



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۲ / شماره ۱ (پیاپی ۴۵) / بهار ۱۴۰۲
صفحه ۳۵۳ تا ۳۷۶

آسیب‌شناسی صنعت خودروی کشور با استفاده از راهبرد نظریه پردازی داده بنیاد و ارائه راهکارهایی برای برون رفت آن از وضعیت کنونی

محمد حسن معادی رودسری

دانش آموخته رشته دکتری مدیریت تکنولوژی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
mmoadee@yahoo.com

سید حبیب الله طباطباییان

عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده مدیریت و حسابداری، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
tabatabaieian@atu.ac.ir

رضا رادفر

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
radfar@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۱/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۲۰

چکیده

هدف این پژوهش آسیب‌شناسی صنعت خودروی کشور و ارائه راهکارهایی برای برون رفت آن از وضعیت کنونی است. روش مورد استفاده در پژوهش، نظریه داده بنیاد است. گردآوری داده‌ها در این پژوهش با توجه به ضرورت دریافت تجربه‌های مشارکت‌کنندگان و دیدگاه آن‌ها نسبت به وضعیت صنعت خودروی کشور و عوامل تاثیرگذار و به وجود آورنده وضعیت کنونی، از دو ابزار مصاحبه نیمه ساختار یافته و جمع‌آوری اظهارنظرهای صورت گرفته در مصاحبه‌های انجام شده توسط صاحب‌نظران و خبرگان صنعت خودرو استفاده شد و کار تا آنجا ادامه یافت که داده‌های مورد نیاز تحقیق از حیث تنوعات و کفایت به اشیاع رسید.

تحلیل داده‌ها با استفاده از استراتژی نظریه داده بنیاد و رهیافت نظام مند اشتراوس و گربین با سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام و راهکارهای توسعه صنعت خودرو و الزامات پیاده سازی آن ارائه شد. راهبردهای تعیین تکلیف مالکیت و خصوصی سازی صنعت، تسهیل دستیابی صنعت خودرو و صنعت قطعه‌سازی کشور به منابع مالی مورد نیاز، بازنگری برنامه راهبردی تدوین شده برای این صنعت بر اساس شرایط و مقتضیات صنعت خودرو، تسهیل فرایند جذب و سرمایه‌گذاری خارجی، توجه به صرفه مقیاس و یکپارچه‌سازی صنعت، اصلاح و بازنگری در قوانین مصوب برای صنعت خودرو با هدف هدفمندسازی حمایت‌ها و افزایش ضمانت اجرای قوانین، استفاده از الگوی توسعه شبکه‌محور با ایجاد شبکه‌ای از مهندسين مشاور داخلی و خارجی و حمایت از سرمایه‌گذاری بر روی خودروهای با فن‌آوری نوین از جمله خودروهای برقی و هیبریدی برای خروج صنعت خودروی کشور از وضعیت کنونی پیشنهاد شد.

واژه‌های کلیدی: صنعت، خودروسازی، آسیب‌شناسی، راهکار، نظریه داده بنیاد.

۱- مقدمه

حدود ۶۰ سال از آغاز فعالیت صنعت خودرو در کشور ما می‌گذرد که طی این مدت با فراز و فرودهایی همراه بوده است. بررسی روند فعالیت‌ها و رویدادهای به وقوع پیوسته از زمان آغاز به فعالیت این صنعت در کشور نشان می‌دهد که پیش از وقوع انقلاب اسلامی این صنعت کار خود را با مونتاژ آغاز کرد و تا زمان پیروزی انقلاب اسلامی تلاش‌هایی برای تولید برخی از قطعات در داخل انجام شد. پس از پیروزی انقلاب و ملی شدن بسیاری از صنایع و پس از آن وقوع جنگ تحمیلی، تحولات رخ داده در این صنعت آن را تا مرز تعطیلی پیش برد. پس از پایان جنگ تحمیلی و با آغاز دوران سازندگی و اتخاذ سیاست جایگزینی واردات و به ویژه پس از آن که در سال ۱۳۷۱ قانون چگونگی محاسبه و وصول حقوق گمرکی، سود بازرگانی و مالیات انواع خودرو ماشین آلات راهسازی وارداتی و ساخت داخل و قطعات آنها موسوم به قانون خودرو به تصویب رسید از این صنعت حمایت ویژه‌ای به عمل آمد و از روندی جهشی برخوردار شد به گونه‌ای که میزان خودروی تولید شده از حدود ۱۰۰ هزار دستگاه در سال ۱۳۷۱ به بیش از ۱۶۰۰۰۰۰ دستگاه در سال ۱۳۹۰ رسید^۱ و ایران توانست جایگاه سیزدهم از نظر میزان خودروی تولیدی در بین خودروسازان جهانی را به دست آورد. در این دوره تحولات ویژه‌ای در این صنعت رخ داد که از جمله آنها می‌توان به ایجاد مراکز تحقیق و توسعه توسط دو خودروساز بزرگ کشور و پیگیری طراحی و تولید موتور و خودروی ملی اشاره کرد. بررسی روند شکل‌گیری و توسعه صنعت خودروی ایران نشان می‌دهد با وجود این که ایران برای خودروساز شدن تلاش نموده است تا به طور کامل به زنجیره ارزش صنعت خودرو دست یابد و در زمینه طراحی و تولید قطعه و هم طراحی و ساخت خودرو فعالیت‌هایی انجام داده اما نتوانسته دانش فنی لازم را کسب کرده و همچنان به دانش فنی وارداتی وابسته مانده است. همچنین صادرات صنعت خودروی ایران به چند کشور محدود صورت گرفته و به تدریج نیز با روندی کاهشی مواجه شده و هر چند از نظر میزان تولید در بین خودروسازان جهانی دارای جایگاه شده است اما تولیدات این صنعت به دلیل رقابت ناپذیری نتوانسته جایگاه مناسبی در بازارهای جهانی به دست آورد. در این پژوهش برای بررسی وضعیت این صنعت و یافتن دلایل قرار گرفتن آن در وضعیت کنونی با رویکردی اکتشافی با انجام مصاحبه و گردآوری نقطه نظرات صاحب‌نظران و خبرگان، کارشناسان و مدیران فعال در بخش اجرایی و تحقیقاتی صنعت خودرو، مدل رقابت پذیر شدن صنعت خودرو و خروج آن از وضعیت کنونی استخراج و الزامات پیاده سازی آن ارائه شود.

چارچوب نظری

صنعت خودرو جزو آن دسته از صنایعی است که به دلیل گسترش سریع بکارگیری محصول تولیدی آن در تمامی کشورها مورد توجه بسیاری از کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه قرار گرفت. این که دولت‌ها در توسعه صنایع کشور نقش دارند و یا چه نقشی می‌توانند ایفا کنند همواره موضوع بحث بوده است و در این رابطه دیدگاه‌های مختلفی که بین طیف آزادسازی کامل اقتصادی و سپردن آن به دست نامرئی بازار تا مالکیت کامل دولتی و دست گرفتن همه فعالیت‌ها توسط دولت وجود دارد. برخی کشورها برای شتاب بخشیدن به توسعه صنعت

^۱ گزارش عملکرد سالیانه وزارت صنعت، معدن و تجارت، معاونت برنامه ریزی، ۱۳۹۵.

خودرو از " سیاست های صنعتی فعال که در مقایسه با تکیه بر نیروی بازار آزاد به توسعه صنعت خودرو شتاب می بخشد، استفاده کردند. این سیاست که از دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ به شدت مورد توجه قرار گرفت عموماً بر جایگزینی واردات تاکید داشت (ناتسودا و توبورن، ۲۰۱۷)."

کشورهای در حال توسعه این کار را با واردات مجموعه خودرو یا قطعات نیمه منفصل یا کاملاً منفصل آغاز کردند. "فرض بر این بود که سیاست جایگزینی واردات، سیاست صنعتی ای مرتبط با تجارت است که اجرای آن از مدیریت مداخله مستقیم صنعتی ساده تر و ارزان تر است (ناتسودا و توبورن، ۲۰۱۷)". در این سیاست ابتدا دولت ها با کمک به تامین سرمایه به تحریک سرمایه گذاری در آن صنعت کمک کرده و سپس با ایجاد فضای حمایتی زمینه لازم برای رشد و توسعه صنعت فراهم آوردند. نکته ضروری هدفمند بودن و درای محدودیت زمانی بودن این حمایت ها است. "شکل گیری صنعت با وجود این که سیاست جایگزینی واردات بر حسب بخش، نقش سرمایه گذار خارجی و سیاستهای تشویقی اتخاذ شده شکل های مختلفی به خود گرفت اما دارای مولفه های مشترکی بود که عموماً برای حمایت و پرورش صنایع نوزاد، ترکیبی از حمایت های تعرفه ای و محدودیت واردات استفاده کردند. هر چند تعدادی از کشورها با این مشکل مواجه شدند که این نوزادان هرگز بالغ نشدند (ناتسودا و توبورن، ۲۰۱۷)". در شرق آسیا کشور ژاپن پس از جنگ جهانی دوم و کشور کره جنوبی پس از جنگ دو کره و تجزیه این شبه جزیره در ابتدا با استفاده از سیاست جایگزینی واردات و سپس اتخاذ سیاست توسعه صادرات برای تبدیل شدن به خودروسازی جهانی نهایت استفاده را بردند. به ویژه کشور کره جنوبی، ضمن حمایت از صنعت خودروسازی و حفاظت از آن در برابر خودروی وارداتی با اتخاذ سیاست هایی فشار شدیدی به تولیدکنندگان برای رقابت پذیر شدن و ورود به بازارهای جهانی وارد آورد.

دولت های کشورهای در حال توسعه همواره بین دوراهی تکیه بر شرکت های داخلی یا استفاده گسترده از سرمایه خارجی برای صنعتی شدن قرار دارند. در حالی که استفاده از سرمایه خارجی برای دستیابی به توسعه سریع جذاب است اما پایداری چنین رشدی و مزیت ملی آن در بلند مدت نامشخص است در حالی که در مقایسه توسعه صنعتی مبتنی بر توان داخل روندی کندتر داشته و از ریسک برخوردار است اما در صورت دستیابی به موفقیت پایداری آن بلند مدت تر است. نکته شایان ذکر این است که چنین صنایعی باید با برنامه ریزی مناسب به سمت سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه و نوآوری سوق داده شوند تا بتوانند همزمان با تغییر و پیشرفت فن آوری در آن صنعت همگام با رقبا خود را ارتقا داده و بتوانند در بازارهای بین المللی رقابت کنند.

"اگرچه صنایع خودروسازی جهان بیشتر به بخش خصوصی تعلق دارند اما جایگاه مهم این صنعت در سطح ملی موجب شد که در خلال بحران جهانی اقتصاد در سال ۲۰۰۸، دولت های بزرگ صنعتی نیز سیاست حمایتی خود را در دو حوزه صنعت و بازار متمرکز کنند و به طور کلی نگاه ملی گرایانه بر اقتصاد صنعت کشورها حاکم شد و گفتمان جهانی اقتصاد در بازار کم رنگ شد. "(منطقی، ۱۳۹۰) "سیاست های صنعتی در دوران حصول اجماع واشنگتن و در دو دهه پس از آن، به نفع دیدگاه استفاده بیشتر از بازار و دیدگاه هایی بود که شکست دولت ها فراگیرتر از شکست بازار بود. در حال حاضر، در حالی که دیدگاه اجماع واشنگتن جایگاه خود را از دست داده

است، اهمیت سیاست‌های صنعتی فعال دوباره پذیرفته شده، اگرچه در واقع هیچگاه دیدگاه طرفدار بازار به طور کامل از دور خارج نمی‌شود (ویس، ۲۰۱۶).

