودرو در ایران برآوردها نشان می‌دهند (با توجه به افزایش نرخ تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد جمعیت در طول ۲۰ سال آتی) که بازار داخلی تا سال ۲۰۳۵ می‌تواند به بیش از ۲/۳ میلیون دستگاه در سال افزایش پیدا کند (رضایی، ۱۳۹۵). در همین راستا، چشم‌انداز در نظر گرفته شده برای صنعت خودرو در افق ۱۴۰۴، بیانگر آن است که این صنعت باید از طریق رقابت‌پذیری مبتنی بر توسعه فناوری، به رتبه اول صنعت خودرو در منطقه، رتبه پنجم در قاره آسیا و رتبه یازدهم در دنیا دست یابد.

با وجود اهمیت صنعت خودرو و چشم‌انداز در نظر گرفته شده برای آن، شواهد نشان می‌دهد که بعد از نیم قرن سابقه، این صنعت وابستگی زیادی به دولت دارد و همیشه از تحولات سیاسی تأثیر پذیرفته و در انتظار حمایت‌های مستقیم و غیرمستقیم دولتی است. مشکلات و چالش‌هایی که صنعت خودرو ایران با آن مواجه است منجر شده که این صنعت نتواند با تحولات و پیشرفت‌های جهانی همگام شود و در بازارهای جهانی توان رقابت داشته باشد؛ از این رو با ادامه این روند دستیابی به چشم‌انداز ۱۴۰۴ امکان‌پذیر نخواهد بود، به‌صورتی که نیازمند تغییر رویکرد اساسی خلق ارزش و توسعه کارآفرینی مبتنی بر دانش در این صنعت است.

سنت‌ها و دیدگاه‌های آکادمیک مختلف در تکمیل درک ما از چگونگی ارتباط کارآفرینی علمی و فرایند رشد نقش ایفا کرده‌اند و می‌توان از دل این دورنمای‌ها به نتیجه‌گیری‌های مناسب از حیث خط‌مشی رسید. ضمن اینکه این مطلب را نباید از نظر دور داشت که توسعه کارآفرینی در کشور نیز به‌عنوان کاربردی‌ترین راهبرد برون‌رفت از مشکلات و بحران‌های اقتصادی و اجتماعی نیازمند شناسایی موانع و رفع آن است (رحمتی آسیابسری، ۱۳۹۷).

هدف اصلی مقاله حاضر، روشن کردن نقش یک رویکرد خرد (شرکت‌های دانش‌بنیان پشتیبان و تأمین‌کننده در صنعت خودرو) در خلق دانش و اشاعه و تجاری کردن قابلیت‌های دانش و فناوری است و اینکه نقش کارآفرین در این فرایندهای پویا و اکاوی شود. به علاوه به بررسی این موضوع خواهیم پرداخت که این دورنمایه چگونه در قالب مدل‌های موجود در صنعت خودرو قرار می‌گیرد. به بیان دیگر، این مقاله نشان‌گر و تبیین‌کننده مطالعه موردی در قالب مدل توسعه دانش‌محور و تغییر یافته است که در بنیان‌های اقتصاد خرد ریشه دارد که می‌توان از دل آنها به فرضیه‌هایی رسید که از نظر تجربی قابل امتحان هستند و با توجه به تعامل و رابطه درونی میان دانش، کارآفرینی، دینامیسم‌های صنعتی و رشد در سطح منطقه‌ای و ملی می‌توان به آنها دست پیدا کرد؛ لذا درک فرایند رشد نیازمند چهارچوب تحلیلی خرد و کلان است.

صنعت خودروسازی به عنوان زیرمجموعه بخش صنعت، یکی از مهم‌ترین صنایعی است که تأثیر چشمگیری در رشد کشورها داشته و اساسی‌ترین نیرو محرکه توسعه اقتصادی در قرن بیستم بوده است. با توجه به اهمیت صنعت خودرو، سرمایه‌گذاری کشورها در این بخش سهم بالایی را به خود اختصاص داده است به گونه‌ای که علی‌رغم رکود چند سال اخیر، براساس گزارش نشریه فوربس در سال ۲۰۱۹ معادل ۷۹/۳ میلیون فروش خودرو داشته است. به همین ترتیب، گردش مالی این صنعت نیز حجم بالایی دارد، به گونه‌ای که در بازه زمانی ۵ ساله (۲۰۱۴-۲۰۱۹)، درآمد صنعت خودرو ۴ تریلیون دلار بوده است (آی‌بی‌وی‌اس^۱، ۲۰۲۰). به عنوان مثال، آلمان از جمله کشورهایی است که در صنعت خودروسازی سرمایه‌گذاری زیادی کرده است. بررسی صنعت خودروسازی آلمان از دیدگاه اقتصادی، موفقیت این صنعت را توجیه می‌کند، به طوری که در قرن بیست و یکم هیچ کشوری به اندازه آلمان در بخش تحقیق و توسعه در صنعت خودرو سرمایه‌گذاری نکرده و در ۱۷ سال اخیر با فاصله، صدرنشین سرمایه‌گذاری در بخش‌های تحقیق و توسعه به منظور نوآوری خودروها بوده و البته هر سال میزان این سرمایه‌گذاری افزایش پیدا کرده است. سرمایه‌گذاری انجام شده در آلمان روی نوآوری در صنعت خودرو و ایجاد فناوری‌های نوین در این صنعت از ۴۲/۹ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۰ به ۴۷/۹ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۶ رسیده و این نشان از اهمیت مراکز تحقیق و توسعه در این صنعت و نیز در صنایع قطعه‌سازی در این کشور دارد (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۸). در ایران نیز خودروسازی از صنایع بسیار مهم و بزرگ بعد از صنعت نفت به شمار می‌آید. به صورتی که رشد اقتصادی و اشتغال، وابستگی شدیدی به صنعت خودروسازی کشور دارند. یادآور می‌شود از لحاظ میزان تولید خودروسازی ایران در بین بیست کشور اول جهان جای دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهند آهنگ رشد صنایع در ایران بسیار سریع می‌باشد، به طوری که سهم صنعت خودرو در اشتغالزایی حدود ۱۳ درصد، در ارزش افزوده ۱۷ درصد، و میانگین رشد سالانه آن در بازه زمانی ۱۴ سال گذشته معادل ۱۲ درصد بوده است. هم‌اکنون صنعت خودروسازی برای بیش از ۷۵۰۰۰۰ نفر به صورت مستقیم و غیرمستقیم زمینه اشتغال فراهم کرده و بیش از سی شرکت فعال در بخش‌های دولتی و خصوصی و هزار شرکت قطعه‌ساز دارد. همچنین براساس نتایج بررسی‌ها صنعت خودروی ایران ارتباط گسترده‌ای با بیش از ۶۰ صنعت داخلی دارد به گونه‌ای که دارای ارزشی بیش از ۲ میلیارد دلار است (حدادی، ۱۳۹۶).

براساس مطالب ذکرشده باید گفت که علی‌رغم مهم بودن و داشتن توانایی‌های بالقوه‌ای صنعت خودروسازی ایران، در مقایسه با آمارهای جهانی، وضعیت کارآفرینی در صنعت خودروی ایران نه‌تنها مناسب نیست، بلکه رو به کاهش است. دلایل ناکارآمدی و بهره‌وری نامناسب صنعت خودرو کشور را باید در سیاست‌های صنعتی و اقتصادی حاکم بر این صنعت بررسی کرد. البته توسعه کارآفرینی در این صنعت نیز حائز اهمیت است؛ زیرا کارآفرینی با ایجاد کسب‌وکارهای جدید سبب تولید فناوری جدید، ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و خلق ارزش و ثروت در جامعه می‌شود (سخدری و همکاران، ۱۳۹۶).

درمجموع باید گفت که بخش‌های مختلف صنعت خودرو با یکدیگر تعاملات پویایی دارند که درنهایت بر کارکرد و بهره‌وری این صنعت تأثیر دارد. علاوه بر این، صنعت خودرو در یک رابطه پویای متقابلی با سایر نظام‌ها و صنایع قرار دارد به‌صورتی که از آنها تأثیر پذیرفته و بر آنها تأثیر می‌گذارد. بنابراین ایجاد کسب‌وکارهای جدید و کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو مستلزم درک یک مدل پویا از کارآفرینی در این صنعت است. مسئله پژوهش حاضر این است که مدل کارآفرینی مبتنی بر دانش در صنعت خودرو ایران با تمرکز بر شرکت‌های دانش‌بنیان پشتیبان و تأمین‌کننده قطعات چگونه است.

پیشینه پژوهش

۱. پیشینه نظری

برای بررسی شرایط، خصوصیات، محرک‌ها و اثرات ایجاد دانش، نوآوری‌ها، کارآفرینی و تأثیر متعاقب آنها بر پویایی‌ها و رشد صنعتی، نیازمند درون‌مایه‌هایی از رشته‌های مختلف هستیم. رشته‌هایی که در وهله نخست مورد توجه قرار می‌گیرند علم اقتصاد، جغرافیای اقتصادی و مدیریت بازرگانی و مدیریت کسب‌وکار هستند. اما در اینجا، موضوع اصلی مورد تمرکز این بررسی مربوط به متون علمی اقتصادی است که هدف آنها تعیین بنیان اقتصاد خرد رشد، تعیین میزان ناکامی مدل‌های کنونی از این حیث و پیشنهادهایی برای بهبود امور است.

