



Auto Industry's Industrial Policy is The Neglected: A Review of the Problems in the Automotive

Hamidreza Fartookzadeh¹✉, Siamak Tahmasebi²

- 1- Associate Professor, Faculty of Management and Industrial Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran.
2- PhD in Industrial Management, Faculty of Management and Industrial Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran.

Abstract:

Iran's automotive industry has always had problems that at certain times these problems appear more and more. Every policymaker and official in different governments has had different analyzes about this industry and consequently suggested different solutions, but despite all the efforts, today we see that not only the problems have not been solved but they have intensified. In this article, we try to look at the problems from the perspective of the main stakeholders (customers, automakers, component makers, banks, government), as well as review the "common beliefs of industrial policymakers and analysts" and reflect on common beliefs. In the following, we will discuss some of the realities in the automotive industry and try to identify the important points that have been neglected in these beliefs. We will look for solutions to get out of the problems and according to the existing analysis, we will examine three alternative policies for the automotive industry. Then we suggest the appropriate policy with economic-political conditions for the automotive industry entitled "New industrialization through intelligent support of domestic production". The specific suggestion of this article is that the adoption and correct application of "industrial policies" is the main way to promote the country's automotive industry. In this regard, important policies are: "demands aggregation", "commonality", "avoid diversity in core components and try to focus on shared platforms".

Keywords: Automotive Industry, Industrial Policy, Platform, Commonality, Demands Aggregation

1. ✉ Corresponding Author: hr.fartookzadeh@gmail.com
2. tahmasebysiamak@gmail.com

حلقه مفقوده سیاستگذاری صنعتی در صنعت خودروسازی ایران: تاملی دوباره در خصوص مشکلات خودروسازی



دوره ۱۴ شماره ۳ (پیاپی ۴۹)
پاییز ۱۳۹۹

نوع مقاله: نقطه نظر^۱ (تاریخ دریافت: ۹۹/۷/۰۱ تاریخ پذیرش: ۹۹/۹/۱)

حمیدرضا فر توک زاده^۲ دانشیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران.
سیامک طهماسبی^۳ دکتری مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران.

چکیده

صنعت خودروسازی ایران همواره دچار مشکلاتی بوده که در زمان‌های خاصی این مشکلات ظهور و نمود بیشتری پیدا می‌کند. هریک از سیاست‌گذاران و مسئولین در دولت‌های مختلف، تحلیل‌های مختلفی در خصوص این صنعت داشته و به تبع راه‌حل‌های مختلفی را پیشنهاد کرده‌اند ولی علی‌رغم تمام تلاش‌ها، امروزه شاهد آن هستیم که نه تنها مشکلات برطرف نشده بلکه شدت هم یافته است. در این مقاله تلاش داریم تا از زاویه نگاه ذی‌نفعان اصلی (مشتری، خودروساز، قطعه‌سازها، بانک‌ها، دولت) نگاهی به مشکلات داشته باشیم، همچنین «باورهای رایج سیاست‌گذاران و تحلیل‌گران صنعتی» را مرور کرده و تاملی در خصوص باورهای رایج داشته باشیم. در ادامه به واگویی برخی از واقعیت‌های موجود در صنعت خودروسازی پرداخته و سعی می‌کنیم نکات مهمی که در این باورها از آنها غفلت شده را شناسایی کنیم. در ادامه به جستجوی راه‌حلی برای برون‌رفت از مشکلات خواهیم پرداخت و باتوجه به تحلیلهای موجود سه سیاست بدیل برای صنعت خودروسازی را بررسی نموده و سیاست مناسب با شرایط اقتصادی-سیاسی را برای صنعت خودروسازی با عنوان «صنعتی‌سازی نوین به واسطه حمایت هوشمندانه از تولید داخل» مطرح می‌کنیم. پیشنهاد مشخص این مقاله اینست که اتخاذ و اعمال صحیح «سیاست‌های صنعتی» راه‌حل اصلی ارتقای صنعت خودروسازی کشور می‌باشد در این راستا سیاست‌های مهم عبارتند از: «تجمیع تقاضا»، «مشترک‌سازی»، «اجتناب از تنوع در قطعات اصلی و تلاش برای تمرکز بر پلتفرم‌های مشترک».