"رویکرد زنجیره ارزش جهانی (GVC)^۱ یک فعالیت اقتصادی را به صورت عمودی از مراحل اولیه تولید تا فروش نهایی به مصرف‌کنندگان با نگاه به ساختار کنترل "حکمرانی" توسط بازیگران اقتصادی مختلف در زنجیره، تجزیه و تحلیل می‌کند. زنجیره ارزش جهانی خودرو اساساً رویکردی تولیدکننده محور است. حکمرانی توسط تعدادی از شرکت‌های بزرگ چندملیتی در صنعت صورت می‌گیرد که در آن اندازه شرکت با خروجی حداقل ۵ میلیون وسیله نقلیه برای دستیابی به صرفه مقیاس اقتصادی مناسب و تامین مالی سطح بالای تحقیق و توسعه برای حفظ رقابت لازم در نظر گرفته می‌شود. گفتنی است حداقل میزان اندازه یک کارخانه تولید خودرو با توجه به میزان یکپارچه سازی عمودی برای دستیابی به صرفه مقیاس اقتصادی بسیار کوچکتر است (ناتسودا و توبورن، ۲۰۱۷)".

در حال حاضر و پس از ادغام عمودی سازندگان خودرو، نقش‌ها توزیع شده و خودروسازان بزرگ جهانی تولید قطعات را به تامین‌کنندگان (Tier) سپرده و قطعات مورد نیاز خود را از آنها تامین می‌کنند. امروزه تامین‌کنندگان رده اول (Tier1) خود شرکت‌های بزرگ چندملیتی هستند که به سازماندهی تامین‌کنندگان پرداخته و رابطه قراردادی نزدیکی هم با خودروسازان و هم تامین‌کنندگان رده پایین‌تر دارند. این تامین‌کنندگان مگاساپلایر نامیده می‌شوند و وقتی خودروسازان در کشورهای جدیدی سرمایه‌گذاری می‌کنند آنها هم همراه آنها حرکت می‌کنند.

"یکی از محدودیت‌های مفهوم زنجیره ارزش جهانی، نادیده گرفتن روابط افقی بین بازیگران اقتصادی در زنجیره است. این کاستی در رویکرد شبکه تولید جهانی (GPN)^۲ و سایر تحقیقات در مورد شبکه‌های تولیدی مورد توجه قرار گرفته است. این رویکردها این دیدگاه را می‌دهند که چگونه قطعات مختلف را می‌توان در مکان‌های مختلف تولید کرد و اغلب در شبکه‌های شرکت‌های چندملیتی خودرو، به صورت بین‌المللی (یا اغلب درون منطقه‌ای) به تجارت پرداخت.

فشار کاری دیگر در زنجیره ارزش جهانی، فرصت‌هایی است که درون زنجیره برای به‌هنگام‌سازی روش‌های تولید، فرایند تولید و کارکردهای آنها وجود دارد و کمتر مربوط به خودروسازان چندملیتی و تامین‌کنندگان رده اول آنها است (ناتسودا و توبورن، ۲۰۱۷)".

کشورهای در حال توسعه با تعرفه بالا و ممنوعیت واردات خودروی کامل از صنعت خود حمایت می‌کنند. در این موقعیت فرصت‌هایی مانند اتخاذ سیاست تشویق تولید داخلی قطعات و فراهم آوردن زمینه برای صادرات مجدد خودروهای تولیدی در کشورها وجود دارد که این امر باید همراه با توجه به توسعه صنعت خودرو و به تبع آن توسعه محصول باشد. هنگامی که تحقیقی برای توسعه یک خودروی جدید انجام می‌شود معمولاً تا تولید و ارائه آن به بازار، حدود پنج تا شش سال زمان می‌برد. به همین دلیل به‌طور طبیعی در این سرمایه‌گذاری، سطح بالایی از ریسک وجود دارد. بنابراین "به‌طور پایه‌ای همه حوزه‌های کارکردی مورد نیاز در مرحله توسعه، مانند

¹ Global Value Chain

² Global Production Network

تحقیق و توسعه، طراحی، تدارکات، مهندسی، تولید و حتی مالی و بازاریابی، باید بر روی محصول توافق داشته باشند. سپس آنها می‌توانند تصمیم بگیرند که مدل جدیدی تولید کنند که بتواند در بازار موفق باشد (لی چونگ، ۲۰۱۱)."

"فرایند توسعه محصول (PDP)^۱ مجموعه فعالیت‌هایی است که درگیر شبکه‌ای پیچیده هستند که توسط یک شرکت برای خلق مفهوم، طراحی و تجاری‌سازی محصول، ارزش افزایی ناشی از اطلاعات ایجاد شده و از بین بردن ریسک‌ها در طول فرایند توسعه مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، تعدادی از این فعالیت‌ها بیشتر فکری و سازمانی هستند تا فیزیکی. در این فرایند نوآوری نقش مهمی داشته و شرکت‌ها باید تمرکز خود بر نوآوری را تقویت کنند که محصولاتی جذاب‌تر تولید کنند. محصولاتی که نیازها و خواسته‌های مورد نیاز کاربران را برآورده کرده و پیش از محصولات رقبا به بازار راه می‌یابند، پیش از جدید بودن با فناوری بهتر از قبل به بازار عرضه می‌شوند و پیش از تغییرات بازار، در دسترس قرار می‌گیرند (داسیلوا و کامینسکی، ۲۰۱۷)."

در این فرایند هم‌افزایی از طریق تعامل و اتخاذ رویکرد نوآوری باز اهمیتی حیاتی دارد. تمرین و ممارست و تعریف پروژه‌های جدید برای واحدهای تحقیق و توسعه و استفاده از ظرفیت موجود در مراکز تحقیقاتی موجود به ویژه ظرفیت دانشگاه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و پارک‌های علم و فناوری توسعه محصول قابل دستیابی است.

مدیریت یکی دیگر از جنبه‌های استراتژیک و مهم فرایند توسعه محصول به خصوص در زمینه پیاده‌سازی و اجرای برنامه و سیاست‌های راهبردی است. "شرکت‌ها با بهینه‌سازی زیرمجموعه‌ها و تغییرات در پروژه‌های خود دست و پنجه نرم می‌کنند. برای پاسخگویی به عدم اطمینان‌ها و پیچیدگی‌های محیط کسب و کار، مدیریت سبب پروژه‌ها علاوه بر فرایندهای تصمیم‌گیری منطقی، می‌تواند به عنوان مذاکره و چانه‌زنی و همچنین پیکره‌بندی دوباره ساختاری مورد توجه قرار گیرد. مدیریت سبب پروژه‌ها فرایند پویای تصمیم‌گیری است که بر مبنای آن پروژه‌های جدید اولویت بندی شده، روند اجرای پروژه‌های موجود می‌تواند تسریع شده یا حتی لغو شوند و منابع بر اساس نیاز تخصیص یابند (مارتینسو، ۲۰۱۳)."

علاوه بر این فرایند توسعه محصول باید به نیازها و سلايق مشتریان و تغییرات آن توجه کرده و نیازهای به وجود آمده در بازار و نیازهایی که بر اساس آینده پژوهی دستیابی به آنها در آینده مورد نظر است مانند نقش و جایگاهی که فناوری اطلاعات در توسعه محصول و حوزه حمل و نقل در حال بر عهده گرفتن است را مورد توجه قرار دهد. "در تحقیقات تجربی موجود بررسی این‌که چگونه فناوری اطلاعات محصول جدید را تحت تاثیر قرار می‌دهد نادیده گرفته شده است. استفاده و نحوه استفاده از ابزارهای ویژه فناوری اطلاعات در مرحله‌های کشف، توسعه و تجاری‌سازی فرایند توسعه محصول جدید (NPD)^۲ بر ابعاد آن، یعنی عملکرد بازار، نوآوری و کیفیت یک محصول جدید تاثیر می‌گذارد (دورموسگلو و بارزاک، ۲۰۱۱). "کیفیت محصول یکی از عوامل کلیدی در توسعه محصول است که در صورت بی‌توجهی و برنامه‌ریزی نکردن برای افزایش رو به رشد آن به ویژه از طریق

¹ Product Development Process

² New Product Development

پیاده سازی سیستم های مدیریت کیفیت و استانداردهای فرایندها و سیستم تولید، علاوه بر راه نیافتن محصول به بازارهای جهانی به سبب برآورده نکردن انتظارات مشتریان آنها را از دست خواهد داد. بنابراین "سیاست های کیفیت باید انتظارات کاربران را برآورده کرده و حتی فراتر از آن باشد (دورموسگلو و بارکزاک، ۲۰۱۱)".

با توجه به دیدگاه های مطرح شده در باره سیاست های صنعتی و نقشی که دولت ها می توانند در توسعه صنعتی ایفا نمایند چنین به نظر می رسد که دولت به ویژه در سال های پس از جنگ تحمیلی و با تصویب قانون خودرو نقش پررنگی در حمایت از توسعه صنعت خودروی کشور داشته و همانگونه که ناتسودا و توبورن در بررسی خود به آن اشاره کرده اند به نظر می رسد در کشور ما نیز مانند تعدادی از کشورها، دست حمایت دولت به دست هدایتگر تبدیل نشد و صنعت خودروی کشور به بلوغ لازم نرسید.

بنابراین چارچوب نظری این تحقیق بر مبنای مداخله هدفمند و ایفای نقش حاکمیتی و سیاستگذاری برای هدایت صنعت خودرو مورد نظر قرار گرفته است. در این چارچوب فراهم سازی بستر مناسب برای واگذاری شرکت های دولتی به بخش خصوصی و رهاسازی دولت از تصدی گری و بنگاه داری و سپس اتخاذ رویکردهایی برای گسترش و توسعه صنعت خودرو مورد نظر می باشد.

پیشینه پژوهش

شناخت وضعیت موجود بدون تحلیل عملکرد گذشته مقدور نیست. بررسی های صورت گرفته در مورد موضوع تحقیق نشان می دهد که مطالعات زیادی در باره موضوع صنعت خودروی کشور انجام شده است که می توان آنها را در چهار گروه مطالعات مرتبط با تحقیق و توسعه و توسعه فن آوری؛ انتقال و جذب فن آوری؛ نوآوری و آسیب شناسی صنعت خودرو و استراتژی توسعه صنعتی دسته بندی کرد. جدیدترین مطالعات انجام شده در هر گروه به شرح زیر است:

الف - پژوهش ها و مقاله های مرتبط با موضوع تحقیق و توسعه و الگوی ارزیابی توانمندی و توسعه فن آوری در صنعت خودرو :

با توجه به اهمیت تحقیق و توسعه که یکی از عوامل کلیدی در توسعه صنعت خودرو است و فضای رقابتی حاکم بر این صنعت لزوم مدیریت هزینه و در نتیجه کاهش قیمت تمام شده محصول را ضروری می سازد، "شرکت های خودروسازی نوعاً فعالیت های اجرایی تحقیق و توسعه خود را برون سپاری کرده و واحد های تحقیق و توسعه آنها، نوعاً به کار نظارت بر انجام فعالیت های ذکر شده می پردازند. خودروسازان به دلیل تجربه کم محققان داخلی و نداشتن ساختار مستحکم طراحی و توسعه محصول، اطمینان کمتری به نتیجه کار آنها دارند و بیشتر ترجیح می دهند، فعالیت های تحقیق و توسعه محصول خود را در کشور های دیگر و با استفاده از تجربه شرکت های صاحب فناوری انجام دهند. انتقال تدریجی فعالیت های تحقیق و توسعه خودرو سازی به داخل کشور علاوه بر کاهش هزینه های توسعه محصول تا ۴۰ درصد در دراز مدت، به افزایش سرعت عمل و کاهش هزینه های نقل و انتقال و بهره وری بیشتر از تجهیزات نمونه سازی، اندازه گیری و تست در کشور می انجامد (قاضی زاده، ۱۳۹۰)".