این دیدگاه که کارآفرین می‌تواند نقش مهمی در اقتصاد دانش‌محور داشته باشد، موجب شکل‌گیری آگاهی متعارف می‌شود؛ مثلاً گالبریت (۱۹۶۷)، ویلیامسون (۱۹۶۸) و چندلر (۱۹۷۷) معتقدند بهره‌برداری شرکت‌های بزرگ از صرفه‌جویی ناشی از مقیاس، ناگزیر به موتور اصلی محرک نوآوری‌ها و تغییر فناورانه تبدیل خواهد شد. جوزف شومپتر (۱۹۴۲) در این دیدگاه با آنها اشتراک نظر داشت، هرچند درباره عایدی سودمندان این فرایند، بیش از همکارانش شک و تردید داشت. شومپتر بیشتر می‌ترسید که جایگزین شدن شرکت‌های کوچک و متوسط به‌جای شرکت‌های بزرگ، تأثیر منفی بر ارزش‌ها، نوآوری و تغییرات فناوری کارآفرینی بگذارد. گرچه اینها نظرات اولیه محققان برجسته هستند، اما شواهد تجربی وجود دارد مبنی بر اینکه توسعه از اوایل دهه ۷۹ در بیشتر کشورهای صنعتی شکل معکوس به خود گرفته است. به‌نظر می‌رسد دوره شکوفایی رشد به اتمام رسیده و ریسک موجود در کارآفرینی روزبه‌روز بیشتر به‌عنوان مقوله‌ای تفکیک‌نشده از رشد و رفاه اقتصادی مطرح می‌شود. در همین راستا، مدرسه اقتصاد اتریش بر این عقیده است که اقتصاد به‌خودی‌خود در حالت نامتعادل است و کارآفرینان با استفاده از این بی‌نظمی، اقتصاد را به سمت شرایط پایدار رهنمون می‌شوند. به‌طور خاص، کارآفرینی مبتنی بر دانش بر ایجاد ارزش ناشی از دانش و فناوری تأکید دارد (پوکلار، ۲۰۱۵). خلق ارزشی به نتایج مثبت یک عمل گویند که می‌تواند اقتصادی و یا غیراقتصادی

باشد و سود آن شامل تمام اعضای مجموعه می‌شود. رویکرد دیگری که در مورد ایجاد و خلق ارزش‌ها وجود دارد، رابطه مستقیم به کارآفرینانی دارد که فرصت ویژه‌ای در درون بازار کشف می‌کنند. شومپتر عقیده داشت که کارآفرینان و مبتکران اولین برهم‌زنندگان تعادل و مسبب ایجاد تغییرات در بازارند. به عقیده وی نوآوران از طریق ۵ کنش و سناریو تعادل بازار را برهم می‌زنند: ۱. ارائه کالایی جدید و یا کیفیتی متفاوت؛ ۲. عرضه رویکرد جدیدی در تولید؛ ۳. گشایش بازار جدید؛ ۴. برتری یک کالای جدید در بازار؛ ۵. ایجاد سازمان‌های جدید صنعتی. یک دستاورد کارآفرینی زمانی به‌وجود می‌آید که براساس فرضیات کارآفرینان استفاده لازم از منبعی خاص نشده‌است. اگر چنین فرضیه‌ای درست باشد و واکنش صحیح و منطقی درقبال آن صورت گیرد شرکت کارآفرین به سود قابل توجهی دست خواهد یافت (شنکار و همکاران، ۲۰۰۳).

به‌طور مرسوم، شرکت‌ها در صنعت خودرو دارای مدل‌های کسب‌وکار مشابهی هستند که از رویکردی ساختاریافته و خطی برای ارائه محصولی ملموس (به‌عنوان مثال وسیله نقلیه) به مشتری نهایی پیروی می‌کنند. سازندگان خودرو اغلب یک شبکه متشکل از فروشندگان خودرو، شرکت‌های لیزینگ، و آژانس‌های مالی دارند و تأمین‌کنندگان بالادست نیز عمیقاً در زنجیره تأمین ادغام شده‌اند. فناوری‌های دیجیتال مدل‌های کسب‌وکار موجود در صنعت خودرو را مختل می‌کنند. پیچینی^۱ و همکاران (۲۰۱۵) بیان می‌کنند که سه چالش اصلی در رابطه با مدل‌های کسب‌وکار در صنعت خودرو وجود دارد که عبارتند از: الف) طراحی مدل‌های کسب‌وکار جدید؛ ب) ایجاد محصولات یا پیشنهادهای ارزش؛ ج) رقابت با پیشنهادهای «تازه واردان». مدل‌های کسب‌وکار با سه مؤلفه کلیدی به هم مرتبط گزاره ارزش، خلق ارزش، و کسب ارزش مفهوم‌سازی می‌شوند. این عناصر همچون یک سیستم اجرایی متقابل پیکربندی شده‌اند که منطق کسب‌وکار سازمانی را تعریف می‌کند. در طول دو دهه گذشته، پیشرفت‌های فناوریانه جدید منجر به نوآوری در همه عناصر مدل کسب‌وکار شده‌است که شامل مکان‌های بازار جدید هستند. این مکان‌ها برای ارائه ارزش (مانند تجارت الکترونیک)، روش‌های جدید برای خلق ارزش (مانند فروش خدمات به‌جای محصولات) و فرصت‌های جدید درباره نحوه کسب درآمد (مانند پرداخت بابت هر بار استفاده از خدمات) است. این پیشرفت‌ها نشان می‌دهند که نوآوری مدل کسب‌وکار دامنه عناصر کلیدی نوآوری محصول و فرایند را گسترش می‌دهد (برکینشاو و انصاری، ۲۰۱۵).

۲. پیشینه تجربی

دوز و کوسونن^۲ (۲۰۱۰) و همچنین کلاوس^۳ و همکاران (۲۰۱۹) قابلیت‌های خرد، حساسیت راهبردی، هماهنگی مدیریتی و سیالیت منابع را به‌عنوان توانمندسازها برای نوآوری مدل کسب‌وکار شناسایی کرده‌اند. بعضی مطالعات دیگر بر فرایندهای تصمیم‌گیری راهبردی و رفتارهای شناختی اساسی که نوآوری مدل کسب‌وکار را ایجاد می‌کنند تمرکز کرده‌اند (اوزیوسکی و دیوالد، ۲۰۱۸) این تحقیقات تا حد زیادی درک ما را در مورد عوامل توانمندسازی که به شرکت‌ها کمک می‌کند تا به‌طور فعال نوآوری مدل کسب‌وکار را انجام دهند، افزایش داده است. با این حال، تاکنون در مطالعات انجام‌شده قابلیت‌های شناسایی و استفاده از مدیریت دانش به‌عنوان توانمندساز نوآوری مدل کسب‌وکار را تحلیل نکرده‌اند. می‌توان این را یک ضعف مهم درنظر

1. Piccinini
2. Doz and Kosonen
3. Clauss

گرفت، زیرا مدیریت دانش را می‌توان یک میکروفونداسیون کلیدی قابلیت‌های سنجش در نظر گرفت. در واقع دانش جدید به‌طور مرسوم محرک فرایند نوآوری در نظر گرفته می‌شود (هوک - دوپژن، ۲۰۲۰).

هوک دوپژن^۱ و همکاران در سال ۲۰۲۰ به بررسی تأثیر قابلیت‌های مدیریت دانش داخلی و خارجی بر نوآوری مدل کسب‌وکار در بنگاه‌های کوچک و متوسط پرداختند. آن‌ها در این پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل تطبیقی کیفی مجموعه فازی در یک نمونه ۱۹۷ تایی از بنگاه‌های کوچک و متوسط استفاده کردند. براساس نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری، قابلیت‌های مدیریت دانش خارجی، نوآوری مدل کسب‌وکار را تحریک می‌کند. (هوک - دوپژن، ۲۰۲۰).

متیولی^۲ و همکاران در سال ۲۰۲۰ با استفاده از روش سنتز پژوهی به بررسی اقتصاد سیاسی، صنعت خودرو و سیستم‌های وابسته به آن پرداختند و رابطه آن‌ها را در قالب یک مدل کسب‌وکار ارائه دادند. برپایه یافته‌ها، برای دوری از یک سیستم حمل‌ونقل دودزا و ماشینی باید عوامل سیاسی و اقتصادی را نیز علاوه بر سایر عوامل ملاحظه کرد. برخی از این عوامل سیاسی اقتصادی عبارت‌اند است: ۱. صنعت اتومبیل؛ ۲. تدارکات مرتبط با زیرساخت‌های خودرو؛ ۳. اقتصاد سیاسی گسترش شهری؛ ۴. تدارکات مرتبط با حمل‌ونقل عمومی؛ ۵. فرهنگ‌های مصرف ماشین. (متیولی، ۲۰۲۰).

آتاناسوپلو^۳ و همکاران در سال ۲۰۱۹ در پژوهشی اکتشافی به شناسایی خدمات جدید در تکنولوژی که بر روی مدل‌های کسب‌وکار در صنعت خودروسازی تأثیرگذار هستند پرداختند. در این مطالعه برای کشف و تحلیل نظرات محققان و کارشناسان صنعت خودرو از روش (Q) استفاده شده است. انتظار می‌رفت چهار گروه از خدمات بیشترین تأثیر را روی مدل‌های کسب‌وکار در صنعت خودرو داشته باشند: خدمات شخصی، خدمات تحرک عمومی، تحرک مشترک و اتومبیل‌های متصل به اینترنت. اینها خدماتی در سطح کاربر نهایی هستند، در حالی که نوآوری‌های بنیادین مبتنی بر تکنولوژی، مانند رانندگی الکتریکی، رانندگی مستقل و برنامه‌های کاربردی اینترنت، در گروه‌های مختلف خدمات کاربر نهایی پراکنده شده‌اند. از این نتایج، مدل‌های کسب‌وکار فعلی را می‌توان تحلیل کرد و نقشه‌های راه ممکن برای نوآوری مدل کسب‌وکار را توسعه داد.

بسیاری از مطالعات، جهت‌گیری بازار را عامل کلیدی در ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در شرکت‌ها می‌دانند. لیال رودریگز^۴ و همکاران در سال ۲۰۱۸ به بررسی بیشتر این موضوع با گنجاندن آن در مدل «مفهوم نوآوری سبز» پرداختند. در این مطالعه نقش میانجی‌گری عملکرد نوآوری سبز در رابطه بین جهت‌گیری بازار و عملکرد سازمانی در ۱۴۵ شرکت متعلق به بخش تولید قطعات خودرو اسپانیا به‌صورت تجربی آزمایش شده است. برپایه نتایج به‌دست‌آمده از به‌کارگیری مدل مسیر اسکوارس جزئی (تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس)، جهت‌گیری بازار تأثیر مستقیمی بر عملکرد سازمانی دارد و ساختار عملکرد نوآوری سبز تاحدی ارتباط بازار محوری - عملکرد سازمانی را میانجی‌گری می‌کند (لیال رودریگز، ۲۰۱۸).