واژگان کلیدی: صنعت خودروسازی، سیاست صنعتی، پلتفرم، تجمیع تقاضا، مشترک‌سازی

^۱ طبق «آیین‌نامه نشریات علمی» مصوب مورخ ۹۸/۲/۲ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ نشریات علمی در کنار مقالات علمی (Research Article) می‌توانند مقالات دیگری مانند مقالات کوتاه (Short Paper) نقطه نظر (View Point Article) را منتشر نمایند که این مقاله از نوع «مقاله نقطه نظر» است.

^۲ مسئول مکاتبات hr.fartokzadeh@gmail.com

^۳ tahmasebysiamak@gmail.com

۱- مقدمه: بیان مسأله و نگاهی به چالش‌های ذی‌نفعان اصلی

صنعت خودروسازی در کشورهای مختلف به عنوان یکی از پیشران‌های توسعه صنعتی محسوب می‌شود و تأثیر به‌سزایی در رشد اقتصادی کشورها دارد (Abdullayeva Nigora 2020). در کشور ایران هم این صنعت کمک‌های متعددی به رشد سایر صنایع داشته‌است ولی در عین حال وضعیت خود صنعت چندان رضایت‌بخش نیست. قیمت‌های بالا، کیفیت غیررضایت‌بخش، وابستگی زیاد به خارج و آسیب‌پذیر در برابر تحریم‌های مختلف و ... از مشکلات مهم این صنعت است. در این نوشته تلاش خواهیم کرد از زاویه جدیدی به مشکلات صنعت خودروسازی ایران بپردازیم و دیدگاه نسبتاً جدیدی را ارائه کنیم.

در ابتدا از نگاه ذی‌نفعان اصلی این صنعت، به موضوع نگاه می‌کنیم. هرچند ذی‌نفعان مختلفی در صنعت خودروسازی وجود دارند ولی می‌توان مشتریان، خودروسازها، قطعه‌سازها، بانک‌ها و دولت را به عنوان پنج ذی‌نفع اصلی این صنعت معرفی نمود. هر یک از این ذی‌نفعان دارای چالش‌هایی هستند که در ادامه اشاره‌ای کوتاه به آن می‌کنیم:

چالش‌های مشتریان: دو عامل اصلی که برای مشتریان اهمیت دارد عبارت است از «کیفیت» و «قیمت». در سال‌های اخیر هر دو شاخص یاد شده متأسفانه افت داشته‌است. از ابتدای سال تا لحظه نگارش این یادداشت طی هشت ماه قیمت اکثر خودروهای ساخت داخل به صورت قابل توجهی افزایش یافته‌است در صورتی که سال ۱۳۹۸ نیز قیمت خودرو به صورت جهشی افزایش پیدا کرده بود! حتی اگر مشتریان امکان تأمین هزینه خودرو را داشته باشند، با عرضه محدود و کمبود در بازار مواجه می‌شوند. به عنوان نمونه در تابستان ۹۹ برای پیش‌فروش تعداد محدودی خودرو (تقریباً ۲۵۰۰۰ عدد) بیش از سه میلیون نفر ثبت نام کردند. مضاف بر اینکه مشتریان معمولاً از کیفیت خودروها رضایت چندانی ندارند.

چالش‌های خودروسازها: در شرایط کنونی، حال و روز شرکت‌های خودروسازی بالاخص ایران خودرو و سایپا چندان مناسب نیست. طبق برخی از گزارشها، این شرکت‌ها زیان انباشته‌ای در حدود ۴۵۰ هزار میلیارد ریال دارند^۱. فشارهای تحریم ظالمانه آمریکا و بدقولی طرف‌های خارجی مانند پژو، رنو و ... مشکلاتی در تأمین قطعات حساس ایجاد کرده، رسانه‌ها و افکار عمومی معمولاً خودروسازها را متهم به گران‌فروشی و ... می‌کنند. شورای رقابت اجازه نمی‌دهد که خود شرکت‌ها براساس وضعیت خودشان اقدام به تعیین قیمت نمایند.

چالش‌های قطعه‌سازها: وضعیت قطعه‌سازها هم چندان خوش نیست. از یک طرف مطالبات تولیدکنندگان قطعه از خودروسازها به راحتی وصول نمی‌شود. از طرف دیگر به دلیل کاهش تولید خودرو، تقاضای برای تولید و خرید قطعه نیز افت کرده و بخشی از ظرفیت قطعه‌سازها خالی می‌ماند.