علاوه بر این بکارگیری و توسعه فن‌آوری در صنعت خودرو نیز به عنوان یکی از عوامل مهم برای کسب مزیت رقابتی قابل طرح است. بنابراین ارزیابی فن‌آوری به کار گرفته شده و میزان توسعه یافتگی آن در مقایسه با سایر رقبا و فعالان این عرصه شاخص مهمی تلقی می‌شود. "اهمیت بالایی توسعه تکنولوژی باعث شده مدیران ارشد شرکت‌ها اقدام به شناسایی و ارزیابی توانمندی‌های تکنولوژی سازمان خود بپردازند و به موازات آن نسبت به شناسایی تحولات تکنولوژیک در دنیا و پیش‌تلاش رقبا برای دستیابی به تکنولوژی‌های جدید و در جهت ارتقاء توانمندی تکنولوژی سازمان گام بردارند. از طرف دیگر این ارزیابی یکی از ابزارهای کلیدی در فضای مدیریت تکنولوژی است که با بهره‌گیری از این ابزار نسبت به شناسایی نقاط قوت و قابل بهبود با هدف اندازه‌گیری شکاف تکنولوژی اقدام می‌نمایند (خمسه و محقق، ۱۳۹۲)."

در دنیای به شدت رقابتی شده صنعت خودرو و تغییر پارادایم از «تولید انبوه» به «سفارشی سازی انبوه» توجه به خواسته‌ها و نیازمندیهای مشتریان به عنوان اصلی‌ترین عامل انگیزه بخش، برای ارائه محصول یا خدمت جدید است. "متغیر بودن قوانین رقابتی در دنیای کسب و کار، فرایند ارائه محصول جدید به بازار را با اهمیت خاصی جلوه داده است. اکثر سازمان‌ها امروزه بیش از هر زمان دیگری دریافته‌اند که صرفاً تکیه و اعتماد به اهرمهای رقابتی سنتی مثل افزایش کیفیت، کاهش هزینه و تمایز در ارائه محصولات و خدمات کافی نیست و در عوض مفاهیمی مثل سرعت و انعطاف پذیری در رقابت نمود قابل توجهی پیدا کرده‌اند و گرایش به سمت ارائه محصولات و خدمات جدید به بازار خود دلیل موجه این تغییر نگرش است. بنابراین ضمن توجه به فرایند توسعه محصول جدید (NPD)^۱ و اهداف آن، عوامل موثر بر مدیریت توسعه محصولات جدید در شرکتهای خودروسازی باید مورد توجه قرار گیرد." همانگونه که بیان شد برای کاهش هزینه‌ها به برون‌سپاری تحقیق و توسعه توجه شده همچنین برای مدیریت توسعه محصول استفاده از توان موجود در مراکز پژوهشی و تحقیقاتی خارج بنگاه به ویژه توان موجود در مراکز دانشگاهی مورد توجه قرار گرفته است. "با بررسی شاخص‌های موثر ارتباط میان دانشگاه و صنعت به عنوان دو رکن الزامی در پیشرفت‌های تکنولوژیکی و تاثیر آن بر انتقال و توسعه تکنولوژی ساخت قطعات خودرو با استفاده از رویکرد مدلسازی پویایی سیستم و ترسیم نمودارهای علی‌حلقوی، بررسی انجام شده از وجود حلقه‌های تجدید شونده (تقویتی) بسیاری حکایت دارد که مبنای آن بر ارتباط و اعتماد این دو نهاد به یکدیگر بوده که از مهمترین عوامل رشد سطح تکنولوژی‌های ساخت قطعات خودرو است (ملکی و دیگران، ۱۳۹۱)."

استفاده روزافزون از فن‌آوری‌های نوین در صنعت خودرو نیز از جمله مواردی است که باید مورد توجه قرار گیرد. "صنعت خودرو سازی ایران یکی از صناعی است که سرعت رشد فناوری‌های نوین در آن بسیار کند است و این موضوع سبب می‌شود توان رقابت با بازار خارجی را نداشته باشد و کم‌کم این صنعت جایگاه خود را در داخل کشور نیز از دست بدهد (ربانی، ۱۳۹۳)."

مطالعه انجام شده در مورد توسعه تکنولوژی در صنعت خودروی ترکیه نشان داده که این کشور "به جای تمرکز بر تحقیق و توسعه، بیشتر به مرکزی برای تولید خودرو تبدیل شده و دلیل آن هم انجام سرمایه‌گذاری مشترک و وابستگی آن به خودروسازان خارجی و تصمیم‌گیری راهبردی آنها در مورد تحقیق و توسعه است.

^۱ New Product Development

بنابراین صنعت خودروی این کشور در سطوح میانی تکنولوژی قرار گرفته و برای خروج از این وضعیت اتخاذ سیاست‌هایی مانند ایجاد تامین‌کننده قطعات پیچیده تر بر مبنای تحقیق و توسعه فشرده، مشارکت در دانش متمرکز شبکه‌های بین‌المللی و اجرای سیاست‌های فعالانه تر توسط دولت که هدف آن ایجاد بازارهای جدید به جای تثبیت بازارها باشد توصیه شده است (بورکن، ۲۰۱۴).

ب- پژوهش‌ها و مقاله‌های مرتبط با موضوع انتقال و جذب فن‌آوری در صنعت خودرو

انتقال و جذب فن‌آوری فرایندی حساس و پیچیده است که "اگر با آگاهی و پژوهش صورت نگیرد، هزینه‌ها و زیان‌های هنگفتی را به دنبال خواهد داشت. مطالعه و بررسی روند اکثر فن‌آوری‌های انتقال یافته به کشورهای در حال توسعه، عموماً بیانگر ضعف‌هایی است که به دلیل ناآگاهی از شرایط، وضعیت و نیازهای موجود و همچنین سیاست‌ها و اهدافی که انتقال‌دهنده فن‌آوری آنها را دنبال می‌نماید، منجر به شکست‌های جبران‌ناپذیری گشته و متقاضی را از دستیابی به اصل فن‌آوری باز می‌دارد. به دلیل اهمیت فن‌آوری و انتقال آن در صنایع خودروسازی، عوامل تاثیرگذار بر این فرایند باید مورد توجه قرار گیرد و از میان روش‌های موجود انتقال فن‌آوری برترین روشها به ترتیب اولویت سیاست‌های منبع فن‌آوری، اندازه سهم بازار، سیاست‌های متقاضی فن‌آوری، آگاهی سازمان از نیازهای فن‌آورانه، زمینه و نوع فعالیت متقاضی انتخاب شود (دهقانی و مبلغی، ۱۳۹۱)". بنابراین انتقال فن‌آوری بدون داشتن راهبرد توسعه و داشتن برنامه مدونی برای رشد و توسعه فن‌آوری در صنعت خودروسازی این صنعت را به سرمنزل مقصود نخواهد رساند. برای تدوین استراتژی توسعه فن‌آوری خودروسازی "درک دقیق ضعف‌ها و قوت‌ها، محدودیت‌ها و فرصت‌ها، توسعه پژوهش، دانش و فناوری خودروسازی، به عنوان مهمترین محور توسعه صنایع خودروسازی ضروری بوده و برای شناخت درست نیاز به درک این مسئله است که جذب و هضم و ایجاد تکنولوژی مستلزم کسب توانمندی‌های تکنولوژیکی است. علاوه بر این انتقال تکنولوژی در قالب یک برنامه توسعه تکنولوژی داخلی، گزینش و اکتساب، جذب، نوآوری و بومی‌سازی تکنولوژی میسر است. اولین گام در انتقال تکنولوژی شناسایی نیازها و تبدیل آنها به مشخصات تکنولوژی است. انتقال تکنولوژی خودروسازی باید در قالب یک برنامه راهبردی توسعه تکنولوژی انجام شود. مراکز دانش‌گاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و پژوهش‌گدهای توسعه تکنولوژی خودروسازی، اگر دارای برنامه هدفمند و راهبرد مشخصی باشند، نقش اساسی در توسعه تکنولوژی خواهند داشت (صادق عمل نیک، مرتضی، ۱۳۹۴)".

"فرآیند انتقال تکنولوژی شامل ۶ فاز عمده می‌باشد که در صورت طی شدن موفقیت‌آمیز کلیه این فازها تجاری‌سازی تکنولوژی انتقال یافته میسر می‌گردد. این ۶ فاز اصلی عبارتند از: گزینش و اکتساب، انطباق تکنولوژی وارداتی، جذب تکنولوژی وارداتی، کاربرد تکنولوژی انتقالی، توسعه و بهبود تکنولوژی وارداتی، اشاعه انتشار تکنولوژی. یکی از مشکلات صنایع کشورهای در حال توسعه عدم اثر بخشی تکنولوژی انتقال یافته وارداتی بوده که مهمترین عامل این امر، طی نشدن کامل فازهای انتقال تکنولوژی و یا استفاده نکردن از روش انتقال تکنولوژی مناسب است (پاسبانی و همکاران، ۱۳۹۳)".

بررسی‌ها نشان می‌دهد "آن چه که به عنوان تکنولوژی وارد کشورهای در حال توسعه می‌شود، مجموعه‌ای از ماشین‌آلات، نقشه‌ها و کاتالوگ و دستورالعمل‌ها است. اثربخشی سرمایه‌گذاری‌های خارجی در انتقال

مناسب فناوری در کلیه صنایع به ویژه صنعت اتومبیل و قطعه سازی به عنوان یک صنعت پیشتاز در کشورهای در حال توسعه کاملاً ملموس بوده است.

نمی توان برای دست یابی به موقعیت‌ها و شرایط مختلف، به استفاده از یک روش خاص برای انتقال تکنولوژی اتکا کرد زیرا روش های انتقال تکنولوژی برحسب نوع تکنولوژی مورد انتقال و شرایط ویژه هر یک متفاوت است. درجه و میزان تأثیر و موفقیت هر یک از روش های انتقال تکنولوژی، همچنین بستگی به میزان توانایی های جذب و درک دانش فنی انتقال گیرنده تکنولوژی دارد. بنابراین عوامل مهم تعیین کننده روش انتقال تکنولوژی، تا مقدار بسیاری شامل ترکیبی از تمایل انتقال دهنده تکنولوژی برای عرضه تکنولوژی، دانش فنی و همچنین توانایی دریافت کننده تکنولوژی برای کسب و جذب تکنولوژی است (اکبرپور و عبدی، ۱۳۹۴).

در مطالعه‌ای که در باره انتقال و توسعه فن‌آوری صنعت خودرو در کشور چین صورت گرفته نیز به نوعی یافته های این پژوهش را تایید می کند. "بسیاری از خودروسازان برای ایجاد اتحاد راهبردی جذب می شوند. با این حال، استراتژی چین برای «دسترسی به بازار تجارت فن‌آوری» مناسب نیست و خودروسازان چینی هنوز فن‌آوری را از خودروسازان خارجی یاد نمی گیرند (ژو، ۲۰۱۳).