دوروز^۱ در سال ۲۰۱۴ با استفاده از مصاحبه‌های عمیق به بررسی شش مورد (سه مطالعه درخصوص تولیدکنندگان خودرو و سه مطالعه درخصوص تأمین‌کنندگان) پرداخت. هر شش مطالعه نشان دادند که بحران اقتصادی تأثیر شگرفی بر تصمیمات راهبردی تولید داشته‌است.

نتایج پژوهش آدوماکو^۲ و همکاران (۲۰۱۸) حاکی از تأثیر قابل‌ملاحظه توانمندی منابع مالی بر رابطه بین عملکرد کارآفرینانه و نوآوری سرمایه‌گذاری جدید است. علاوه بر این، یافته‌های تحقیق آنها نشان می‌دهد که اثر بخشی رفتار کارآفرینانه در پیشبرد موفقیت شرکت، بستگی به سطح پشتیبانی نهادی دارد (آدوماکو، ۲۰۱۸).

مجتوی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی که به بررسی عوامل مؤثر بر کارآفرینی و تمایل به کارآفرینی پرداخته‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که ارائه دوره‌های منظم آموزشی درخصوص کارآفرینی براساس الگوهای کارآفرینانه ضروری است. با توجه به وضعیت اقتصادی و اجتماعی ایران مبنی بر جوان بودن جمعیت آن، کارآفرینی و آموزش کارآفرینی در نیروی کار اهمیت بسیار زیادی دارد. آموزش کارآفرینی آن‌چنان اهمیت دارد که حتی در سیاست‌های کلان، سند چشم‌انداز بیست‌ساله، برنامه‌های توسعه‌ای، نقشه جامع علمی کشور و دیگر اسناد بالادستی به آن توجه شده است.

قنادی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی نحوه شکل‌گیری رفتارهای کارآفرینانه در پارک‌های علم و فناوری استان تهران پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان داد «هویت کارآفرینانه ایده‌آل فردی» باعث شکل‌گیری «اشتقاق کارآفرینانه» در کارآفرینان پارک‌های علم و فناوری می‌شود.

رمضانپور نرگسی و همکاران (۱۳۹۴) در شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در پارک‌های علم و فناوری به بررسی عوامل کلیدی تأثیرگذار بر توسعه کارآفرینی فناورانه پرداخته‌اند. براساس نتایج تحقیق آن‌ها، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی فناورانه شامل عواملی نظیر زیرساخت، سرمایه، بازار، کارآفرین فناور و مشاوران، دانشگاه و دولت است.

مبینی دهکردی و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از روش موردکاوی توسعه مدل کسب‌وکار نوآورانه را در شرکت گلرنگ‌پخش بررسی کرده‌اند. ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق مصاحبه از نوع عمیق است و علاوه بر آن با استفاده از بررسی اسناد، مدارک و بررسی چک لیست‌ها به گردآوری اطلاعات پرداخته‌اند. مدل کسب‌وکار اوستروالد به عنوان مدل مبنای استفاده شده و در پایان مدل کسب‌وکار شرکت گلرنگ‌پخش با کدگذاری باز و محوری در قالب ۹ حوزه، تدوین و عناصر نوآورانه مدل کسب‌وکار این شرکت مشخص شده‌است.

فیاضی (۱۳۸۹) با درنظر گرفتن شرایط صنعت خودرو به بررسی موانع صادرات قطعات خودروهای داخلی به بازارهای جهانی براساس هفت متغیر مؤثر بر مزیت رقابتی در بازارهای جهانی این صنعت پرداخته‌اند. براساس نظر مدیران قطعه‌ساز تمام متغیرهای مورد بررسی که براساس اهمیت عبارت‌اند از: مؤلفه‌های مربوط به دولت، راهبردها، ساختار و وضعیت رقابتی شرکت، صنایع پشتیبانی‌کننده، شرایط و وضعیت بازار، فاکتورهای تولید و وضعیت تقاضای داخلی به عنوان موانع صادراتی تأیید شدند.

1. Drauz

2. Adomako

روش‌شناسی پژوهش

در این نوع پژوهش، داده‌هایی که توسط نظریه‌پرداز داده‌بنیاد برای توصیف و تشریح فراگردها جمع‌آوری می‌شوند دارای انواع مختلفی همچون داده‌های کیفی منتج از مشاهده، مصاحبه، گفت‌ووشنودها، خاطرات پاسخ‌دهندگان، اسناد و مدارک و تأملات شخصی پژوهشگر است. نظریه‌پردازی داده‌بنیاد از فراگردی استفاده می‌نماید که در آن جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌طور هم‌زمان و زنجیره‌ای انجام می‌شود (استراوس و کوربین، ۱۳۹۷). در این پژوهش لازم است نوعی از پرسش مطرح شود تا ما قادر باشیم جواب مناسبی برای این موارد بیابیم. همان‌طور که در بالا ذکر شد، این تحقیق عمدتاً براساس جهت‌گیری استقرایی و کیفی است. یک درک کلی از صنعت خودروسازی و همچنین شرکت‌های دانش‌بنیان انتخاب شده برای مصاحبه‌ها برای پاسخ به سؤالات تحقیق ضروری است.

جدول شماره ۱. ویژگی‌های افراد مصاحبه‌شونده

کد مصاحبه شونده	نقش مصاحبه‌شونده	تمرکز مصاحبه					طول مصاحبه (دقیقه)
		وضعیت بازار	اقتصاد آزاد	تحقیق و توسعه	خلاقیت و نوآوری	داخلی‌سازی قطعات	تنش‌های سیاسی
I ₁	مدیرعامل	*	*	*	*	*	۶۰
I ₂	ارزیاب	*	*	*	*	*	۶۰
I ₃	کارشناس			*	*		۶۰
I ₄	متخصص	*		*	*	*	۹۰
I ₅	مدیر	*		*	*		۱۰۰
I ₆	استاد	*		*	*		۵۰
I ₇	استاد	*	*	*	*		۶۰
I ₈	استاد	*		*	*		۸۰
I ₉	استاد	*	*	*	*		۶۰
I ₁₀	کارشناس	*	*	*	*		۵۰
I ₁₁	کارشناس	*	*	*	*		۶۰
I ₁₂	مدیرمیانی			*	*		۶۰
I ₁₃	کارشناس		*	*	*		۶۰
I ₁₄	معاون	*		*	*	*	۷۰
I ₁₅	مدیر		*	*	*	*	۴۵
I ₁₆	معاون مدیر	*	*	*	*		۶۰
I ₁₇	ارزیاب		*	*	*	*	۷۵
I ₁₈	ارزیاب		*	*	*	*	۶۰

اولین مرحله در الگوی نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، طرح سؤالات تحقیق برپایه موضوع اصلی پژوهش است. بر این اساس چهار سؤال اصلی پژوهش که در فصل اول به آن اشاره شد مطرح می‌شود:

۱. جهت‌گیری مدل حاکم بر کسب‌وکارهای کارآفرینانه صنعت پشتیبان قطعات خودرو به سمت کدام‌یک از مدل‌های یکپارچه، تجاری و زیرتجاری متمایل است؟

۲. علل تمایل کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و کارآفرینانه صنعت پشتیبان قطعات به یکی از مدل‌های غالب کسب‌وکار چیست؟

۳. مؤلفه‌های شتاب‌دهنده توسعه کارآفرینی در مدل کسب‌وکار صنعت خودرو کدام‌اند؟

۴. مؤلفه‌های بازدارنده توسعه کارآفرینی در مدل کسب‌وکار صنعت خودرو کدام‌اند؟

بر این اساس سعی شد با انجام مصاحبه‌های مجزا و با رویکرد نظریه‌پردازی داده‌بنیاد به تحلیل و واکاوی مدل کارآفرینی مبتنی بر دانش در صنعت خودرو پرداخته شود. بدین منظور سؤالات مصاحبه از قبل برای مصاحبه‌شوندگان ارسال و زمان مصاحبه تعیین شد. سؤالات کلی مصاحبه به صورت زیر تنظیم شدند:

۱. از نظر شما کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو چیست و دارای چه ویژگی‌هایی می‌تواند باشد؟ (Q1)

۲. به نظر شما، الزامات و پیش‌نیازهای کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو چه مواردی هستند؟ (Q2)

۳. در شرکت/ کسب‌وکار/ صنعت خودرو که در آن مشغول هستید برای تحقق کارآفرینی دانش‌بنیان چه مدل یا رویکرد کسب‌وکاری به کار گرفته می‌شود؟ نمودهای عینی این مقوله در اینجا چیست؟ (Q3)

۴. به نظر شما نتایج و تأثیرات حاصل از پیاده‌سازی و تحقق کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو چیست؟ (Q4)

۵. عوامل تشدیدکننده کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو چیست؟ (Q5)

۶. عوامل تضعیف‌کننده کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو چیست؟ (Q6)

۷. چالش‌های عمده مدل کسب‌وکار در کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو چیست؟ (Q7)

۸. به نظر شما راهکارها و راهبردهای تحقق کارآفرینی دانش‌بنیان در صنعت خودرو چیست؟ (Q8)

یافته‌های پژوهش

• مقوله‌های علی

این مقوله‌ها که نتیجه شرایط علی است به وقایع، حوادث و رخدادهایی منتسب می‌شود که به ظهور یا رشد و توسعه یک پدیده منجر می‌شود (استراوس و کوربین، ۱۳۹۷). جدول ۲ رابطه بین کدهای استخراج‌شده و مفاهیم علی را نشان می‌دهد.