^۱ دنیای اقتصاد (۹۹/۲/۱) شماره خبر: ۳۶۴۵۹۸۸. donya-e-eqtasad.com

بدتر اینکه آن دسته از قطعه‌سازهایی که در فرایند تولید نیاز به دانش فنی مشاوران خارجی داشتند یا مواد اولیه آنها از خارج وارد می‌شد، مشابه خودروسازها، تحت فشارهای تحریم ظالمانه آمریکا و بدقولی طرف‌های خارجی، نمی‌توانند رونق خط تولید خود را حفظ کنند. مضاف بر اینکه ماشین‌آلات و تجهیزات برخی از قطعه‌سازها کاملاً وابستگی به شرکت‌های خارجی داشته و در ایران صرفاً اقدام به بهره‌برداری می‌شد یعنی در صورت خرابی و بروز مشکل برای ماشین‌آلات تولیدی، جهت تعمیر نیاز به تامین لوازم خارجی است که در شرایط کنونی بسیار دشوار و شاید نشدنی است.

چالش‌های بانک‌ها: در مقاطع زمانی مختلف، خودروسازها اقدام به اخذ وام از بانک‌ها نموده‌اند ولی به دلیل مشکلات عدیده فوق‌الذکر امکان بازپرداخت آن را نداشتند. بنابراین الان بانک‌ها امکان وصول مطالبات خود را تا چندین سال نخواهند داشت. طبق اعلام نایب رئیس کمیسیون اصل نود مجلس، این بدهی در مهر ماه ۱۳۹۸ حدود ۳۰ هزار میلیارد تومان بوده است.^۱

چالش‌های دولت: علاوه بر ذی‌نفعان فوق، «دولت» نیز به عنوان یک ذی‌نفع مهم تلقی می‌شود. البته در این نگاه منظور از دولت صرفاً قوه مجریه نبوده بلکه در کنار آن مجلس و سایر نهادهای حکومتی نیز وجود دارد. از مهمترین دغدغه‌های دولت و مجلس در خصوص خودرو عبارت است از «اشتغال»، «توسعه صنعتی متوازن در مناطق و شهرهای کشور» و «اجتناب از خروج بی‌رویه ارز برای واردات خودرو». طبق برخی از آمارها صنعت خودرو (خودروسازی و قطعه‌سازها) در سال ۱۳۹۷ بیش از ۹۰۰,۰۰۰ شغل را به خود اختصاص داده بود.^۲ از آنجایی که طبق قانون اساسی یکی از وظایف دولت ایجاد اشتغال برای شهروندان ایرانی است^۳، طبیعتاً دولت تلاش می‌کند که اولاً مانع حذف مشاغل موجود شده و در ثانی مشاغل جدیدی ایجاد نماید. از طرف دیگر نمایندگان شهرهای مختلف مجلس شورای اسلامی انتظار دارند که در حوزه انتخاباتی آنها هم صنایع راهبردی حضور داشته باشد لذا شاهد احداث واحدهای مختلف ایران خودرو و ... در خراسان، تبریز، مازندران، فارس و ... هستیم، هرچند این نوع توسعه و پراکندگی جغرافیایی در موارد مختلفی توجیه اقتصادی ندارد. دغدغه مهم دیگر دولت‌مردان اینست که مانع خروج بی‌رویه ارز از کشور شوند. چنانچه قرار باشد تمام نیاز کشور به خودرو از خارج تامین شود، ارز قابل توجهی از کشور خارج می‌شود. مثلاً اگر قیمت متوسط یک خودرو سواری وارداتی را ۱۵,۰۰۰ دلار در نظر بگیریم، و نیاز کشور را ۱,۵۰۰,۰۰۰ خودرو در سال، آنگاه برای تامین آن باید بیش از ۲۲ میلیارد دلار اختصاص داد! که باتوجه به شرایط اقتصادی کشور، تامین و خروج این حجم از ارز امکان‌پذیر نخواهد بود.