ج- پژوهش ها و مقاله های مرتبط با موضوع نوآوری در صنعت خودرو

همانگونه که در بررسی پژوهش های مرتبط با تحقیق و توسعه و توسعه فن‌آوری اشاره شد فضای کسب و کار در حوزه صنعت خودرو به شدت رقابتی شده و خودروسازان برای ربودن گوی سبقت از یکدیگر و تصاحب بخشی از سهم بازار بر نیازها و سلیق مشتریان متمرکز شده و با سرمایه گذاری در حوزه تحقیق و توسعه تلاش می کنند با نوآوری در خودروهایی تولیدی، محصولات جدیدی تولید کنند که از بالاترین جذابیت برای مشتریان برخوردار باشد. "نوآوری می تواند منجر به موفقیت تجاری و امکان رهبری بازار گردد و برای ذینفعان ایجاد ارزش نماید و در نهایت باعث رشد اقتصادی و بهبود استانداردهای زندگی در سطوح مختلف گردد. پارامتر نیاز به ویژگی جدید محصول ناشی از نیاز بازار و خواست مشتریان است که افزایش در میزان چنین نیازی منجر به افزایش نوآوری محصول می شود. در پژوهش واکر، تأثیر مثبت تحقیق و توسعه بر نوآوری نشان داده شده است. عامل تحقیق و توسعه هم بر نوآوری محصول و هم بر نوآوری فرآیند تأثیر داشته و افزایش بودجه تحقیق و توسعه می تواند منجر به افزایش نوآوری در سازمان گردد (چرخچی و همکاران، ۱۳۹۶).

"نوآوری عموماً زاینده ذهن محققان خوش فکر یا هسته های متفکر در شرکتهای بزرگ است. ویژگی های نوآورانه به عنوان بخشی از تعریف مدل جدید، به دلیل متفاوت سازی پایدار محصول در مقابل رقیبان اهمیت زیادی پیدا می کند. آنان که در این وضعیت بتوانند اطلاعات کاملی از نیازهای گروههای هدف و خزانه ای از ایده های نوآورانه فراهم کنند، خود را در نقطه شروع نویدبخشی قرار داده اند. گام اول عبارت است از گردآوردن ویژگیهای محصول، تعریف فواید حاصل از آن ویژگیها مانند راحتی یا ایمنی که عوامل تعیین کننده ای در خرید هستند و بالاخره گزینش تامین کنندگانی که پیشتازند. گام بعدی کنترل قابل پذیرش بودن اطلاعات و تشکیل دسته هایی از موضوعاتی است که ارتباط روشنی با اهداف راهبردی دارد و برای توجیه انتخاب این ویژگیها توسط مباحث و اطلاعاتی پشتیبانی شود. نکته مهم در این سلسله استدلالهای موافق و مخالف آن است که بایستی بر

مبنای معیارهای تعیین شده تدوین شود و به طور همزمان مبنای ارزیابی و انتخاب بعدی قرار گیرد. در ارزیابی و گزینش ویژگیهای محصول، روش ارزیابی تابع گزینش معیارهای کلی ارزیابی است. در حالی که ویژگیهای محصول از یکدیگر مستقل اند و اشاره روشنی از محصول دارند، ارزیابی مبتنی بر جذابیت و ریسک به عنوان روشی کارآمد به اثبات رسیده است (جعفرنیا، ۱۳۸۶).

برای کاهش فشار هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری و رقابت پذیری نقش رویکرد نوآوری باز در صنعت خودرو پررنگ شده و توجه زیادی به آن می‌شود. " به نظر می‌رسد اتخاذ رویکرد نوآوری باز در تلاش برای دستیابی به کارایی بهتر تحقیق و توسعه برای شرکت‌های صنعت خودرو نسبت به یک مدل نوآوری بسته مناسب‌تر باشد (ایلی و همکاران، ۲۰۱۰). " همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که " رابطه معنادار و مثبتی میان تسهیم دانش و نوآوری در صنعت خودرو وجود دارد. علاوه بر آن، نتایج مشابهی میان متغیرهای تسهیم دانش آشکار، تسهیم دانش پنهان، تسهیم دانش استراتژیک، تسهیم دانش کارشناسی با نوآوری وجود دارد (بابایی و علوی، ۱۳۹۴). " باید به این نکته نیز توجه داشت که " پیشرفت در نوآوری محصول، طیف گسترده‌ای از محصولات و خدمات و صنایع را در بر می‌گیرد. هر چند صنعت خودرو در این رابطه منحصر به فرد نیست، اما از این جنبه که دارای زنجیره ارزشی مبتنی بر شبکه دقیقی از تامین‌کنندگان در یک طرف سازمان و توزیع گسترده در طرف دیگر آن است، منحصر به فرد است (تاوانسند و کالانتون، ۲۰۱۴). "

د- پژوهش‌ها و مقاله‌های مرتبط با موضوع آسیب‌شناسی صنعت خودرو و استراتژی توسعه صنعتی در صنعت خودرو

مطالعه تحولات صنعت و توسعه صنعتی در ایران نشان می‌دهد که " اگرچه ایران جزء کشورهای پیشرو در تدوین برنامه‌های توسعه صنعتی بوده، ولیکن کمبود پیشسازهای نهادی توسعه صنعتی در ابتدای شکل‌گیری چنین فرایندی از یک سو و سیطره بیش از حد دولت بر صنایع در طول تاریخ از سوی دیگر سبب شده تا در مجموع فرهنگ صنعتی تکوین نیافته و محیط نهادی مرتبط با صنعت دچار هرج و مرج بسیار باشد که فقط به صاحب صنعت شدن ایران (و نه صنعتی شدن) منجر شد (شریف زادگان و نورایی، ۱۳۹۴). "

آسیب‌شناسی وضعیت صنعت خودروسازی کشور بیانگر آن است که " فقدان سیاست کلی حاکم بر توسعه صنعت خودرو و نبود برنامه‌های راهبردی مشترک در صنایع خودروسازی و قطعه‌سازی در سطوح مختلف، لزوم ادغام شرکت‌های طراحی مهندسی، ادغام سازندگان کوچک، شکل‌نگرفتن مرکز جامع تحقیق و توسعه مشترک و نبود بانک اطلاعاتی جامع قطعات خودروهای همکلاس از جمله مهمترین چالش‌های پیش روی سیاست‌تعمیق ساخت داخل در صنعت خودروسازی کشور است (بایدها و نیایدهای سیاست ساخت داخل خودرو در ایران، ۱۳۹۴). "

بررسی و آسیب‌شناسی وضعیت صنعت خودروی کشور نشان می‌دهد که " از منظر شاخص‌های کلان از قبیل تولید، ارزش‌افزوده، سرمایه‌گذاری، اشتغال، تراز تجاری و غیره، صنعت خودروسازی کشور از وضعیت مناسبی برخوردار نیست؛ رکود حاکم بر تولید و افت شدید تولید در سال‌های اخیر، کاهش به‌کارگیری ظرفیت تولید به سطح حدود ۴۰ درصد، روند نزولی سهم آن در ارزش‌افزوده بخش صنعت، حجم پایین و غیره‌دفاوند تشکیل

سرمایه عمدتاً در دامنه ۵۰۰۰ تا ۶۰۰۰ میلیارد ریال و کاهش صادرات خودرو به حدود ۱۰۶ میلیون دلار در سال ۱۳۹۳ از مصادیق بارز آن است (آسیب شناسی صنعت خودروی کشور، ۱۳۹۴).

این در حالی است که کشورهای پیشرو و نوظهور در عرصه صنعت خودرو با برنامه ریزی و اتخاذ راهبردهای مناسبی تلاش می کنند در محیط به شدت رقابتی شده این صنعت موقعیت مناسب خود را حفظ کرده یا جایگاه و موقعیت مناسبی به دست آورند. بررسی استراتژی برندهای معتبر خودروسازی جهان نشان می دهد که " یکی از وجوه اشتراک تمامی برندهای معتبر خودروسازی جهان بعد از ایمنی، کیفیت، راحتی، رعایت توأمان دو اصل کلیدی دوستداری طبیعت و کاهش آلاینده‌گی خودروها و اقتصادی بودن منابع انرژی مورد مصرف در خودروهاست. رویکرد کلی برندهای معتبر خودروسازی جهان طی سال‌های اخیر، عمدتاً به سمت تولید خودروهای دیزلی و هیبریدی بوده است که در این بین به ترتیب شرکت‌های آلمانی و ژاپنی پیشتاز هستند. آخرین تغییرات در فن‌آوری موتور خودروها با توجه به نوع سوخت مصرفی حکایت از این دارد تولید خودروهای الکتریکی و به‌خصوص پیل سوختی با مصرف سوخت هیدروژن مورد تأکید این برندها قرار دارد. رویکرد تولید خودروهای با مصرف گاز رو به افول بوده و سوخت اتانول نیز تقریباً از چرخه صنعت خودروسازی در حال حذف شدن است (استراتژی برندهای معتبر خودروسازی جهان، ۱۳۹۴).

در مطالعه ای که در باره سیر تکاملی استراتژی صنعت خودرو و سیاست های دولت برزیل انجام شده استدلال شده است که " سیاست صنعتی نتیجه تبادلات بین صنعت و دولت میزبان است. این سیاست ها از تغییرات در محیط های اقتصادی و سیاسی و وابستگی متقابل بین صنعت و اقتصاد کشور ناشی می شود. این مطالعه بینش جدیدی در مورد نهادگرایی سیر تکاملی دیدگاه سیاستی ارائه داده و بیان می کند که قواعد بازی یعنی سیاست های صنعتی نه فقط توسط دولت ساخته می شود، بلکه نتیجه وابستگی متقابل صنعت و دولت است (گونزالس و براگا، ۲۰۱۷).

در مطالعات دیگری که در باره صنعت خودروسازی چین صورت گرفته به نقش و مداخله دولت در سیاستگذاری توسعه صنعتی و تأثیر قابل توجهی آن بر صنعت خودروی این کشور پرداخته و عنوان شده است " بررسی سیاست های صنعت خودرو نشان دهنده تمایل دولت برای نظارت و توسعه صنعت خودرو است (مک کالب، ۲۰۱۵) (چن و دیگران، ۲۰۱۸).

" استفاده از سرمایه گذاری مستقیم خارجی و اتخاذ سیاست های تشویقی برای حضور شرکت های چند ملیتی خودروساز برای حضور و سرمایه گذاری در کشور چین از جمله این سیاست ها برشمرده شده که عموماً توسط کشورهای در حال توسعه‌ای که فاقد سرمایه و پایگاه فن آوری مناسب هستند اتخاذ می شود (چن، ۲۰۱۴). " هر چند "بازار خودروی چین زیرسلطه تولید کنندگان خارجی خودرو قرار دارد با این وجود مقامات چینی اهداف بلندپروازانه ای برای ایجاد صنعت خودروسازی داخلی قوی بین المللی دارند (مک کالب، ۲۰۱۵). " مطالعه انجام شده در باره اقتصاد سیاسی سیاست صنعتی خودروی ترکیه نشان می دهد که " امکان تبدیل یک صنعت با بازار داخلی محافظت شده به صنعتی رقابتی که به طور فزاینده ای صادرات گرا باشد از طریق جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی وجود دارد. یکی از نتایج مهم مطالعه انجام شده، تأکید بر نبود چشم انداز توسعه صنعتی درازمدت به خوبی طراحی شده است که منجر به وضعیت فعلی صنایع خودروسازی ترکیه شود. در عوض، شرکت های

خودروسازی به لطف سازماندهی خود و قابلیت‌ها و تجربه‌ای که در رقابت‌های بین‌المللی کسب کرده و در دهه‌های اخیر عملکرد خوبی داشتند، این کار را کردند (تایماز و ایلماز، ۲۰۱۶)."

در مطالعه‌ای که در باره تاثیر سیاست دولت بر توسعه صنعتی هند انجام شده بر "نقش دولت و تاثیر مداخلات آن در شکل‌گیری و توسعه صنعت خودروی هند تاکید شده و با دسته‌بندی تحولات رخ داده در صنعت خودروی این کشور در چهار دوره زمانی به نقش و تاثیرات سیاست‌های اتخاذ شده توسط دولت این کشور یعنی سیاست‌های حفاظت، بومی‌سازی و تنظیم صنعت، اکتساب تکنولوژی، ورود رقابت خارجی به صنعت خودرو و فراهم آوردن موجبات پویایی آن" (رانوات^۱ و تیواری^۲، ۲۰۰۹) پرداخته شده است.