جدول ۲. کدها و مفاهیم علی پژوهش

ردیف	کدهای باز	شناسه	مقوله‌های علی	شناسه
۱	اعلام نیاز صنعتی از سوی خودروسازان	I ₃ Q ₈ C ₃	نیازسنجی	K ₁ C O ₁
۲	تسهیل ارتباط بین نیازها و پاسخ‌ها	I ₄ Q ₅ C ₃		
۳	تعیین الزامات مبتنی بر نیاز مشتری	I ₅ Q ₂ C ₁		
۴	تعیین الزامات مبتنی بر موضوع کسب‌وکار	I ₅ Q ₂ C ₂		

ردیف	کدهای باز	شناسه	مقوله‌های علی	شناسه
۵	شناخت نیاز بازار از سوی کارآفرین	I ₅ Q ₂ C ₃		
۶	خلق نیاز از سوی شرکت مادر (اصلی) و تأمین نیاز از سوی شرکت‌های دانش‌بنیان	I ₇ Q ₁ C ₂		
۷	تأمین نیازهای صنعت خودرو کشور	I ₇ Q ₁ C ₉		
۸	ایجاد نیاز برای شرکت دانش‌بنیان	I ₇ Q ₂ C ₄		
۹	تأمین نیاز و خوداتکایی	I ₇ Q ₄ C ₁		
۱۰	انتقال نیاز به شرکت‌های دانش‌بنیان	I ₇ Q ₅ C ₁		
۱۱	تلاش برای رفع نیازهای متفاوت مشتریان	I ₁₀ Q ₃ C ₅		
۱۲	نیاز و انتظار مشتریان	I ₁₀ Q ₅ C ₁		
۱۳	نیاز مشتری	I ₁₂ Q ₃ C ₂		
۱۴	نیازسنجی از صنعت	I ₁₂ Q ₈ C ₃		
۱۵	به‌کارگیری مؤثر ظرفیت‌های نهفته و ارزش‌آفرین دانشگاهی و مراکز تحقیقاتی	I ₁ Q ₄ C ₇	تحقیق و توسعه	K ₁ C O ₂
۱۶	اتکا به دانش ضمنی و رسمی کارآفرینان	I ₂ Q ₁ C ₂		
۱۷	اختصاص بودجه کافی به بخش‌های تحقیقاتی صنایع خودروسازی	I ₂ Q ₃ C ₁		
۱۸	مشارکت شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌های دانشگاهی در بخش‌های تحقیقاتی	I ₂ Q ₃ C ₂		
۱۹	لزوم وصل بودن شرکت‌های دانش‌بنیان به شرکت‌های مادر	I ₇ Q ₂ C ₃		
۲۰	ارتباط صنعت با دانشگاه	I ₈ Q ₅ C ₁		
۲۱	تحقیق، تحلیل و برنامه‌ریزی مدون بر روی ورودی - فرایند - محصول	I ₉ Q ₂ C ₁		
۲۲	تحقیق، تحلیل و برنامه‌ریزی مدون بر روی کنترل بازار	I ₉ Q ₂ C ₂		
۲۳	ایجاد ارتباط‌های نزدیک بین صنعت و دانشگاه	I ₁₀ Q ₂ C ₅		
۲۴	تعریف پروژه‌های تحقیقاتی دانشگاه‌ها براساس نیاز صنعت	I ₁₀ Q ₂ C ₆		
۲۵	رویکرد مدیریتی علمی و بر مبنای دانش و اطلاعات واقعی خودروسازها	I ₁₀ Q ₂ C ₇		
۲۶	بررسی عمیق و علمی بازار کنونی کشور	I ₁₀ Q ₃ C ₃		
۲۷	ایجاد مرکز تحقیق و توسعه مستقل	I ₁₀ Q ₈ C ₃		
۲۸	توسعه شرکت‌های دانشگاهی و دانش‌بنیان	I ₁₂ Q ₂ C ₁		
۲۹	ایجاد و تقویت ارتباط دانشگاه با صنعت	I ₁₂ Q ₂ C ₂		
۳۰	تجاری‌سازی نتایج پژوهش‌ها	I ₁₂ Q ₄ C ₃		
۳۱	فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر تحقیق و توسعه	I ₁₃ Q ₂ C ₁		
۳۲	تبدیل پایدار دانش به ثروت	I ₁₃ Q ₄ C ₁		
۳۳	تجاری ساختن ایده‌ها	I ₁₃ Q ₄ C ₂		
۳۴	نیاز به بودجه بسیار زیاد جهت تحقیق و توسعه	I ₁₃ Q ₇ C ₃		
۳۵	راه‌اندازی مرکز تحقیقات برای توسعه قابلیت‌های نوآوری	I ₁₃ Q ₈ C ₁		

ردیف	کدهای باز	شناسه	مقوله‌های علی	شناسه
۳۶	تمرکز و سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه	I ₁₃ Q ₈ C ₈		
۳۷	همکاری مستمر با شرکت‌های «های‌تک» بین‌المللی	I ₁ Q ₈ C ₃	K ₁ C O ₃ بهره‌مندی از فناوری	K ₁ C O ₃
۳۸	توسعه مهارت‌ها و فناوری	I ₅ Q ₈ C ₇		
۳۹	ورود به حوزه «های‌تک» و «قطعات الکترونیک»	I ₆ Q ₁ C ₃		
۴۰	تولید خودروهای با کیفیت و تنوع زیاد و با فناوری‌های روز و نوین	I ₆ Q ₅ C ₃		
۴۱	توزیع فناوری و خدمات	I ₆ Q ₈ C ₄		
۴۲	تولید قطعات با فناوری روز دنیا	I ₇ Q ₈ C ₆		
۴۳	بهینه‌سازی عملکرد خودرویی	I ₈ Q ₁ C ₂		
۴۴	بهینه‌سازی مصرف سوخت و انرژی در خودرو	I ₈ Q ₁ C ₃		
۴۵	نگاه فناورانه و جهانی داشتن به صنعت خودروسازی و قطعه‌سازی	I ₈ Q ₈ C ₄		
۴۶	تطبیق سیستم‌ها و فرایندها	I ₉ Q ₈ C ₄		
۴۷	به‌روز بودن علم	I ₉ Q ₈ C ₅		
۴۸	بهره‌بردن از فناوری اطلاعات	I ₁₀ Q ₃ C ₂		
۴۹	بررسی عمیق و علمی بازار کنونی کشور	I ₁₀ Q ₃ C ₃		
۵۰	روند توسعه تکنولوژی	I ₁₀ Q ₄ C ₁		
۵۱	افزایش و تغییر مهارت‌ها و دانش در زمینه خودرو	I ₁₀ Q ₄ C ₂		
۵۲	وابسته بودن آینده صنعت خودرو به کارآفرینی دانش‌بنیان	I ₁₀ Q ₄ C ₃		
۵۳	روند تکنولوژی	I ₁₀ Q ₅ C ₂		
۵۴	دستیابی به فناوری‌های «های‌تک»	I ₁₀ Q ₈ C ₇		
۵۵	نیاز بازار ایران به فناوری جدید	I ₁₁ Q ₇ C ₆		
۵۶	درک تحولات صنعتی در زمینه مواد جدید برای سبک‌سازی	I ₅ Q ₄ C ₁	K ₁ C O ₄ تدوین راهبرد توسعه صنعت خودرو	K ₁ C O ₄
۵۷	درک تحولات صنعتی در زمینه خودروهای خودران	I ₅ Q ₄ C ₂		
۵۸	درک تحولات صنعتی در زمینه ارتباطات دیجیتال	I ₅ Q ₄ C ₃		
۵۹	درک تحولات صنعتی در زمینه برقی شدن	I ₅ Q ₄ C ₄		
۶۰	سعی و خطا	I ₅ Q ₄ C ₆		
۶۱	حذف واردکنندگان مواد اروپایی از بازار	I ₅ Q ₈ C ₄		
۶۲	مدیریت واردات	I ₅ Q ₈ C ₅		
۶۳	تعریف استپ‌هایی مشخص برای ورود به حوزه خودرو	I ₆ Q ₈ C ₁		
۶۴	ایجاد تحول در کشور و بازارهای صادراتی	I ₆ Q ₄ C ₅		
۶۵	تصور افقی جدید برای حوزه فناوری‌های نوین در صنعت خودرو	I ₆ Q ₈ C ₉		
۶۶	ایجاد حلقه و ارتباط بین شرکت‌های مادر با شرکت‌های دانش‌بنیان	I ₇ Q ₂ C ₁		

ردیف	کدهای باز	شناسه	مقوله‌های علی	شناسه
۶۷	داشتن رویکرد نوآوری باز	I7Q2C2		
۶۸	ارتقاء، تغییر و توسعه	I8Q8C2		
۶۹	تحقیق، تحلیل و برنامه‌ریزی مدون بروی ورودی - فرایند - محصول	I9Q2C1		
۷۰	خلاقیت و نوآوری در روش‌ها، منابع، معماری، طراحی، تأمین و بازار	I1Q1C3	K1C O5	خلاقیت و نوآوری
۷۱	نوآوری صنعت در لایه‌های مختلف	I3Q4C1		
۷۲	ایجاد مراکز نوآوری و هموار نمودن راه ورود خلاقیت	I5Q8C6		
۷۳	نوآوری و تولید محصولات تجاری فناورانه	I7Q1C4		
	توجه به صرفه مقیاس	I7Q8C1		
۷۴	ایجاد مکانیزم پایدار برای تزریق نوآوری به شرکت‌های بزرگ قطعه‌سازی	I10Q8C6		
۷۵	طراحی خودرو، تجهیزات خط بدنه و مونتاژ شامل انواع ربات‌ها و ابزارهای بادی	I11Q1C2		
۷۶	بهبود خال‌های موجود در بخش‌های مختلف صنعت خودرو، مانند موتور و قوای محرکه	I11Q1C3		
۷۷	سرمایه‌گذاری در زمینه ایده‌پردازی	I11Q8C5		
۷۸	پیاده‌سازی سیاست‌های ترویج و فرهنگ نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی	I12Q2C3		
۷۹	گسترش اختراعات و نوآوری‌ها و کاربرد آن‌ها	I12Q4C2		

پنج مقوله نیازسنجی، تحقیق و توسعه، بهره‌مندی از فناوری، تدوین راهبرد توسعه صنعت خودرو و خلاقیت و نوآوری جزو مهم‌ترین مقوله‌های علی این پژوهش انتخاب شدند.