^۱ خبرگزاری فارس (۹۸/۷/۹) www.farsnews.ir

^۲ سایت اخبار خودرو (۹۷/۹/۱۸) donyayekhodro.com

^۳ اصل ۲۸ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

۲- نگاهی به صنعت خودروسازی در ایران و تحلیلهای مهم موجود

۱-۲ پرده اول: نگاهی تاریخی به مسیر رشد صنعت خودروسازی در ایران

تاریخ خودروسازی و تحولات مهم آن موضوع گسترده‌ای است که شرکت‌های مختلف خودروسازی بالاخص ایران خودرو و سایپا نقش مهمی در این مسیر داشته‌اند. گستردگی این موضوع در حد چند کتاب است که باید به صورت مجزا به آن پرداخت. با توجه به اهمیت شرکت ایران خودرو و تاثیر بالایی آن در تحولات صنعت خودروسازی ایران، می‌توان با تسامح تحولات آن شرکت را به عنوان مسیر تحولات خودروسازی ایران تلقی کرد. بنابراین در این مقاله نگاهی کوتاه به تحولات اصلی صورت گرفته در آن شرکت می‌اندازیم:



۲-۲ پرده دوم: باورهای رایج در بین سیاست‌گذاران و تحلیل‌گران صنعتی

صنعت خودروسازی ایران در سال‌های متمادی دچار مشکلات عدیده بوده و انواع تحلیل‌ها و آسیب‌شناسی‌ها توسط افراد مختلف صورت گرفته است. در این بین برخی از تحلیل‌ها و آسیب‌شناسی‌ها خیلی تکرار شده و در ذهن افراد مختلف (اعم از سیاست‌گذاران، تحلیل‌گران صنعتی و مردم عادی) تبدیل به یک باور رایج شده است، به گونه‌ای که هر وقت مشکلات خودروسازی و راه‌حل‌های لازم مطرح می‌شود، بلادرنگ یک سری پاسخ‌های کلیشه‌ای بیان می‌شود. مهمترین این باورها بدین شرح است:

- ◀ مشکل اصلی صنعت خودروسازی، دولتی بودن آن است و تا زمانی که خصوصی نشود، بهبود نخواهد یافت.
- ◀ مشکل اصلی صنعت خودروسازی، انحصاری بودن آن در ایران است و برای حل مشکل باید فضای رقابتی ایجاد کنیم.
- ◀ عامل اصلی مشکلات، تحریم‌ها بوده و باید برای حل مشکلات تحریم‌ها برطرف شود.
- ◀ بهره‌وری در شرکت‌های خودروساز پایین بوده و شرکت‌ها مازاد نیرو دارند. همچنین دستمزد کارکنان این شرکت‌ها بالا بوده و منجر به افزایش بهای تمام شده محصولات می‌شود.
- ◀ به دلیل ضعف در نظارت بر خودروسازها، این شرکت‌ها اقدام به گران‌فروشی کرده و پول زیادی از مردم می‌گیرند.
- ◀ صنعت خودروسازی ایران جهت پیشرفت باید در زنجیره جهانی قرار گیرد. یعنی باتوجه به مزیت رقابتی خود، برخی از قطعات را به قصد صادرات تولید کرده و برخی از قطعاتی که تولید آن در داخل پرهزینه است را از خارج تامین نماید.

۳- نکات نیازمند تأمل و بازاندیشی

۳-۱ تاملی در خصوص باورهای رایج:

واقعاً مشکل اصلی صنعت خودروسازی ایران چیست؟ نقطه اهرمی در بهبود این صنعت چیست؟ از بین مشکلات مطرح شده، کدام یک را باید در اولویت قرار داد؟ نویسندگان این مقاله نیز قبول دارند که هریک از باورهای رایج فوق‌الذکر، تاثیراتی منفی بر صنعت خودروسازی ایران داشته است و با برطرف شدن هریک از آنها احتمالاً بهبودهایی ایجاد شود. ولی سوال مهم اینست که آیا واقعاً ریشه مشکلات به این موضوعات برمی‌گردد؟ آیا با رفع تحریم‌ها (بر فرض محال) مشکلات صنعت هم مرتفع می‌شود؟ آیا اگر رقابت بین شرکت‌های خودروسازی ایران بیشتر شود، شاهد شکوفایی صنعت خودرو خواهیم بود؟ آیا به واسطه خصوصی‌سازی کامل شرکت‌هایی نظیر ایران خودرو و سایپا دیگر مشکلی در این صنعت باقی نخواهد ماند؟ و ...