همانگونه که در بررسی پژوهش‌ها و مقالات انجام شده در باره صنعت خودرو مشاهده شد در پژوهش‌های متعددی از زوایای مختلف این صنعت مورد توجه و مطالعه قرار گرفته که از مطالب ارائه شده در آنها در انجام این پژوهش بهره برداری شد.

روش پژوهش

با توجه به این که هدف از انجام این پژوهش آسیب‌شناسی صنعت خودروی کشور است از نظر مخاطب استفاده از پژوهش: کاربردی و از نظر روش: پژوهش کیفی و از نظر استراتژی: مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد و از نظر بعد زمانی: مقطعی است. در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از ابزار مطالعات کتابخانه‌ای، اسناد دولتی، اظهارنظرها و مطالب منتشر شده توسط صاحب‌نظران و خبرگان حوزه صنعت خودرو و انجام مصاحبه نیمه ساخت‌یافته استفاده شد. برای نمونه‌گیری از روش گلوله برفی استفاده شد. شایان ذکر است از آنجا که جامعه آماری مورد نظر این پژوهش یا در حوزه خودرو مشغول به فعالیت بوده یا در باره این حوزه بررسی و مطالعه کرده و نظرات خود را منتشر کرده یا در عرصه سیاست‌گذاری و قانونگذاری حضور دارند، جامعه تقریباً شناخته شده‌ای است و در هنگام مصاحبه نیز از افراد مصاحبه‌شونده درخواست شد که صاحب‌نظران این حوزه را به محقق معرفی نمایند، می‌توان گفت که انتخاب جامعه آماری هدفمند بوده است. نقطه اشباع نیز نقطه‌ای انتخاب شد که تصویری نسبتاً کامل از موضوع پژوهش به دست آید و نمونه‌های جدید محقق را با متغیر یا عامل تاثیرگذار جدیدی مواجه نسازد.

تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌ها در روش داده‌بنیاد با استفاده از رهیافت نظام مند اشتراوس و گربین، در سه سطح کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام می‌شود که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت (اشتراوس، انسلم و گربین، جولیت، ۱۳۹۱).

سطح اول) کدگذاری باز

^۱.Ranawat

^۲.Tiwari

در این سطح از تحلیل، داده های حاصل از مصاحبه‌ها و نقطه نظرات جمع‌آوری شده مفهوم سازی شده اند و برای آنها طیف مفهومی در نظر گرفته شده است. این اقدام، پراکندگی داده ها را در کانون مقولات جمع نموده و به آن قوت معنایی می بخشد. بر این اساس مفاهیم به دست آمده در نهایت به صورت ۱۴۷ کد مفهومی و در قالب ۱۲ مقوله دسته بندی شدند. همانگونه که در بیان روش نمونه گیری نیز بیان شد معیار تعداد انتخاب مشارکت‌کنندگان اصل اشباع نظری بوده است. به عبارتی انتخاب افراد و انجام مصاحبه با آنها یا جمع‌آوری اظهارنظرهای آنان تا زمانی ادامه پیدا کرد که پژوهشگر با مشاهده داده های مشابه به دست آمده از مصاحبه‌ها یا اظهارنظرها اطمینان حاصل کرد که به کفایت نظری رسیده و استنباط نمود داده بیشتری در ارتباط با موضوع یافت نمی شود که بتواند بر اساس آن ویژگی‌های مقوله‌ها را رشد دهد.

سطح دوم) کدگذاری محوری

در این مرحله با تعیین و برقراری رابطه بین مفاهیم ایجاد شده در مرحله کدگذاری باز پژوهشگر مقوله محوری را شناسایی کرده، شرایط مداخله گر و مقوله‌های محیطی تاثیرگذار بر مقوله محوری را تعیین کرده و راهبردها را مشخص و ارائه می‌کند و در نهایت پیامدها و نتایج راهبردها را برای پدیده محوری تعیین می‌کند.

سطح سوم) کدگذاری انتخابی

در این مرحله پژوهشگر میان مقوله محوری با سایر مقوله‌ها ارتباط برقرار کرده و از دل این ارتباطات مدلی تصویری ارائه می‌کند.

یافته های پژوهش

با کدگذاری مصاحبه‌های انجام شده و نقطه نظرات گردآوری شده در مجموع ۱۱۷۴ کد باز استخراج شد سپس با ادغام و حذف برخی کدهای مشابه تعداد آنها به ۵۰۳ کد کاهش یافت. این کدها در قالب ۲۱ مفهوم: اصلاح ساختار، انحصار، برند، تامین مالی، تحقیق و توسعه، فن‌آوری، تولید، جایگاه اقتصادی، زیرساخت، سیاستگذاری، سرمایه‌گذاری، صرفه مقیاس، طراحی، قانونگذاری، قیمت، قیمت‌گذاری، کیفیت، مالکیت، مدیریت، مشکلات بیرونی و مشکلات داخلی صنعت دسته بندی شدند. آنگاه با ادغام مفاهیم مرتبط که امکان بیان آنها در قالب یک کد مفهومی امکان پذیر بود مانند ادغام مفاهیم تولید، برند و فن‌آوری با یکدیگر و نیز حذف یک مفهوم و استفاده از کدهای آن در چند مفهوم مرتبط با آن مانند حذف مفاهیم تامین مالی و سرمایه‌گذاری و استفاده از کدهای آن در مفاهیم تولید، تحقیق و توسعه، صرفه مقیاس و قیمت و نیز حذف مفاهیمی که در محدوده تحقیق قرار نداشت یا کدهایی که به دلیل سوگیری مصاحبه شونده در تناقض با واقعیات موجود در صنعت یا اظهارنظر سایر مصاحبه شوندگان بود و ادغام مجدد کدهای مشابه مربوط به آنها، تعداد ۱۴۷ کد مفهومی استخراج و در قالب ۱۲ مقوله به عنوان داده‌های اصلی پژوهش با عناوین: بی‌توجهی به تولید رقابتی و صادرات محور، بالا بودن قیمت تمام شده، بی‌توجهی به صرفه مقیاس، کیفیت پایین، توجه ناکافی به تحقیق و توسعه، ضعف مدیریتی، جایگاه اقتصادی، مالکیت، انحصار، نظام قیمتگذاری، سیاستگذاری، قانونگذاری دسته بندی شدند. سپس با کدگذاری محوری، مقوله

محوری مشخص و ضمن تعیین شرایط مداخله گر و مقوله‌های محیطی تاثیرگذار بر مقوله محوری راهبردها مشخص و در نهایت پیامدها و نتایج راهبردها ارائه می‌شوند. مقوله‌های به دست آمده از پژوهش به شرح زیر است: **مقوله‌های علی:** بر اساس تحلیل و کدگذاری صورت گرفته از اظهارنظرها و نکات بیان شده توسط صاحب‌نظران و کارشناسان صنعت خودروی کشور، مشخص شد که حتی بدون در نظر گرفتن عوامل محیطی در سطوح ملی و بین‌المللی که این صنعت را تحت تاثیر خود قرار داده‌اند در سطح بنگاه عوامل زیادی در به وجود آمدن شرایط موجود صنعت خودروی کشور دخیل بوده که اگر به آنها توجه می‌شد با وجود همه شرایط محیطی حاکم بر بنگاه، صنعت خودروی کشور می‌توانست عملکرد بهتری داشته باشد. شش مقوله اصلی: بی‌توجهی به تولید رقابتی و صادرات محور، بالا بودن قیمت تمام شده، بی‌توجهی به صرفه‌مقیاس، کیفیت پایین، توجه ناکافی به تحقیق و توسعه، ضعف مدیریتی به عنوان شرایط علی یا مقدماتی که موجب قرار گرفتن صنعت خودرو در وضعیت کنونی شده است استخراج شد که در قالب ۹۸ مقوله فرعی که تعدادی از آنها عبارتند از: ظرفیت‌سازی غیرخلاقانه مبتنی بر انجام فرایندی تکراری و غیربهبینه و تمرکز صرف بر افزایش کمی و تولید انبوه خودرو با تکثیر فرآیند مبتنی بر فن‌آوری پایین و قدیمی، طولانی بودن زمان طرح تا ساخت و تولید یک خودرو در کشور و قدیمی شدن تکنولوژی آن طی مدت کپی‌سازی، پایین بودن ظرفیت جذب و سرعت داخلی‌سازی صنعت قطعه‌سازی کشور در مقایسه با قطعه‌سازان خارجی، بالا بودن هزینه سربار و هزینه‌های تبادل مالی و تبادل مواد در مجموعه زنجیره تولید قطعه و خودرو و در نتیجه بالا بودن قیمت تمام شده خودرو، محاسبه قیمت خودرو بر مبنای هزینه تمام شده و افزودن همه کاستی‌ها و هزینه‌های زائد خودروسازان از جمله گسترش و تأسیس شرکت‌های ناکارآمد بی‌انضباطی مالی در صنعت بر قیمت تمام شده خودرو، وجود نیروی کار مازاد با بهره‌وری پایین و چسبندگی آنها به صنعت، قابل تبیین است.

مقوله‌های محیطی: مقوله‌های محیطی زنجیره‌ای از شرایط محیطی هستند که بر راهبردها تاثیرگذارند. علاوه بر شرایط محیطی فراهشی در سطح ملی و بین‌المللی که باید توسط سیاستگذاران در سطح کلان و در بخش صنعت در فرایند سیاستگذاری و قانونگذاری مورد توجه قرار گیرد محیط حاکم بر صنعت خودرو متاثر از عوامل محیطی است که در قالب ۶ مقوله اصلی: جایگاه اقتصادی، مالکیت، انحصار، نظام قیمتگذاری، سیاستگذاری و قانونگذاری استخراج شد که در قالب ۴۹ مقوله فرعی که تعدادی از آنها عبارتند از: انتخاب صنعت خودرو به عنوان صنعت راهبردی در سند استراتژی توسعه صنعت کشور، اهمیت صنعت خودرو از لحاظ اشتغالزایی و رونق اقتصادی با دارا بودن گردش مالی بالا، مشکل ساز بودن حضور پرنرنگ دولت و دخالت‌های عدیده‌اش در صنعت خودرو به رغم ادعای خصوصی سازی آن، نامشخص بودن تعریف ما از توسعه صنعت خودرو و تدوین برنامه‌ای بلندپروازانه، غیر اجرایی و ناهمخوان با توانمندی و شرایط و مقتضیات سیاسی کشور، صنعت خودرو صنعتی انحصاری از حیث مالکیت و تعداد شرکت‌های شاخص با بازاری انحصاری، قابل تبیین است.

مقوله‌های واسطه‌ای یا شرایط مداخله‌گر: مقوله‌های واسطه‌ای یا شرایط مداخله‌گر که راهبردها را تحت تاثیر قرار می‌دهند در قالب یک مقوله اصلی و ۸ مقوله فرعی به شرح جدول (۱) قابل فهرست هستند.