• پدیده

در این قسمت از پژوهش، ذیل «توسعه کارآفرینی مبتنی بر دانش»، نیل به مزیت رقابتی و افزایش بهینگی پدیده محوری انتخاب شد که از دیدگاه مصاحبه‌شونده‌ها تعابیر مختلفی برای آن مطرح شد. درواقع، در این پژوهش محور اصلی تمام مقوله‌ها بر تبیین مفهوم پدیده شکل می‌گیرد. جدول ۳ نشان‌دهنده شیوه انتخاب پدیده پژوهش است.

جدول ۳. کدها و پدیده محوری پژوهش

ردیف	کدهای باز	شناسه	مقوله محوری	شناسه
۱	فعالیت‌های خلاقانه مبتنی بر دانش	I1Q1C1	K2CO1	نیل به مزیت رقابتی و افزایش بهینگی در توسعه
۲	توسعه کسب‌وکار و درآمد	I1Q1C2		
۳	خلاقیت و نوآوری در روش‌ها، منابع، معماری، طراحی، تأمین و بازار	I1Q1C3		
۴	پذیرش ریسک بیشتر از نرم معمول صنعت	I1Q1C4		
۵	خلق ایده‌ها، طرح‌ها و محصولات جدید	I2Q1C1		
۶	وجود انگیزه‌های فردی کافی	I2Q1C3		

ردیف	کدهای باز	شناسه	مقوله محوری	شناسه
۷	انگیزه بسیار زیاد برای بهبود مستمر	I ₂ Q ₁ C ₆	کارآفرینی مبتنی بر دانش	
۸	تغییرات و تحولات عظیم صنعت خودرو در جهان	I ₃ Q ₁ C ₁		
۹	ورود خودروهای الکتریکی، خودروهای خودران و به‌کارگیری هوش مصنوعی و IOT	I ₃ Q ₁ C ₂		
۱۰	رقابت روزافزون بین خودروسازان	I ₄ Q ₁ C ₁		
۱۱	سخت‌گیری الزامات و مقررات در صنعت خودرو	I ₄ Q ₁ C ₂		
۱۲	ارتقای سطح ایمنی یا موارد مرتبط با محیط زیست	I ₄ Q ₁ C ₃		
۱۳	ایجاد مزیت رقابتی برای شرکت‌ها توسط حوزه‌های دانش بنیان	I ₄ Q ₁ C ₄		
۱۴	پیشرفت مواد، تجهیزات الکترونیکی	I ₄ Q ₁ C ₅		
۱۵	ایجاد فرصت برای شرکت‌های دانش بنیان در راستای پاسخ‌گویی به نیازهای صنعت خودرو	I ₄ Q ₁ C ₆		
۱۶	بهره‌برداری از توانمندی شرکت‌های کوچک و چابک	I ₄ Q ₁ C ₇		
۱۷	مدل‌های کسب‌وکار مبتنی بر دانش، طراحی و توسعه	I ₅ Q ₁ C ₁		
۱۸	شناخت مزیت رقابتی توسط کارآفرین‌های این حوزه	I ₅ Q ₁ C ₂		
۱۹	شناخت بیشتر از صنعت خودرو و دامنه آن	I ₆ Q ₁ C ₁		
۲۰	افزایش بهینگی صنعت خودرو	I ₆ Q ₁ C ₂		
۲۱	فناوری‌های نوین (خودروهای هیبریدی)	I ₆ Q ₁ C ₄		
۲۲	فعالیت‌های مبتنی بر فناوری‌ها و تکنولوژی‌های روز	I ₇ Q ₁ C ₁		
۲۳	خلق و ورود ایده‌های جدید	I ₇ Q ₁ C ₃		
۲۴	نوآوری و تولید محصولات تجاری فناورانه	I ₇ Q ₁ C ₄		
۲۵	بهره‌مند بودن از دانش و فناوری‌های نوین	I ₇ Q ₁ C ₅		
۲۶	ورود به بازارهای جدید و موجود	I ₇ Q ₁ C ₆		
۲۷	پایداری در مقابل تغییرات و تحولات بازارهای رقابتی جهانی و عرصه فناوری	I ₇ Q ₁ C ₇		
۲۸	شکستن مرزها و حل مشکلات خود در مقابل ایجاد تحولات	I ₇ Q ₁ C ₈		
۲۹	به‌کارگیری ایده‌ها و نوآوری‌های علمی و فناورانه در طراحی، تولید خودرو و قطعات خودرو	I ₈ Q ₁ C ₁		
۳۰	بهینه‌سازی عملکرد خودرویی	I ₈ Q ₁ C ₂		
۳۱	دارای ایده‌های علمی و نوآورانه	I ₈ Q ₁ C ₆		
۳۲	رفع‌کننده حداقل یکی از اشکالات و مسایل مرتبط با صنعت خودرو	I ₈ Q ₁ C ₇		
۳۳	دارای قابلیت تولید انبوه	I ₈ Q ₁ C ₈		
۳۴	دارای مزیت اقتصادی، فنی و اشتغال	I ₈ Q ₁ C ₉		

ردیف	کدهای باز	شناسه	مقوله محوری	شناسه
۳۵	حضور مدیریت علمی	I ₉ Q ₁ C ₂		
۳۶	کاربرد علم و دانش برای ایجاد نوآوری در صنعت خودرو	I ₁₀ Q ₁ C ₁		
۳۷	تأثیر بر عملکرد و ویژگی‌های خودرو	I ₁₀ Q ₁ C ₂		
۳۸	تأثیر بر تکنولوژی‌های ساخت خودرو در کل زنجیره تأمین	I ₁₀ Q ₁ C ₃		
۳۹	قابلیت اجرا و یکپارچگی با سایر اجزا و سیستم‌ها	I ₁₀ Q ₁ C ₄		
۴۰	افزایش ارزش خودرو و کاهش هزینه	I ₁₀ Q ₁ C ₅		
۴۱	شناخت زنجیره تأمین خودرو و عناصر آن	I ₁₁ Q ₁ C ₁		
۴۲	بهره‌برداری از فرصت‌ها	I ₁₂ Q ₁ C ₂		
۴۳	ایجاد اشتغال پایدار	I ₁₂ Q ₄ C ₄		
۴۴	خلق ایده فناورانه	I ₁₂ Q ₈ C ₄		
۴۵	استفاده از فرصت فناورانه	I ₁₂ Q ₈ C ₆		
۴۶	توانمندی در خلق دانش	I ₁₃ Q ₁ C ₁		
۴۷	فرایند به کارگیری دانش	I ₁₃ Q ₁ C ₂		
۴۸	شکل‌گیری اقتصاد دانش‌محور	I ₁₃ Q ₁ C ₃		
۴۹	حلقه واسطه بین ایده و فناوری	I ₁₃ Q ₁ C ₄		

یافته‌های پژوهش

مصاحبه‌شوندگان دیدگاه‌های متفاوتی درباره مفهوم کارآفرینی دانش‌بنیان داشته‌اند، به گونه‌ای که عده‌ای به تعریف این مفهوم، برخی به ضرورت آن و بعضی مصادیق مربوط به این مفهوم را مطرح کرده‌اند. با توجه به این موارد کارآفرینی دانش‌بنیان از دیدگاه برخی از صاحب‌نظران پژوهش عبارت است از: «فعالیت‌های خلاقانه مبتنی بر دانش در صنعت خودرو، توسعه کسب‌وکار و درآمد در صنعت خودرو، خلاقیت و نوآوری در روش‌ها، منابع، معماری، طراحی، تأمین و بازار»، «خلق ایده‌ها، طرح‌ها و محصولات جدید، اتکا به دانش ضمنی و رسمی کارآفرینان در یک نظام اقتصادی آزاد و رقابتی، وجود انگیزه‌های فردی کافی، خصوصی بودن، همانند صنایع خودروسازی موفق و پیشرفته جهان، فعالیت در فضای رقابتی، انگیزه بسیار زیاد برای بهبود مستمر»، «ورود خودروهای الکتریکی، خودروهای خودران و به‌کارگیری هوش مصنوعی و IOT، رضایت مشتریان، حفظ محیط‌زیست، ایجاد مزیت رقابتی برای شرکت‌ها از سوی حوزه‌های دانش‌بنیان، ایجاد فرصت برای شرکت‌های دانش‌بنیان در راستای پاسخگویی به نیازهای صنعت خودرو»، «شناخت بیشتر از صنعت خودرو و دامنه آن، افزایش بهینگی صنعت خودرو، ورود به حوزه "های‌تک" و "قطعات الکترونیک"، فناوری‌های نوین (خودروهای هیبریدی)»، «به‌کارگیری توان فنی و مهارتی نیروی انسانی، دارای قابلیت تولید انبوه، حضور مدیریت علمی»، «خدمات یکپارچه محصول، افزایش ارزش خودرو و کاهش هزینه،

استفاده نوآورانه از منابع، بهره‌برداری از فرصت‌ها، تخصیص دوباره منابع» (یافته‌های تحقیق). مصاحبه‌شوندگان این موارد را مهم‌ترین راهکارهای ارتقای کارآفرینی دانش‌بنیان معرفی کرده‌اند.

مدل کسب‌وکار از مهم‌ترین عناصر شکل‌گیری هر شرکت یا کسب‌وکار است. درواقع مدل‌های کسب‌وکار مختص شرکت یا کسب‌وکار بزرگ نیستند، بلکه در هر نوع کسب‌وکاری یک یا چند مدل معین به کار برده می‌شود. افراد و شرکت‌های دارای نوآوری برای ارائه بهتر محصولات و خدمات خود مدل‌های جدید و متنوعی عرضه می‌کنند. شرکت‌های خودروسازی برای تولید خودرو به مواد، قطعات و منابع متعددی نیازمند هستند که ساخت و تولید آن‌ها برای خودروسازان مقرون به صرفه نیست. بنابراین معمولاً تولید قطعات به وسیله شرکت‌های تولیدکننده قطعات تأمین می‌شود.

با توجه به اینکه شرکت‌های تأمین‌کننده قطعات در صنعت خودروسازی کشور از اهمیت خاصی برخوردارند و به لحاظ «بهینه‌سازی و افزایش سرمایه‌گذاری» جزو صنایع مطرح‌اند، ضروری است جهت بهبود جایگاه آن‌ها از روش‌های جدید مدیریت بهره‌مند شویم.