به نظر می‌رسد این تحلیل‌ها و راه‌کارها شاید بتواند بهبودهایی در صنعت ایجاد کند ولی نمی‌تواند صنعت خودروسازی ایران را به تراز قابل قبولی ارتقا دهند. اجازه دهید تامل بیشتری در خصوص این باورها داشته باشیم:

◀ یکی از انگاره‌های رایج در ذهن سیاست‌گذاران و بخش مهمی از نخبگان کشور این است که «شرکت‌های خصوصی توان مدیریتی بالاتری از شرکت‌های دولتی دارند». خیلی از کتاب‌های علمی دانش مدیریت نیز این گزاره را برای کشورهای پیشرفته تأیید کرده و نهادهای بین‌المللی مانند سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو)^۱ و صندوق بین‌المللی پول^۲ آن را تجویز می‌کنند. ولی باید توجه داشت که این گزاره نه کاملاً درست است نه کاملاً غلط. اگر شرکت‌های خصوصی از مسیر طبیعی رشد کرده و قابلیت‌های لازم را کسب کرده و به موقعیت و مزیت رقابتی پایدار دست پیدا کرده باشند، این گزاره درست است؛ اما اگر مراد از این گزاره، قضاوتی مطلق درباره هرگونه از شرکت خصوصی در هر شرایطی باشد، نادرست و گمراه کننده است. شواهد نشانگر این است که برداشت غالب در میان مسئولان و سیاست‌گذاران کشور برتری مطلق شرکت‌های خصوصی در هر شرایطی است که تجربه‌های تلخ خصوصی‌سازی مانند خصوصی‌سازی شرکت هیپکو، ماشین‌سازی تبریز، نیشکر هفت‌تپه و ... نشانگر افتادن در تله این کژتابی است.

◀ دسته دیگر هم معتقد هستند که کلید شکوفایی صنعت خودروسازی «افزایش رقابت» است. این گروه نیز با تمسک به ادبیات اقتصاد نئوکلاسیک و نسخه‌های تجویزی بانک جهانی، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو) و دیگر نهادهای مشابه جهانی، نسبت که کم‌رنگ بودن رقابت در داخل کشور معترض هستند! درست است که رقابت بین خودروسازهای تراز جهانی در مواقعی منجر به رشد آنها می‌شود ولی در مواقعی هم باعث ورشکستگی و افول آنها می‌شود. مثلاً خودروسازهای آمریکایی در سال‌های ۲۰۰۵ الی ۲۰۱۰ در رقابت با سایر خودروسازها (اعم از ژاپنی، کره‌ای، آلمانی و ...) دچار تزلزل شدیدی شدند که طبق اطلاعات منتشر شده، زیان شرکت فورد در ۵ سال حدود ۹۸ میلیارد دلار و زیان جرال موتورز حدود ۷۳ میلیارد دلار بوده است.^۳ اگر حمایت دولت وقت آمریکا و اعطای وام‌های کلانی در حد ۲۵ میلیارد دلار نبود، صنعت خودروسازی آمریکا در حال اضمحلال بود. خودروسازهای مطرح سایر کشورها هم وقتی دچار مشکل می‌شدند دنبال رقابت مخرب نمی‌رفتند. شرکت‌های مختلفی در سالیان مختلف مجبور می‌شدند برای مصون ماندن از مشکلات صنعت، اقدام به ائتلاف و شراکت کنند. مانند ائتلاف پژو با سیتروئن؛ ائتلاف فولکس واگن با کرایسلر؛ ائتلاف رنو با نیسان و میتسوبیشی و ... همین چند نمونه به‌خوبی نشان می‌دهد که در بازار رقابت جهانی آنچه موجب رشد خودروسازها

^۱ UNIDO (United Nations Industrial Development Organization)

^۲ IMF (International Monetary Fund)

^۳ روزنامه دنیای اقتصاد، مقاله ای با عنوان صنعت خودرو آمریکا بر سر دوراهی (۱۳۸۷/۸/۳۰)

می‌شود، صرفاً رقابت نیست بلکه در مواردی حمایت هوشمندانه دولت و در مواقعی دیگر «شراکت‌های راهبردی» منجر به رشد می‌شود. دقت به این نکته مهم است که شرکت‌های معروف خودروسازی نه تنها همیشه اقدام به رقابت نمی‌کنند بلکه در مواردی از راهبرد «ائتلاف و شراکت راهبردی» استفاده می‌کنند.