جدول ۱- مقوله‌های واسطه‌ای یا شرایط مداخله‌گر

| مقوله‌های اصلی | مقوله‌های فرعی |
|---|--|
| فراهم سازی زیرساخت های تسهیل کننده توسعه صنعت خودرو | نهادینه سازی نظارت دقیق بر مدیریت هزینه با هدف کاهش هزینه‌های سربار. |
| | کمک به تامین سرمایه مورد نیاز صنعت خودرو و صنعت قطعه‌سازی کشور. |
| | فراهم سازی بستر مورد نیاز برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی. |
| | حمایت از یکپارچه سازی صنعت. |
| | حمایت از صادرات تولیدات صنعت قطعه و خودرو به بازارهای منطقه ای و جهانی. |
| | استفاده از ظرفیت پیمان های منطقه ای دو جانبه یا چند جانبه و اتحادیه ها. |
| | تدوین و ارتقای استانداردهای کیفی قطعات تولیدی و ایمنی و آلاینده‌گی و الزامی کردن اجرای آنها به همراه نظارت بر کیفیت آنها با ایجاد مراکز آزمون. |
| | فراهم سازی بستر لازم و حمایت از شکل‌گیری توسعه شبکه محور. |

ماخذ: یافته‌های تحقیق

مقوله محوری: با توجه به عنوان پژوهش و همان‌گونه که در بررسی انجام شده از پیشینه و ادبیات موضوع و نیز اظهارنظرهای صورت گرفته مشخص شد صنعت خودروی کشور با مسیر پر فراز و نشیبی که تاکنون پیموده است نتوانسته است به صنعتی رقابت پذیر تبدیل شود و در وضعیت مناسبی قرار ندارد و ضروری است برای برون رفت آن از وضعیت موجود چاره اندیشی شود. بر این اساس مقوله محوری این پژوهش رقابت پذیر شدن صنعت خودرو و خروج آن از وضعیت کنونی است اما این توسعه مستلزم تمرکز و توجه به مقوله‌های لزوم تامین مالی و سرمایه‌گذاری در صنعت، ضرورت استفاده از صرفه‌های مقیاس، سرمایه‌گذاری مناسب در تحقیق و توسعه، داشتن برنامه راهبردی متناسب با شرایط و مقتضیات این صنعت و لزوم حضور در شبکه جهانی صنعت خودرو با وجود وقوع تحریم‌ها است که در قالب یک مقوله اصلی و ۵ مقوله فرعی به شرح جدول (۲) قابل فهرست هستند.

جدول ۲- مقوله‌های محوری تحقیق

| مقوله اصلی | مقوله‌های فرعی |
|---|---|
| رقابت پذیر شدن صنعت خودرو و خروج از وضعیت کنونی | تامین مالی و سرمایه‌گذاری در صنعت. |
| | استفاده از صرفه‌های مقیاس. |
| | سرمایه‌گذاری مناسب در تحقیق و توسعه. |
| | تدوین برنامه راهبردی متناسب با شرایط و مقتضیات صنعت. |
| | لزوم حضور در شبکه جهانی صنعت خودرو با وجود وقوع تحریم‌ها. |

ماخذ: یافته‌های تحقیق

راهبردها: برای دستیابی و تحقق مقوله محوری تحقیق که در قالب ارائه راهبردهای مطلوب رقابت پذیر شدن صنعت خودرو و خروج از وضعیت کنونی قابل تبیین است، راهبردهایی به شرح زیر ارائه می‌شود که در جدول (۳) و در قالب یک مقوله اصلی و ۸ مقوله فرعی فهرست شده است.

جدول ۳- راهبردها

| مقوله اصلی | مقوله‌های فرعی |
|--|--|
| راهبردهای توسعه صنعت خودرو و خروج از وضعیت کنونی | تعیین تکلیف مالکیت و خصوصی سازی صنعت. |
| | تسهیل دستیابی صنعت خودرو و صنعت قطعه‌سازی کشور به منابع مالی مورد نیاز. |
| | بازنگری برنامه راهبردی تدوین شده بر اساس شرایط و مقتضیات صنعت خودرو. |
| | تسهیل فرایند جذب و سرمایه‌گذاری خارجی. |
| | توجه به صرفه مقیاس و یکپارچه‌سازی صنعت. |
| | اصلاح و بازنگری در قوانین مصوب برای صنعت خودرو با هدف هدفمندسازی حمایت‌ها و افزایش ضمانت اجرای قوانین و ایفای بیشتر نقش نظارتی مجلس. |
| | استفاده از الگوی توسعه شبکه‌محور با ایجاد شبکه‌ای از مهندسين مشاور داخلی و خارجی |
| | حمایت از سرمایه‌گذاری بر روی خودروهای با فن‌آوری نوین از جمله خودروهای برقی و هیبریدی و موتورهای پایه گازسوز |

ماخذ: یافته‌های تحقیق

پیامدها: این مقوله‌ها نشان دهنده آن است که به کارگیری و پیاده سازی راهبردها چه نتایجی را در صنعت خودروی کشور به دنبال داشته و چه تاثیری در ایجاد تحول در این صنعت و رقابت پذیر شدن آن خواهد داشت که در قالب یک مقوله اصلی و ۸ مقوله فرعی در جدول (۴) فهرست شده است.

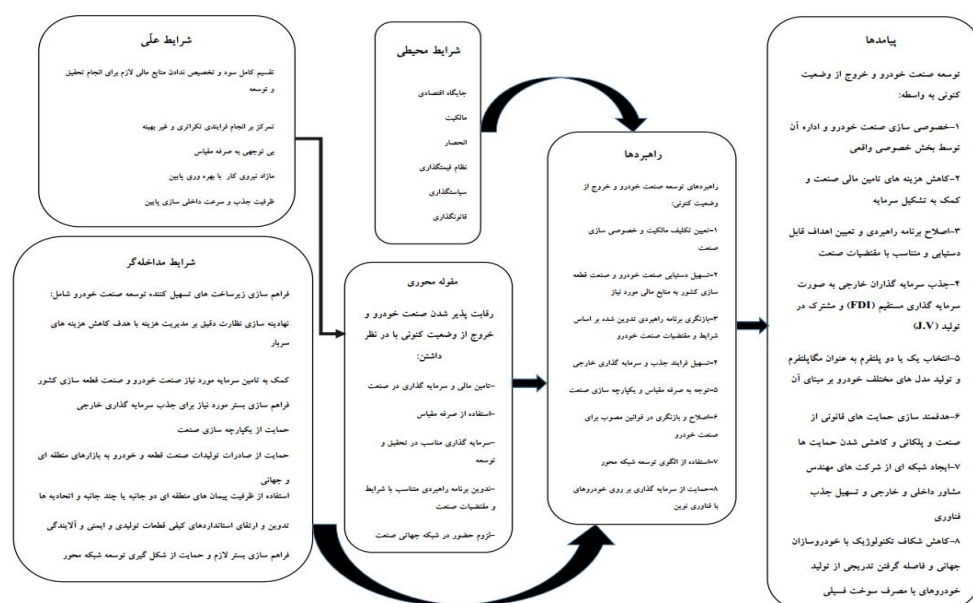
جدول ۳- پیامدها

| مقوله اصلی | مقوله‌های فرعی |
|---|---|
| رقابت پذیر شدن صنعت خودرو و خروج از وضعیت کنونی | خصوصی سازی صنعت خودرو و اداره آن توسط بخش خصوصی واقعی. |
| | کاهش هزینه‌های تامین مالی صنعت و کمک به تشکیل سرمایه. |
| | اصلاح برنامه راهبردی و تعیین اهداف قابل دستیابی و متناسب با مقتضیات صنعت. |
| | جذب سرمایه‌گذاران خارجی به صورت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) و مشارکت در تولید (J.V) با هدف جذب دانش فنی، فن‌آوری‌های نوین و استفاده از بازارهای صادراتی آنها. |
| | انتخاب یک یا دو پلنفرم به عنوان مگا پلنفرم و تولید مدل‌های مختلف خودرو بر مبنای آن. |
| | هدفمندسازی حمایت‌های قانونی از صنعت و پلکانی و کاهش حمایت‌ها. |
| | ایجاد شبکه‌ای از شرکت‌های مهندس مشاور داخلی و خارجی که فراهم کننده فن‌آوری خودرویی مورد نیاز باشند. |
| | کاهش شکاف فن‌آوری با خودروسازان جهانی و فاصله گرفتن تدریجی از تولید خودروهای با مصرف سوخت فسیلی. |

ماخذ: یافته‌های تحقیق

سطح سوم) کدگذاری انتخابی

در این مرحله پژوهشگر میان مقوله محوری با سایر مقوله‌ها ارتباط برقرار کرده و از دل این ارتباطات مدلی تصویری ارائه می‌کند. بر اساس روابط به دست آمده، مفاهیم حاصل از کدگذاری باز و محوری در مرحله کدگذاری انتخابی، به یکدیگر پیوند داده شد و مدل پژوهش برای رقابت پذیر شدن صنعت خودرو و خروج آن از وضعیت کنونی بر حسب رهیافت نظام‌مند اشتراوس و گربین به صورت زیر قابل ارائه است:



شکل ۴-۵- مدل پژوهش برای رقابت پذیر شدن صنعت خودرو و خروج آن از وضعیت کنونی

نتیجه گیری و پیشنهادها

از آنجا که عموماً بین خط‌مشی گذاری انجام شده و راهبردهای پیشنهادی تا اجرا فاصله معناداری وجود داشته و پیاده‌سازی این راهبردها در فرایند اجرا نیازمند توجه به الزامات اجرایی آنها است راهبردهای پیشنهادی به بحث و بررسی با سیاست‌گذاران، صاحب‌نظران دستگاه‌های اجرایی، مراکز پژوهشی و اساتید دانشگاهی گذاشته شد که در ادامه جمع‌بندی نقطه‌نظرات آنان در مورد هر یک از راهبردهای پیشنهادی به شرح زیر ارائه می‌شود.

تعیین تکلیف مالکیت و خصوصی سازی صنعت

این راهبرد به عنوان یکی از مهم‌ترین راهکارهای خروج صنعت خودرو از شرایط کنونی مورد توافق مصاحبه شوندگان قرار گرفت اما معتقد بودند که پیاده سازی این تصمیم با توجه به سوابق ناخوشایندی که در خصوصی سازی‌های صورت گرفته در صنعت کشور مشاهده شده باید با برنامه و راهبرد مدون و مشخصی صورت گیرد

و از واگذاری آن به عنوان بازپرداخت بدهی به موسسات عمومی غیردولتی که به اصطلاح خصولتی سازی معروف شده است خودداری شود. به طوری که خریدار، بخش خصوصی واقعی بوده و از اهلیت لازم برخوردار باشد و توان اداره کارخانجات این صنعت که از بزرگ‌ترین شرکت‌های فعال در عرصه صنعت کشور هستند را داشته باشد. همچنین با توجه به مصوبه دولت در سال ۱۳۹۰ (بند ۱ مصوبه هیئت‌وزیران به شماره ۴۷۴۵۴) که دو شرکت بزرگ خودروسازی کشور به گروه ۲ ماده (۲) منتقل شدند و براساس آن ۲۰ درصد سهام این کارخانجات در دست دولت باقی خواهد ماند یا باید این مصوبه اصلاح شود و امکان واگذاری کامل به بخش خصوصی امکان پذیر شود یا این که در صورت عدم تمایل دولت به واگذاری کامل، مالکیت از مدیریت جدا شده و دولت دست از تصدی‌گری در این صنعت برداشته و به ایفای نقش حاکمیتی خود بپردازد.