بخش‌های مختلف شرکت‌های قطعه‌ساز با به کارگیری شیوه‌های از قبل مشخص شده برای تأمین مواد، قطعات و عقد قرارداد با سازندگان بیرونی اقدام می‌کنند و با توجه به اینکه قطعه از چه اهمیتی و جایگاهی در شرکت برخوردار است روش انعقاد قرارداد متفاوت خواهد بود و جهت تأمین تمام قطعات و مواد مورد نیاز روش ثابتی وجود نخواهد داشت. در ادامه، برای درک این موضوع یک شرکت تأمین‌کننده قطعات در صنعت خودرو، به صورت یک شبکه کسب‌وکار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

با این درک، انتخاب این که شرکت تأمین‌کننده قطعات در صنعت خودرو چه نقشی می‌تواند داشته باشد و چه مشکلاتی خواهد داشت، تجزیه و تحلیل می‌شود و به اینکه نقش شرکت تأمین‌کننده قطعات چگونه بر مدل کسب‌وکار تأثیر می‌گذارد پاسخ داده می‌شود. البته برای مدنظر قرار دادن شاخص‌هایی همچون خلاقیت و نوآوری ضروری است این مدل در ترکیب با بعضی از ویژگی‌های مدل‌های دیگر استفاده شود. تا با بازنگری در زمان کار بتوان مخاطرات و ریسک‌های آن را برطرف و استفاده مطلوب‌تری از ایده‌های جدید و نوآوری‌ها کرد.

در ادامه، درباره مهم‌ترین چالش‌ها و پیشنهاد روش‌های غلبه بر آن‌ها بحث و بررسی می‌شود.

تحقیق و توسعه: از نظر یکی از مصاحبه‌شوندگان «بخش تحقیق و توسعه شرکت‌های صنعت خودرو ضعیف است و برای نمونه‌سازی معمولاً قرارداد و هزینه‌ای صرف نمی‌کنند. به طور کلی، برای تولید دانش فنی تمایلی به هزینه کردن ندارند و تمام تمرکز و قراردادهای آن‌ها برای تولید انبوه است.» یکی دیگر از مصاحبه‌شوندگان اذعان داشت: «اساس شرکت‌های دانش‌بنیان بر مبنای دانش فنی است و گردش سرمایه آن‌ها در سطح بسیار کمی قرار دارد، به گونه‌ای که برای تأمین بودجه خود با مشکل مواجه‌اند. درواقع اگر این شرکت‌ها به مرحله تولید برسند، خودروسازان حاضر به عقد قرارداد با آن‌ها می‌شوند.» آغاز مشکل از اینجا است که «شرکت‌های دانش‌بنیان برای اخذ تسهیلات نیازمند وثیقه‌های سنگین ملکی هستند. در صورتی که اگر توان تقبل چنین وثیقه‌های سنگینی داشتند شرکت‌های بازرگانی تأسیس می‌کردند.» به همین دلیل شرکت‌های دانش‌بنیان به تولید انبوه نمی‌رسند یا بعد از نمونه‌سازی متوقف می‌شوند.

درواقع برای رفع این چالش می توان شرکت های خودروسازی را به عقد قرارداد با بخش تحقیق و توسعه، به عبارت دیگر انعقاد قراردادهایی که تولید آن با شرکت های تولیدی و دانش آن با شرکت های دانش بنیان باشد ترغیب کرد.

در بعضی از مصاحبه ها، نیاز به «سفارشی سازی» یکی از چالش ها در زمان معرفی مدل کسب و کار مبتنی بر دانش ذکر شده است. سفارشی سازی نه تنها بر مقیاس پذیری تأثیر می گذارد، بلکه زمان بر و پرهزینه نیز هست. سفارشی سازی و راه حل های مختلف برای مشتریان مختلف نیاز به مدل های کسب و کار موازی دارند. تعامل با مشتریان می تواند بر اساس عواملی مانند هزینه ها، انتظارات از مشتریان و همچنین اهمیت راهبردی مشتری باشد. که با نتایج تحقیقات استرالدر و پیگنور (۲۰۱۰) مطابقت دارد.

درک مشتریان و نیازهای آن ها: سفارشی سازی در مورد درک مشتریانی است که برای طراحی یک پیشنهاد فروش مهم هستند. با فهمیدن اینکه مشتری به چه چیزی نیاز دارد به جای این که بپرسید چه می خواهد، می توان مشکل مشتری را حل کرد. شرکت های تأمین کننده قطعات در شبکه کسب و کار جدید، باید مشخص کنند که مشتری چه کسی است. بسته به اینکه آنها چه نقشی را انتخاب می کنند، مشتریان متفاوتی خواهند داشت. علاوه بر این، آن ها باید بر کاربران نهایی نیز تمرکز کنند. در فرایند بخش بندی، یک شرکت تأمین کننده قطعات در صنعت خودرو باید مشخص کند که کدام مشتریان بیشترین ارزش را خواهند داشت. رسیدگی به نیازهای مختلف مشتریان حوزه دیگری است که در آن جمع آوری داده ها مفید است. برای رسیدگی به تفاوت های بین مشتریان، داده های جمع آوری شده در مورد آن ها مفید هستند.

اجرای مدل های کسب و کار مبتنی بر دانش راه های جدید کار در یک شرکت را ممکن می سازد. همان طور که یکی از مصاحبه شوندگان در مورد نیاز به «تغییر قالب ذهنی و فرهنگ در سازمان» صحبت کرد. این امر در مورد شرکت های تأمین کننده قطعات در صنعت خودرو صدق می کند که بر توسعه و طراحی خودرو متمرکز شده اند و در حال حاضر انتخاب می کنند تا در جایی که ارائه خدمات و راه حل ها را شروع خواهند کرد، نقش داشته باشند. این امر نیاز به چابکی بیشتر و تجدیدنظر در مکانیسم های رهبری و ساختار سازمانی آنها را ایجاد می کند.

بهینه کردن تعادل بین رضایت مشتری و پیشرفت فنی: برای شرکت هایی که برای کار با پروژه های پیشرفته فنی و توسعه بهترین محصول ممکن از دیدگاه مهندسی استفاده می کنند، درک این موضوع که آنچه از لحاظ فنی بهترین است همیشه چیزی نیست که کاربران نهایی خواستار آن هستند آسان است. شرکت اپل در توسعه محصولات با تمرکز کاربر نهایی بسیار خوب عمل کرده است. این شرکت در یافتن تعادل مناسب بین تکنولوژی پیشرفته و راضی کردن مشتریان و مدیریت برای ایجاد یک برند معروف بدون بهترین بودن از دیدگاه مهندسی یا تکنولوژی موفق بوده است. شرکت های تأمین کننده قطعات در صنعت خودروسازی که برای طراحی و توسعه خودروهای پیشرفته تکنولوژیکی فعالیت می کنند، باید یک گام به عقب بردارند و اطمینان حاصل کنند که قطعه های طراحی شده آنها، هم رضایت مشتری را تأمین می کند و هم از لحاظ فناوری پیشرفته است.

به روز رسانی سیستم ها و فرایندهای فناوری اطلاعات: تغییرات در مدل های پرداخت و راه های جدید فروش محصولات و خدمات نیازمند سیستم ها و فرایندهای IT به روز شده هستند که می تواند زمان بر باشد. یکی از مصاحبه شوندگان در مورد مشکلاتی که آنها با فاکتورهای مدل های جدید پرداخت داشتند گفته است: «پنج شش سال طول کشید تا سیستم های فناوری اطلاعات با مدل

کسب‌وکار جدید تطبیق داده شوند.» یک شرکت تأمین‌کننده قطعات در صنعت خودروسازی که مسیر فروش خود را تغییر می‌دهد باید آمادگی این را داشته باشد که نیازمند زمان و به‌روزرسانی در سیستم‌ها باشد. حمایت از فعالان زیست‌بوم نوآوری خودرو: طبق گفته بعضی از مصاحبه‌شونده‌ها «خودروسازان نقشه قطعه خود را از خارجی‌ها می‌گیرند و به تولیدکنندگان داخلی می‌دهند تا آن را تولید کنند؛ یعنی قطعه‌سازان داخلی درواقع مونتاژکارند.» درواقع با حمایت از فعالان زیست‌بوم نوآوری در صنعت خودرو می‌توان این چالش را تا حدودی مرتفع کرد. بخش مشتری: مشتریان بخاطر افزایش پیچیدگی فناوری، خواستار خدمات بیشتری هستند، بنابراین بیشتر به خرید عملکرد و نه فقط محصولات علاقه‌مند می‌شوند. این امر را می‌توان با میزان افزایش زنجیره تأمین مقایسه کرد. به عبارتی مدل‌های کسب‌وکار بیشتری برای پاسخگویی به تقاضای جدید مورد نیاز است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

براساس داده‌های منتج از مصاحبه نیازسنجی، تحقیق و توسعه، بهره‌مندی از فناوری، تدوین راهبرد توسعه صنعت خودرو، و خلاقیت و نوآوری از عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه کارآفرینی مبتنی بر دانش محسوب می‌شوند. همچنین تحقق اقتصاد مقاومتی، مشتری‌مداری، به‌روزرسانی، مدیریت منابع، اقتصاد آزاد و دانش‌محور، ایجاد مزیت رقابتی، و زنجیره ارزش از پیامدهای تحقق کارآفرینی مبتنی بر دانش در صنعت خودرو است. تأسیس شرکت‌های جدید دانش‌بنیان در حوزه تأمین قطعات صنعت خودرو، نقشی به‌مراتب مهم‌تر در تحقق رشد نظام‌های اقتصادی و توسعه کارآفرینی در اقتصاد مبتنی بر دانش ایفا می‌کند. طبق الگوی داده‌بنیاد و براساس مدل مفهومی پژوهش، علی‌رغم تلاش‌های انجام‌شده در انتقال مؤثر فناوری برای رسیدن به استانداردهای پذیرفته‌شده، کسب رضایت مشتریان و حضور مستمر و پایدار در بازارهای جهانی، فعالان این صنعت با چالش‌های مختلفی ازجمله بازار محدود و انحصاری، استفاده نکردن کاربردی از مدیریت دانش، موانع صادراتی، شناخت ناکافی بازار، مدیریت دولتی، پایین بودن بهره‌وری نیروی کار، نبود سیاست‌های نوآورانه در صنعت خودرو، عوامل بین‌المللی و سیاسی، و نبود خودباوری روبه‌رو هستند. بنابراین دولت باید توجه بسیار ویژه‌ای به این بخش از صنعت داشته باشد. در پایان می‌توان گفت راهکارهای موجود برای حل مشکل صنعت خودرو با تکیه بر سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی شامل تعریف نظام مالی متناسب با حوزه صنعت خودرو، قابلیت‌های پویا، خصوصی‌سازی، وضع قوانین حمایتی، بهره‌مندی از توان مهندسی مشاوران خارجی، غنی‌سازی آموزش و توسعه منابع انسانی و سفارشی‌سازی است. قرار گرفتن درست این عوامل در کنار یکدیگر اتفاقی نیست و بسترسازی ساختاری و ذهنی برای رفع موانع و توسعه کسب‌وکار از الزامات اولیه آن محسوب می‌شود.