◀ یکی از مفاهیم مهم در شرکت‌ها «نقطه بهینه تولید» است. براساس تئوری‌های اقتصادی هر شرکت تولیدی با دو نوع هزینه مواجه است که عبارت است از: هزینه ثابت و هزینه متغیر. هزینه ثابت عبارت است از هزینه راه‌اندازی شرکت مانند خرید زمین، تامین تجهیزات ساخت، تامین زیرساخت‌ها و ... که معمولاً برای هر خط تولید یک بار هزینه می‌شود و ربط چندانی به حجم تولید ندارد. در کنار آن، هزینه متغیر وجود دارد که مهمترین مصادیق آن، مواد اولیه و حقوق کارکنان می‌باشد. هزینه‌های متغیر براساس حجم تولید، تغییر پیدا می‌کند. براساس این نظریه هر محصولی یک نقطه بهینه تولید دارد که تولید کمتر از آن منجر به زیان می‌شود. بنابراین سیاست‌گذارانی که تشویق به افزایش شرکت‌های خودروسازی می‌کنند و رقابت را کلید حل مشکلات می‌دانند باید توجه داشته باشند که بازار ایران محدود بوده و پتانسیل حضور چندین شرکت بزرگ را به صورت همزمان ندارد (مگر اینکه به لحاظ اقتصاد سیاسی اقدام به ایجاد بازارهای جدید در خارج از کشور نمود که نیازمند مجال دیگری برای بحث است).

◀ تحریم‌ها مشکلات عدیده‌ای برای کشور ایجاد کرده است و مانع ورود تجهیزات و قطعات مختلف به کشور می‌شود که عدم ورود تجهیزات حساس منجر به بروز مشکلات در خط تولید می‌شود؛ ولی آیا یک صنعت مهم کشور باید تا این حد به دیگر کشورها وابسته باشد؟ آیا برای تولید خودروهای معمولی مانند پراید و پژو ۴۰۵ بعد از چند دهه تولید، کماکان باید تا این اندازه وابستگی داشته باشیم؟ تولید خودروی ملی ما (سمند) باید تا این حد وابسته به واردات باشد که به واسطه تحریم برخی از قطعات، تولید آن دچار چالش جدی شود؟ ... واقعیت اینست که تحریم‌ها صرفاً مشکلات موجود در صنعت را نمایان کرد. این مشکلات از قبل وجود داشت ولی دلارهای نفتی که بعضی اوقات با یارانه‌هایی هم همراه بود، باعث مخفی ماندن مشکلات می‌شد!

◀ برخی دیگر معتقدند که «به دلیل ضعف در نظارت بر خودروسازها، این شرکت‌ها اقدام به گران‌فروشی کرده و پول زیادی از مردم می‌گیرند». تجلی این باور در «شورای رقابت و تعیین قیمت برای خودروهای داخلی» می‌باشد. شورای رقابت وظیفه خود می‌داند که قیمت هریک از خودروها را تعیین کند و خودروسازها را مکلف نماید تا از آن تبعیت کنند. هرچند ظاهر این سازوکار از نگاه برخی از سیاست‌گذاران مناسب به نظر می‌رسد، ولی شاهد این هستیم که در کنار «واحد فروش شرکت‌های خودروسازی»، یک سری «بازارهای حاشیه‌ای و دلان مختلف» ایجاد شده و به روش‌های مختلفی خودرو را با قیمت کمتری از خودروساز خریداری کرده و با قیمت گزافی به مشتری نهایی می‌فروشند. در نیمه سال ۱۳۹۹ این اختلاف در برخی موارد به

۸۰٪ هم می‌رسد که برای بازیگران خاکستری، دلان بسیار وسوسه برانگیز است. هرچند که هیچ یک از سیاست‌گذاران از گران بودن خودرو در کشور دفاع نمی‌کند ولی باید توجه داشت که پولی که مصرف‌کننده نهایی برای خرید خودرو می‌پردازد، به جیب چه کسی می‌رود. واقعیت اینست که با مداخله شورای رقابت، عملاً قیمت بازاری خودرو کاهش پیدا نمی‌کند بلکه پولی که مصرف‌کننده نهایی پرداخت می‌کند بجای اینکه به دست خودروساز و قطعه‌ساز برسد، به جیب یک سری دلال می‌رود! به لحاظ منطقی باید پولی که خریدار نهایی پرداخت می‌کند اولاً هزینه‌های تولید را تامین کند در ثانی این امکان را برای شرکت فراهم کند که به فکر عمق‌بخشی به فناوری و توسعه محصولات جدید باشد ولی صدفاسوس که این پول‌ها اکثراً به جیب دلان و بخش غیر مولد اقتصاد ریخته می‌شود و هیچ نفعی به حال شرکت ایران‌خودرو و سایپا ندارد.