◀ تسهیل دستیابی صنعت خودرو و صنعت قطعه‌سازی کشور به منابع مالی مورد نیاز

شرایط حاکم بر صنعت به گونه‌ای است که برای پیشبرد برنامه‌ها و هر گونه اقدامی برای ایجاد تغییر و تحول در این صنعت از جمله نوسازی ماشین‌آلات و تجهیزات یا افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه نیاز به منابع مالی دارد. مصاحبه‌شوندگان به بالا بودن هزینه‌های سربار شرکت‌های خودروساز به ویژه فشاری که از جانب هزینه تامین نیاز مالی به خودروسازان وارد می‌شود اشاره داشته و بر ضرورت اتخاذ راهکارهایی برای حل مشکل تامین مالی صنعت تاکید داشتند. هر چند با اتخاذ روش‌های گوناگونی مانند تامین مالی از طریق بازار سرمایه، دادن اجازه فروش اوراق مشارکت، اعطای تسهیلات بانکی، سبک‌سازی خودروسازان با واگذاری شرکت‌هایی که هزینه اضافی به آنها تحمیل می‌کنند که خود می‌تواند بخشی از نیاز مالی آنها را تامین کند، فراهم‌سازی بستر مناسب برای سرمایه‌گذاری خارجی در صنعت خودرو و... می‌توان به تامین منابع مالی مورد نیاز صنعت کمک کرد، اما باید توجه داشت که کمک به این صنعت بر اساس برنامه و راهبرد مشخصی صورت پذیرد و با هدف دستیابی به اهداف مشخصی که مهم‌ترین آن ارتقای توانمندی و دستیابی به تولیدی رقابت‌پذیر، کیفی و با فن‌آوری روز باشد.

◀ بازنگری برنامه راهبردی تدوین شده بر اساس شرایط و مقتضیات صنعت خودرو

سند استراتژی توسعه صنعت خودرو در سال ۱۳۹۴ تصویب و ابلاغ شد که اهداف در نظر گرفته شده در آن با انتقاد کارشناسان و فعالان عرصه صنعت خودرو مواجه شد. ابلاغ این سند نشان‌دهنده آن است که به تبعیت از بخش صنعت، صنعت خودروی کشور در مسیر پیموده شده نیز فاقد سند راهبردی بوده و حرکت‌ها و برنامه ریزی‌هایی که در سطح بنگاه صورت گرفته به ابتکار و اراده مدیران وقت صنعت خودرو بستگی داشته است. بر اساس اعتراضات صورت گرفته، بازنگری سند در دستور کار قرار گرفت و در سال ۱۳۹۶ ویرایش جدید آن نیز منتشر شد. با این وجود از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان باز هم اهداف بلندپروازانه‌ای که در این سند نظر گرفته شده بود بدون تغییر مانده که با شرایط و مقتضیات این صنعت همخوان نیست و نوشتن متن خوبی که در آن همه آنچه آمال و آرزوی سیاستگذاران برای این صنعت بوده لزوماً به معنای داشتن قابلیت اجرایی آنها نیست. به عنوان مثال تولید ۳ میلیون دستگاه خودرو تا سال هدف یعنی ۱۴۰۴ در نظر گرفته شده که باید ۳۳ درصد آن صادرات شود و ارزش صادرات خودرویی کشور از رقم ۲۶۵ میلیون دلار صادرات خودرو و قطعه

به ۲۱ میلیارد دلار با سهم ۱۵ میلیارد دلاری خودرو و ۵ میلیارد دلاری قطعه برسد. این در حالی است که از یک سو فن‌آوری و ماشین‌آلات و تجهیزات ما قدیمی است و از سوی دیگر خودروهای تولیدی با کیفیت و فن‌آوری کنونی و نداشتن نشان تجاری (برند) شناخته شده و انجام نشدن کار بر روی مدیریت بازار امکان راهیابی به بازارهای جهانی را ندارند. بررسی روند صادرات خودرو به برخی بازارهای محدود و منطقه‌ای ما آن هم صرفاً به دلیل قیمت پایین خودروهای ما به شدت کاهش یافته و بازار داخلی ما هم به مرحله اشباع نزدیک می‌شود. در شرایط حاضر که کشور مجدداً با خروج امریکا از برجام و موج جدید تحریم‌ها مواجه شده و ادامه حیات صنعت خودروسازی کشور از یک سو به دلیل خروج شرکایی که به تازگی به بازار کشور بازگشته بودند بحرانی شده و اهداف مندرج در این سند غیرواقعی تر و دست نیافتنی تر شده است و از سوی دیگر نشان دهنده آن است که برنامه‌ریزان سناریویی برای شرایط بحرانی در نظر نداشتند.

تسهیل فرایند جذب و سرمایه‌گذاری خارجی

سرمایه‌گذاری مستقیم یا مشترک علاوه بر فراهم‌سازی بستر لازم برای انتقال دانش فنی و استفاده از بازارهای صادراتی می‌تواند به عنوان یکی از راه‌های تامین منابع مالی مورد نیاز برای توسعه صنعت خودرو عمل کند. تجربه کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد آزادسازی بازار و رفع محدودیت‌های سرمایه‌گذاری به خصوص رفع موانع و مشکلات حضور سرمایه‌گذاران خارجی در بخش‌های مختلف اقتصادی، می‌تواند عامل افزایش نقدینگی و تولید در کشورهای سرمایه‌پذیر شود. از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان بجز در قرارداد تولید خودروی ال ۹۰ که در آن نیز از ظرفیت سرمایه‌گذاری مشترک به خوبی استفاده نشده و صنعت خودروی کشور نتوانست از بازارهای صادراتی شرکت رنو برای راهیابی به بازارهای جهانی استفاده کند، همکاری خودروسازان خارجی مبتنی بر تولید تحت لیسانس بوده که منجر به انتقال دانش فنی و دستیابی به توان طراحی و تولید خودرو نشده است. بنابراین جذب سرمایه‌گذاران خارجی به صورت سرمایه‌گذاری مستقیم (FDI) و مشارکت در تولید (J.V) با برنامه ریزی کامل و هدفمند و با هدف جذب دانش فنی، فن‌آوری‌های نوین و استفاده از بازارهای صادراتی آنها توصیه می‌شود. همچنین لزوم فراهم‌سازی بسترها و زیرساخت‌های لازم از جمله تسلط بر محصول و فرایند سیستمی تولید در سرمایه‌گذاری مشترک مورد تاکید مصاحبه‌شوندگان بود که بدون آنها ثمره‌ای جز قراردادن بازار داخل به خارجی‌ها در بر ندارد. به عنوان نمونه در الگوی خودروسازی چین که ترکیبی می‌باشد از بستر همکاری مشترک به این گونه استفاده می‌شود که هر دانشی در این همکاری به دست می‌آید در تولید خودروهای داخلی به کار برده می‌شود. در واقع آنچه از بیرون به درون کشور می‌آید بومی‌سازی شده و در محصول داخلی خود را نشان می‌دهد. البته باید توجه داشت که در شرایط ثبات اقتصادی، جذب سرمایه‌گذاران امکان‌پذیر است و بروز هر نوع بی‌ثباتی می‌تواند به سرعت به فرار سرمایه منجر شود. در شرایط کنونی که فضای اقتصادی کشور متأثر از وضع مجدد تحریم‌ها شده است امکان جذب سرمایه بسیار دشوار شده است.

توجه به صرفه مقیاس و یکپارچه سازی صنعت

توجه به صرفه مقیاس و اقتصادی شدن تولید قطعه و خودرو از طریق ادغام و یکپارچه سازی در صنعت خودرو به ویژه صنعت قطعه و ایجاد مجموعه‌سازان بزرگ در این صنعت از دیدگاه مصاحبه‌شوندگان مورد تاکید قرار گرفت اما پیاده سازی آن به ویژه در مورد دو کارخانه بزرگ خودروسازی کشور را مشروط به رعایت الزاماتی برشمردند که در شرایط کنونی و تا فراهم نشدن این الزامات این ادغام به صلاح نیست. از جمله الزامات اساسی انجام این ادغام انجام خصوصی‌سازی واقعی در این صنعت می‌باشد و تا زمانی که این صنعت در مالکیت دولت قرار دارد این ادغام منجر به تشکیل کارخانه دولتی بزرگتری خواهد شد که هدایت و مدیریت آن به مراتب دشوارتر خواهد شد. در حال حاضر رقابتی هر چند ناکافی، بین مدیران این دو صنعت برای بهبود عملکرد خود وجود دارد که در صورت ادغام آن نیز از دست خواهد رفت و دو شرکت موجود نیز تبدیل به شرکت دولتی بزرگتری خواهد شد. در صورت فراهم نشدن شرایط ادغام بهترین روش در حال حاضر تعریف یک یا دو پلتفرم مشترک به عنوان مگا پلتفرم با هدف صرفه جویی و پرهیز از هزینه‌های هنگفت طراحی و تولید پلتفرم جدید، انجام تولید متنوع و مطابق با سلاقی و نیازهای مشتریان و دستیابی به صرفه‌های مقیاس تولید و کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه از طریق کار بر روی پلتفرم مشترک است.

اصلاح و بازنگری در قوانین مصوب برای صنعت خودرو

از دیدگاه صاحب‌نظران مهمترین قانونی که برای صنعت خودرو به تصویب رسید در سال ۱۳۷۱ بود که به «قانون خودرو» موسوم شد و بر اساس حمایت از ادامه فعالیت این صنعت در کشور وضع شد اما این حمایت‌ها پلکانی و کاهشی و مشروط به تغییر وضعیت در صنعت خودرو دیده نشده و موجب کمرختی و بی‌انگیزه شدن اداره‌کنندگان این صنعت شد که با دیوار بلند تعرفه‌ای بازاری انحصاری را در اختیار گرفتند. از سوی دیگر برخی دیگر از قوانین که پس از این قانون و بر حسب برخی شرایط به وجود آمده در کشور مانند قانون ارتقاء کیفی تولید خودرو و سایر تولیدات صنعتی داخلی، قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت وضع شدند یا به طور کامل اجرا نشده اند یا به دلیل نداشتن ضمانت اجرایی مناسب به اجرا در نیامدند. مصاحبه‌شوندگان ضمن تایید نیاز به اصلاح و بازنگری قوانین و مقررات مصوب برای صنعت خودرو لزوم توجه به ثبات در مقررات و بلندمدت بودن آن، هر چند وضع قوانین و مقررات جدید بر حسب شرایط به وجود آمده و فضای حاکم بر اقتصاد کشور را مورد تاکید قرار دادند اما عنوان داشتند بی‌ثباتی در مقررات و تغییر ناگهانی و بدون اعلام قبلی آنها نیز موجب هراس سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی برای سرمایه‌گذاری در صنعت شده و هر گونه برنامه‌ریزی را با مشکل و تردید مواجه می‌سازد.

استفاده از الگوی توسعه شبکه محور با ایجاد شبکه‌ای از مهندسین مشاور داخلی و خارجی

از آنجا که ایران به سازمان تجارت جهانی نپیوسته و از ظرفیت پیمان‌ها و توافقات دو جانبه یا چند جانبه در زمینه صنعت خودرو نیز بهره‌مند نشده است نقش شرکت‌های مشاوره مهندسی به ویژه در انتقال دانش و فناوری مورد نیاز به کشور برای فعالان صنعت خودرو از اهمیت بالایی برخوردار می‌شود. برقراری ارتباط با شرکت‌های مشاور مهندسی کوچک می‌تواند به توسعه صنعت قطعه و خودرو برای تولید محصولات با ظرفیت

داخلی بومی کمک کند. شرکت‌های مشاوره مهندسی می‌توانند نقش مهمی در انتقال تکنولوژی و حقوق مالکیت معنوی و گسترش شبکه‌های انتقال فن آوری به شرکت‌های داخلی ایفا کرده به طوری که خودروسازان ما بتواند محصولات خود را مستقل از شرکت‌های چند ملیتی طراحی و توسعه دهند. مصاحبه شوندگان نیز راهکار توسعه شبکه محور با ایجاد شبکه‌ای از مهندسين مشاور داخلی و خارجی در قالب شبکه ای از شرکت‌های دانش بنیان، پارک‌های علم و فن آوری، استارت‌آپها و مراکز دانشگاهی را به عنوان الگوی مناسبی برای کسب و انتقال دانش فنی برشمردند به ویژه در شرایط کنونی که کشور در معرض تحریم سختی قرار گرفته است و شرکای خارجی خودروسازان از ادامه همکاری خودداری می‌کنند نگاه به داخل و استفاده از توان موجود بیش از پیش ضرورت می‌یابد.