نبود پویایی و بی‌توجهی به تغییرات عمیق ساختاری در شرکت‌های دانش‌بنیان تأمین‌کننده قطعات صنعت خودرو، در تقابل جدی با توسعه‌یافتگی‌های موجود در کسب‌وکارهای رقیب بین‌المللی قرار می‌گیرد. نیروهای تغییر و احیا مبتنی بر دانش در اقتصاد ایران را نمی‌توان در صنعت خودرو همگام با صنایع جدید دیگر (فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات (ICT)، نانو، زیست‌فناوری و بیوتکنولوژی / بیوپزشکی و...) ملاحظه کرد. ازسوی دیگر، احیای صنعتی اقتصاد ایران تا حد زیادی متکی و محدود به شرکت‌های ازپیش‌موجود است و در این میان صرفاً شمار معدودی از شرکت‌های جدید، خلاق و فناوری‌محور توانسته‌اند در دوره

پس از جنگ تحمیلی ایران و عراق نقش آفرینی کنند. علی رغم تأکید سند چشم انداز بیست ساله نظام، مبدل شدن به مقام اول علمی - فناوری با وجود اقدامات مهم به عمل آمده، در حوزه فعالیت های دانش محور و کارآفرینی محقق نشد. به نظر می رسد مؤلفه اصلی شتاب دهنده هم راستا با تصریح مباحث نظری، مسأله رقابت پذیری و برخورداری از فناوری پیشرفته باشد. افزون بر این، همچنان برای رسیدن به رشد مناسب و پایدار متوسل شدن به ملاک های اقتصاد خرد مورد تأکید است.

سیاست های مناسب در سطح کلان باید با سیاست های خرد اقتصادی به ویژه در قالب مبتنی بر دانش بودن تکمیل شوند تا روند تولید را گسترش دهند، پیش الزامات توسعه فاکتورهای افزایش رشد را تقویت کنند و شرایط را برای رشد پایدار تحکیم نمایند. با این حال، دانشی که به این فرایندهای خرد اقتصادی و بررسی کاربردهای سیاستی آنها می پردازد، کم دامنه است. مطابق نظریه «بامول» (۱۹۹۰) گرچه نقش شومپتر در تدوین نظریه اقتصادی را زیر سوال نمی برد، اما با نتایج یافته های حاصل از مصاحبه هم راستاست؛ به گونه ای که هیچ نقشی برای دولت در جهت تسهیل، تنظیم گری و تحقق یک جامعه کارآفرین مبتنی بر دانش به خصوص در صنایع از جنس صنعت خودرو نمی توان متصور بود. پیشنهاد مشخص این تحقیق این است که دولت در این باره، مسئولیت نهایی طراحی چارچوب قانونی، ساختارهای محرک و چارچوب نهادی را برعهده داشته که قاعدتاً بر رشد و توسعه کارآفرینی در سطح منطقه ای و ملی تأثیرگذار خواهد بود.

در اینجا یک جنبه مهم، درک رابطه بین سیاست های پشتیبان و محرک انباشت دانش از یک سو و محرک های خرد اقتصادی در سطح فردی و شرکتی از سوی دیگر است که باعث تشویق بهره گیری از دانش از طریق بازارها می شوند.

منظور از مورد دوم تجربیات (تأسیس شرکت ها)، نسبت ریسک - پاداش، بازگشت سرمایه گذاری در آموزش و دانش و تعیین چرایی تطبیق شرکت های موجود با راهبردهای گسترش است. همان گونه که در تحقیقات اخیر درباره تجاری سازی دانش جدید نشان داده شده، محیط مناسب برای کارآفرینان از فاکتورهای مهم برای بهره گیری از فرصت ها در شرکت های جدید است. به کارگیری فناوری های جدید همراه با نوآوری، به علت مهاجرت افرادی که از دانش کلیدی مربوط برخوردارند تحریک و تشویق می شود. لذا سیاست ها می بایست مجموعه گسترده ای از ابزار را دربر بگیرند و نیز از جریانات دانش (مهاجرت، ترویج آموزش خارج از مرزها در کشورهایی که از حیث فناوری قدرتمندند) حمایت کنند، اما باید بازار نیروی کار و سیستم های مالیاتی که به نفع SME ها هستند را مقررات زدایی نمایند و هرگونه انحصار دولتی را بشکنند. به نظر می رسد شبکه های مالی نقش حیاتی در تجاری سازی موفق ایفا می کنند. اما ترکیب و سازمان کنش گران خصوصی و دولتی به شکل نامطلوبی درک شده است. از دیگر نتایج تحقق نیز بدین مطلب باید اشاره کرد که نبود قطعیت، نبود تقارن و هزینه های زیاد تعامل از خصوصیات ذاتی دانش و فناوری است؛ بنابراین این مسئله خود می تواند باعث تفاوت در ارزیابی ها و سنجش ارزش مورد انتظار ایده های جدید شود.

پیشنهاد سیاستی این تحقیق شامل تمرکز دولت بر تنظیم، مقررات زدایی و هرگونه تسهیل است که منجر به رشد کارآفرینی و رشد دانش محور شود.

منابع

- استراوس، ا. کوربین، ج. (۱۳۹۷). مبانی پژوهش کیفی فنون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای، ترجمه ابراهیم افشار، تهران: نشر نی.
- آقاجانی، ح. (۱۳۹۸). شرکت‌های دانش‌بنیان کلید رسیدن به رونق صنعت خودرو از تحریم تا فرصت. خبرگزاری دانشجو. <https://snn.ir/fa/news/767825>
- حدادی، م. (۱۳۹۶). شناسایی و ارزیابی فرصت‌های کارآفرینی در صنعت خودرو مبتنی بر رادار نوآوری (مورد مطالعه: شرکت ایران خودرو). پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده علوم انسانی دانشگاه شاهد تهران.
- رحمتی آسیابسری، ص. (۱۳۹۷). شناسایی و رتبه‌بندی موانع کارآفرینی در شرکت‌های دانش‌بنیان استان قزوین. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه پیام نور مرکز تهران غرب.
- رضایی، ح. (۱۳۹۵). فضای کسب‌وکار صنعت خودروی ایران در سال‌های پیش‌رو، مجله صنعت خودرو، شماره ۲۱۴، ص ۱۴.
- رمضان‌پور نرگسی، ق.، رمضان‌پور نرگسی، س. و غفاری، ع. (۱۳۹۴). عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه کارآفرینی فناورانه در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری در ایران. مجله توسعه کارآفرینی، دوره ۸، شماره ۴، ۷۶۶-۷۴۹.
- سخت‌دلی، ک. زارعی، ب. صادقی، ب. (۱۳۹۶). تحلیل مدل رفتاری کسب‌وکارهای نوپا با استفاده از مدل توسعه مشتری (مطالعه موردی: کسب‌وکارهای نوپای مستقر در شتاب‌دهنده‌های شهر تهران). مجله توسعه کارآفرینی، دوره ۱۰، شماره ۳، ۴۱۵-۳۹۵.
- فیاضی، م. ج. (۱۳۸۹). شناسایی مهم‌ترین موانع صادرات در صنعت قطعه‌سازی خودرو ایران؛ مطالعه موردی: قطعه‌سازان استان تهران. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه پیام نور واحد قشم.
- قنادی، ر.، عیوضی، ف. و زالی، م. (۱۳۹۷). شکل‌گیری رفتارهای کارآفرینانه با تأکید بر نقش هویت و اشتیاق. فصلنامه راهبرد. شماره ۸۶، ۳۱-۴۸.
- مبینی دهکردی، ع. رضوانی، م. داوری، ع. و فروزان، ف. (۱۳۹۳). مدل کسب‌وکار نوآورانه B2C برای شرکت‌های پخش؛ مطالعه موردی شرکت گلرنگ پخش. توسعه کارآفرینی، دوره ۷، شماره ۳، ۵۸۸-۵۶۹.
- مجتوی، س. ا.، حسین‌زاده، ا. و حجاریان، م. (۱۳۹۸). بررسی عوامل مؤثر بر کارآفرینی دانشجویان (مطالعه موردی: دانشگاه ارومیه). اولین کنفرانس ملی پژوهش، کارآفرینی و توسعه ملی با رویکرد حمایت از تولید ملی، تهران، مؤسسه رویش فردای جوان، ۵۹-۶۸.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی (۱۳۹۵). گزارش مؤسسه جهانی مکنزی ۲۰۱۶ میلادی در زمینه صنعت خودروی ایران.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی (۱۳۹۸). بررسی رویکرد جهانی صنعت خودرو براساس مصرف سوخت و آلایندگی (درس‌هایی برای صنعت خودرو ایران). دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن.

References

- Adomako, S., Opoku, R. A., & Frimpong, K. (2018). Entrepreneurs' improvisational behavior and new venture performance: Firm-level and institutional contingencies. *Journal of Business Research*, 83, 10-18.
- Afuah, A., & Tucci, C. L. (2003). Internet business models and strategies: Text and cases (Vol. 2). New York: McGraw-Hill.
- Amit, R. & Zott, C. (2001). Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(6), 493-520.
- Anand, J. (2011). Permeability to inter-and intrafirm knowledge flows: The role of coordination and hierarchy in MNEs. *Global Strategy Journal*, 1(3-4), 283-300.
- Ansart, S., Chanaron, J. J., & Duymedjian, R. (2006). Co-production of the car as a 'service': involving customers in the value chain. *International journal of automotive technology and management*, 6(1), 45-58.
- Ashrafi, A., Ravasan, A. Z., Trkman, P., & Afshari, S. (2019). The role of business analytics capabilities in bolstering firms' agility and performance. *International Journal of Information Management*, 47, 1-15.
- Athanasopoulou, A., de Reuver, M., Nikou, S., & Bouwman, H. (2019). What technology enabled services impact business models in the automotive industry? An exploratory study. *Futures*, 109, 73-83.
- Baines, T. S., and Lightfoot, H. W. (2013) made to serve: how manufacturers can compete through servitization and product service systems. Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Bernard, H. R., and Gravlee, C. C. (2014) *Handbook of Methods in Cultural Anthropology*. [Electronic] California: Rowman & Littlefield Publishers.
- Birkinshaw, J., & Ansari, S. (2015). Understanding Management Models. Going Beyond "What" and "Why" to "How" Work Gets Done in Organizations. *Foss, JN, & Saebi*, 85-103.
- Björkdahl, J., & Holmén, M. (2013). Business model innovation—the challenges ahead. *International Journal of Product Development*, 18(3/4), 213-225
- Bryman, A. and Bell, E. (2015) Business research methods, 4.th edn. Oxford: Oxford Univ.Press.
- BusinessDictionary.com. (2018). Dictionary. Available at:
<http://www.businessdictionary.com/definition/digitalization.html> (Jan. 26 2018).
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long range planning*, 43(2-3), 195-215.

- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin off companies. *Industrial and corporate change*, 11(3), 529-555.
- Choo, C. W., Furness, C., Paquette, S., Van Den Berg, H., Detlor, B., Bergeron, P., & Heaton, L. (2006). Working with information: Information management and culture in a professional services organization. *Journal of Information Science*, 32(6), 491-510.
- Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., & Hock, M. (2019). Strategic agility, business model innovation, and firm performance: an empirical investigation. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2013). *Research methods in education*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (2nd edition).
- Dahlstrand, Å. L. (2007). Technology based entrepreneurship and regional development: the case of Sweden. *European Business Review*.
- DaSilva, C. M., & Trkman, P. (2014). Business model: What it is and what it is not. *Long range planning*, 47(6), 379-389.
- Dombrowski, U., & Engel, C. (2014). Impact of electric mobility on the after sales service in the automotive industry. *Procedia CIRP*, 16, 152-157.
- 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.
- Drauz, R. (2014). Re-insourcing as a manufacturing-strategic option during a crisis—Cases from the automobile industry. *Journal of Business Research*, 67(3), 346-353.
- Ford, D., Gadde, L-E, Håkansson, H. and Snehota I. (2003) *Managing Business Relationships* 3rd ed. Chichester: Wiley cop.
- 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.
- Gold, A. H., Segars, A. H., & Malhotra, A. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185-214.
- Gorman, G. G., & McCarthy, S. (2006). Business development support and knowledge-based businesses. *The Journal of Technology Transfer*, 31(1), 131-143.
- Hacklin, F., Björkdahl, J., & Wallin, M. W. (2018). Strategies for business model innovation: How firms reel in migrating value. *Long range planning*, 51(1), 82-110.
- Hedvall, K., Dubois, A., & Lind, F. (2016). Analysing an activity in context: A case study of the conditions for vehicle maintenance. *Industrial Marketing Management*, 58, 69-82.

- Hennink, M., Hutter, I., & Bailey, A. (2020). Qualitative research methods. SAGE Publications Limited.
- Hirsch, R. (2021). Uncertainty, Profit, and the Limits of Markets. *Political Research Quarterly*, 10659129211035829.
- Hock-Doepgen, M., Clauss, T., Kraus, S., & Cheng, C. F. (2020). Knowledge management capabilities and organizational risk-taking for business model innovation in SMEs. *Journal of Business Research*.
- IBISWorld - Industry Market Research, Reports, & Statistics. (2020). Global Car & Automobile Sales industry trends (2015-2020). <https://www.ibisworld.com/>
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. *Harvard business review*, 86(12), 57-68.
- Kolar, E., & Lindström, L. (2018). Future Business Model for OEMs in the Automotive Industry Business Model Adaptation Based on the Role an OEM Takes in a Future Business Network (Master's thesis)
- Kowalkowski, C., Gebauer, H., Kamp, B., & Parry, G. (2017). Servitization and deservitization: Overview, concepts, and definitions. *Industrial Marketing Management*, 60, 4-10.
- Kryvinska, N., Kaczor, S., Strauss, C., & Gregus, M. (2015, June). Servitization—transition from manufacturer to service provider. In Service dominant logic, network and systems theory and service science: integrating three perspectives for a new service agenda. Naples Forum on Service.
- Kumar, R., & Kumar, U. (2004). Service delivery strategy: trends in mining industries. *International Journal of Surface Mining, Reclamation and Environment*, 18(4), 299-307.
- Lay, G., Schroeter, M., & Biege, S. (2009). Service-based business concepts: A typology for business-to-business markets. *European Management Journal*, 27(6), 442-455
- Leal-Rodríguez, A. L., Ariza-Montes, A. J., Morales-Fernández, E., & Albort-Morant, G. (2018). Green innovation, indeed a cornerstone in linking market requests and business performance. Evidence from the Spanish automotive components industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 185-193.
- Lengton, M., Verzijl, D., Dervojeda, K., Netherlands, P., Probst, L., & Frideres, L. (2015). Internet of Things connected cars. Bus Innov Obs Contract No, 190
- Linder, J., & Cantrell, S. (2000). Changing business models: Surveying the landscape. *Accenture Institute for Strategic Change*, 1–15.
- Magretta, J. (2002) What Management Is: How It Works, and Why It's everyone's Business.
- Markides, C. C. (2013). Business model innovation: what can the ambidexterity literature teach us? *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 313-323.

- Martins, L. L., Rindova, V. P., & Greenbaum, B. E. (2015). Unlocking the hidden value of concepts: A cognitive approach to business model innovation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9(1), 99-117.
- Massa, L., Tucci, C. L., & Afuah, A. (2017). A critical assessment of business model research. *Academy of Management Annals*, 11(1), 73-104.
- Mattioli, G., Roberts, C., Steinberger, J. K., & Brown, A. (2020). The political economy of car dependence: A systems of provision approach. *Energy Research & Social Science*, 66, 101486.
- Mehta, N., & Bharadwaj, A. (2015). Knowledge integration in outsourced software development: The role of sentry and guard processes. *Journal of Management Information Systems*, 32(1), 82–115.
- Oliva, R., & Kallenberg, R. (2003). Managing the transition from products to services. *International journal of service industry management*.
- Osiyevskyy, O., & Dewald, J. (2015). Explorative versus exploitative business model change: the cognitive antecedents of firm level responses to disruptive innovation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9(1), 58-78.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2002). An eBusiness model ontology for modeling eBusiness. BLED 2002 proceedings, 2.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.
- Ozer, M., & Vogel, D. (2015). Contextualized relationship between knowledge sharing and performance in software development. *Journal of Management Information Systems*, 32(2), 134–161.
- Papadimitratos, P., De La Fortelle, A., Evenssen, K., Brignolo, R., & Cosenza, S. (2009). Vehicular communication systems: Enabling technologies, applications, and future outlook on intelligent transportation. *IEEE communications magazine*, 47(11), 84-95.
- Park, Y., Geum, Y., & Lee, H. (2012). Toward integration of products and services: Taxonomy and typology. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29(4), 528-545.
- Piccinini, E., Hanelt, A., Gregory, R., & Kolbe, L. (2015). Transforming industrial business: the impact of digital transformation on automotive organizations.
- Poklar, E. (2015) what is Servitization and Why Should Manufacturers Care? Available at: <http://www.msidata.com/what-is-servitization> (Accessed Jan. 26 2018).
- Porter, M.E. (1985) Competitive advantage: creating and sustaining superior performance, New York: Free Press.
- Ritter, T. (2014). Alignment² [Alignment Squared]: Driving Competitiveness and Growth through Business Model Excellence. The CBS Competitiveness Platform.

- Shankar, R., Singh, M. D., Gupta, A., & Narain, R. (2003). Strategic planning for knowledge management implementation in engineering firms. *Work Study*, 52(4), 190 -200.
- Smith, K. G., Collins, C. J., & Clark, K. D. (2005). Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms. *Academy of Management Journal*, 48(2), 346–357.
- Snihur, Y., & Wiklund, J. (2019). Searching for innovation: Product, process, and business model innovations and search behavior in established firms. *Long Range Planning*, 52(3), 305–325.
- Stanley, B., & Gyimesi, K. (2015). Automotive 2025: Industry without borders. Engage with consumers, embrace mobility and exploit the ecosystem. New York. <http://www-935.ibm.com/services/multimedia/gbe03640usen.pdf/> (Accessed 14.02.19).
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long range planning*, 51(1), 40-49
- Tracy, S. J. (2019). Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact. John Wiley & Sons.
- Valkokari, K., & Helander, N. (2007). Knowledge management in different types of strategic SME networks. *Management Research News*, 30 (8) , 597 – 608.
- Velu, C., & Jacob, A. (2016). Business model innovation and owner–managers: The moderating role of competition. *R&D Management*, 46(3), 451–463.
- Wedeniowski, S. (2016). *The Mobility Revolution in the Automotive Industry*. Springer Berlin.
- Wells, P. (2015). New business models and the automotive industry. *The Global Automotive Industry*, 209-217.
- 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
- Yakob, R., Nakamura, H. R., & Ström, P. (2018). Chinese foreign acquisitions aimed for strategic asset-creation and innovation upgrading: The case of Geely and Volvo Cars. *Technovation*, 70, 59-72
- Yurtkoru, E. S., Acar, P., & Teraman, B. S. (2014). Willingness to take risk and entrepreneurial intention of university students: An empirical study comparing private and state universities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150, 834-840.