◀ حمایت از سرمایه‌گذاری بر روی خودروهای با فن آوری نوین

بررسی تحولات جهانی صنعت خودرو نشان می‌دهد تغییر رویکردی در این صنعت که برخی صاحب‌نظران از آن به عنوان تغییر پارادایم جدیدی در صنعت خودرو یاد می‌کنند به وقوع پیوسته و در حال گسترش است و آن حرکت به سمت تولید خودروهای هیبریدی، برقی و خودران است. ضرورت سرمایه‌گذاری بر روی تحقیق و توسعه در این حوزه برای کاهش فاصله فن‌آورانه و همگام شدن با تغییرات پیش رو در این صنعت در کشور ضروری به نظر می‌رسد تا با موج فزاینده ای که بر حسب این پارادایم در راه است غافلگیر نشود. در این باره نیز مصاحبه شوندگان تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه و حمایت از شکل‌گیری استارت‌آپها و استفاده از ظرفیت پارک‌های علم و فن آوری را راهگشا دانستند به ویژه از آن جهت که در این حوزه توانمندی مناسبی در کشور شکل گرفته و از سرمایه‌گذاری در این حوزه می‌توان پاسخ مناسبی گرفت. همچنین با اشاره به ذخایر عظیم منابع گازی کشور و فعالیت‌هایی که تاکنون در حوزه تولید موتور پایه گازسوز صورت گرفته برخی کارشناسان سرمایه‌گذاری در این عرصه و تولید خودروی هیبریدی پایه گازسوز را نیز گزینه ای مناسب برای کشور عنوان کرده اما تاکید بیشتر بر روی خودروهای برقی با توجه به سه نکته بود. یکی این که موتورهای پایه گازسوز جزو فن‌آوری‌های خاص و استثنایی در صنعت خودرو بوده و راه به بازارهای جهانی نخواهند یافت و بنابراین در بلند مدت محکوم به شکست هستند. نکته دوم این که در کشور ما الکتریکی شدن خودروها (به معنای بکارگیری و جایگزینی قطعات الکتریکی در خودروها) در کشور ما به اشتباه به برقی شدن خودرو ترجمه شده و روند رشد تولید خودروی برقی به آن اندازه‌ای نیست که تمام تلاش ما مصروف آن شود به گونه‌ای که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ سهم خودروی برقی به ۷ درصد خودروهای در حال تردد در جاده‌ها برسد و نکته سوم این که اگر بر روی تلاش برای خروج صنعت از وضعیت کنونی متمرکز نشویم خطر نابودی این صنعت و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در آن برای خودروساز شدن کشور وجود دارد.

فهرست منابع

- * آسیب‌شناسی صنعت خودروی کشور و ارائه راهکارهای برون رفت از چالش‌های موجود در راستای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۴.
- * استراتژی برندهای معتبر خودروسازی جهان (تجربه ای برای شرایط پساتحریم و برنامه ششم توسعه)، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۴.
- * اشتراوس، انسلم و گربین، جولیت، ترجمه ابراهیم افشار، مبانی پژوهش کیفی: فنون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای، تهران، نشر نی، ۱۳۹۱.
- * اکبریور، نرگس؛ عبدی، نریمان، روش‌های انتقال تکنولوژی در صنعت خودروسازی ایران، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت و اقتصاد پایدار با رویکرد استراتژیک، ۱۳۹۴.
- * بابایی، محمدرضا؛ علوی، علیرضا، سنجش تاثیر تسهیم دانش بر نوآوری (مطالعه موردی صنعت خودرو)، اولین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت در هزاره سوم، ۱۳۹۴.
- * بایدها و نبایدهای سیاست ساخت داخل خودرو در ایران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۴.
- * پاسبانی، محمد؛ اسدزاده، مرتضی؛ فیروزی، جابر، ارزیابی میزان موفقیت فرآیند انتقال تکنولوژی و تعیین بهترین روش انتقال تکنولوژی با مدل AHP مطالعه موردی صنایع خودرو سازی، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت چالشها و راهکارها، ۱۳۹۳.
- * جعفرنیا، هوشنگ، ماندگاری در صنعت خودرو با نوآوری، ماهنامه تدبیر، سال هیجدهم، شماره ۱۸۳، ۱۳۸۶.
- * چرخچی، رکسانه؛ طلوعی اشلقی، عباس؛ البرزی، محمود، طراحی مدل پویای ارزیابی نوآوری در سازمان: مطالعه ای در صنعت خودرو، فصلنامه علوم مدیریت ایران، دوره ۱۲، شماره ۴۷، پاییز ۱۳۹۶.
- * خمسه، عباس و محقق، محمد، توسعه الگوی ارزیابی توانمندی تکنولوژیک در صنعت خودرو، ۱۳۹۲.
- * دهقانی، احسان؛ مبلغی، مصطفی، ارائه الگوی انتخاب مناسب‌ترین روش انتقال فن‌آوری با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی؛ مطالعه موردی شرکت ایران خودرو دیزل، رشد فن‌آوری، دوره ۸، شماره ۳۱، ۱۳۹۱.
- * ربانی، سمانه، بررسی موانع و چالش‌های فن بازار ایران در صنعت خودرو سازی، سومین همایش ملی سالیانه علوم مدیریت نوین، ۱۳۹۳.
- * شریف زادگان، محمدحسین؛ نورایی، همایون، بررسی تحولات صنعت و توسعه صنعتی در ایران به منظور آسیب‌شناسی توسعه صنعتی ایران، پژوهشنامه تاریخ اجتماعی و اقتصادی، سال چهارم، شماره ۱ (پیاپی ۷)، بهار و تابستان ۱۳۹۴.
- * صادق عمل نیک، مرتضی، عوامل موثر در مدیریت کارآفرینی و توسعه تکنولوژی خودروسازی، کنفرانس سالانه مدیریت و اقتصاد کسب و کار، ۱۳۹۴.
- * فرمهبینی فراهانی، صدیقه؛ خمسه، عباس، تجزیه و تحلیل و مقایسه عوامل موثر بر مدیریت توسعه محصولات جدید در صنعت خودروسازی - تحقیق موردی: شرکت ایران خودرو و پارس خودرو، کنفرانس بین‌المللی اقتصاد، حسابداری، مدیریت و علوم اجتماعی، ۱۳۹۳.

- * قاضی زاده، علی، دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری ارائه مدلی برای گسترش و تعمیق تحقیق و توسعه در صنعت خودروسازی، ۱۳۹۰.
- * گزارش عملکرد سالیانه وزارت صنعت، معدن و تجارت، معاونت برنامه ریزی وزارت صمت، ۱۳۹۵.
- * ملکی، مرتضی؛ شهابی، علی؛ امینی، مهسا، از ارتباط دانشگاه و صنعت تا توسعه تکنولوژی های نوین در صنعت قطعه سازی خودرو با رویکرد پویایی شناسی سیستم، نخستین کنگره ملی توسعه خوشه صنعتی قطعات خودرو، ۱۳۹۱.
- * منطقی، منوچهر، به سوی جهانی شدن در صنعت خودرو، نشر اطلاعات، ۱۳۹۰.
- * Burken, Serkan ,Technology Development In Turkish Automotive Industry: A Case of Middle Technology Trap, 2014.
- * Chen, Yuan, C.-Y. Cynthia Lin Lawell, and Yunshi Wang The Chinese Automobile Industry and Government Policy, ,August 2018.
- * Da Silva Guilherme, Canuto and Kaminski, Paulo Carlos,Proposal of framework to managing the automotive product development process, Cogent Engineering ,2017.
- * Durmuşoğlu, Serdar S. and Barczak Gloria,The use of information technology tools in new product development phases: Analysis of effects on new product innovativeness, quality, and market performance, Industrial Marketing Management,Volume 40, Issue 2, Pages 321-330, February 2011.
- * Gonzalez, Duarte Roberto and Braga Rodrigues, Suzana , Co-evolution of Industry Strategies and Government Policies: The Case of the Brazilian Automotive Industry, Brazilian Administration Review, Vol.14, No.2 , 2017.
- * Lee Choong Y.,The Rise of Korean Automobile Industry: Analysis and Suggestions, International Journal of Multidisciplinary Research , Vol.1, Oct. 2011.
- * Martinsuo Miiia, Project portfolio management in practice and in context,International Journal of Project Management, Volume 31,Issue 6,Pages 794-803, August 2013.
- * 8- McCaleb Agnieszka, China's automobile industry: development, policies, Internationalization, Gdanskie Studia Azji Wschodniej, 2015.
- * Natsuda Kaoru and Thoburn John, Industrial policy and the development of the automotive industry in the Philippines,Canadian Journal of Development Studies,2017.
- * Qiu Xiaoying,Technology Transfer In Chinese Automobile Industry,2013.
- * Ranawat Mahipat and Tiwari Rajnish, Influence of Government Policies on Industry Development:The Case of India's Automotive Industry, March 2009.
- * Taymaz Erol and Yılmaz Kamil ,Political Economy of Industrial Policy in Turkey,The Case of Automotive Industry,2016.
- * Townsend Janell D. and Calantone Roger J., Evolution and Transformation of Innovation in the Global Automotive Industry, J Prod Innov Manag;31(1):4-7, 2014.
- * Weiss John, Industrial Policy, Routledge Handbook of Industry and Development, edited by John Weiss, and Michael Tribe, 135-150,2016.

To Investigate the Causes of the defects in the Automotive Industry in Iran by Grounded Theory Strategy and Providing Solutions the Current Challenges

Mohammad Hassan Maadi Roudsari

Ph.D. in Technology Management, School of Management and Economics, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
mmoadee@yahoo.com

Seyed Habibollah Tabatabaieian

faculty member of Allameh Tabatabaie University, School of Management and Accounting, Tehran, Iran.
(Corresponding author)
tabatabaieian@atu.ac.ir

Reza Radfar

member of the scientific faculty of Islamic Azad University, School of Management and Economics, Science and Research Unit, Tehran, Iran.
radfar@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to analysis the automobile industry in Iran and the solutions to the current challenges. The method of the research is according to the Grounded Theory. Data gathering in this research is based on the necessity of getting the experiences of the participants and their views on the state of the country's automobile industry and the factors which are caused the present challenges, from two semi-structured interview tools and collecting the comments made in the interviews. It was used by experts and connoisseurs of the automotive industry and the data gathering continued until the data needed for the research was saturated in terms of variety and adequacy.

Data analysis was done using the strategy of the Grounded theory and the systematic approach of Strauss and Corbin with three stages of open coding, axial coding and selective coding, and the solutions for the development of the automobile industry and its implementation requirements were presented. The following are some parts of the proposed solutions regarding the problems on the automobile industry in Iran: Strategies for determining ownership and privatization of the industry, facilitating the access of the country's automobile industry and parts manufacturing industry to the required financial resources, revising the strategic plan codificated for this industry based on the conditions and requirements of the automobile industry, facilitating the process of FDI or foreign investment, attending to the economies of scale and integrating the industry, modifying and revising the relevant laws in the automobile industry with the aim of targeting support and increasing the guarantee of law enforcement, using a network-oriented development model by creating a network of domestic and foreign consultant engineers, and supporting investment in vehicles with new technology, including cars Electric and Hybrid.

Keywords: Industry, Automotive, Diagnosing, Solution, Grounded theory"