برخی از کارشناسان راه‌حل نجات صنعت خودروسازی ایران را قرار گرفتن آن در زنجیره جهانی خودروسازی می‌دانند. یعنی معتقدند قطعه‌سازهای ایرانی باید در مواردی که دارای مزیت نسبی در مقایسه با سایر کشورها هستند، اقدام به ساخت و صادرات قطعه نمایند و قطعاتی که تولید آن در ایران فاقد مزیت رقابتی است از خارج تامین گردد. باید اذعان کرد که این نگاه راه‌حل خوبی برای توسعه صنعت خودروسازی می‌تواند باشد و تجربه کشورهایی مانند چین، ترکیه و مالزی نیز آن را تأیید می‌کند. ولی نکته مهم اینست که تحقق این راهبرد، نیازمند پیش‌نیازهای مهمی است که در راس آن «موازنه ارزی در تعاملات بین کشورها» است. طبیعتاً کشورهای پیشرفته به راحتی اجازه ورود شرکت‌های سایر کشورها به بازارهای خود را نمی‌دهند و اگر اجازه دهند، قوانین سخت‌گیرانه‌ای وضع می‌کنند؛ در این بین نیاز به قراردادهای راهبردی برای تعاملات است که علاوه بر شرکت‌ها، باید دولت نیز از منظر «سیاست صنعتی» ورود داشته باشد. مثلاً قراردادی منعقد شود که «معادل ارزش دلاری صادرات قطعات تولیدی ایران به یک کشور پیشرفته» آن کشور نیز مجوز فروش محصولات خود به ایران را دریافت کند. اگر چنین تفاهم‌نامه‌ای وجود نداشته موازنه تجاری از بین رفته و با توجه به سطح متفاوت فناوری کشورها، کفه ترازو به سمت کشورهای پیشرفته سنگینی خواهد کرد و عملاً واردات بی‌رویه شروع شده و عمده قطعات مورد نیاز از خارج تامین خواهد شد که این امر هم به دلیل شرایط اقتصادی ممکن نبوده و نمی‌تواند استمرار داشته باشد. به عبارت دیگر هر کشوری طبق سیاست‌های صنعتی خود تلاش می‌کند از تولید داخلی حمایت کند که نمود بارز آن در سیاست‌های حمایت‌گرایانه کشورهای کره جنوبی، ژاپن، چین و ... دیده می‌شود. حتی کشور آمریکا نیز برخلاف شعارهای مرتبط با بازار آزاد و شعارهای سازمان تجارت جهانی (WTO) در سال‌های مختلف بالاخص از ۲۰۱۷ به بعد، تعرفه‌های متعدد و قابل توجهی برای محصولات چینی وضع کرد تا تولید داخلی خودشان تضعیف نشود. بنابراین رها کردن صنایع داخلی و عدم حمایت هوشمندانه از آنها سرانجامی جز

نابودی نخواهد داشت! همچنین باید توجه داشت که در مناسبات تجاری بین کشورها، «ملاحظات سیاسی» به صورت پررنگی وجود داشته و در مواقع متعددی مانع تبادلات و تعاملات اقتصادی و تجاری می‌شود.^۱ متلا از سال ۱۳۹۷ تاکنون که حجم تولید خودرو در کشور به شدت کاهش یافته، بخشی از افت تولید ناشی از ممانعت کشورهای صاحب فناوری از صادرات قطعات خاص و حساس مانند ECU به ایران بوده است! بنابراین تجویز سیاست «درهای باز و پیوستن به زنجیره تولید جهانی» با واقعیات موجود تعارض داشته و بیشتر شبیه یک شعار است.

۲-۲ تاملی در خصوص برخی از واقعیتهای موجود در صنعت خودرو سازی:

اجازه دهید در ادامه نگاهی به صنعت خودروسازی کشور داشته باشیم. در این راستا به چند واقعیت درس آموز اشاره می‌کنیم:

(۱) **داستان موتور ملی EF7 و تیراژ آن:** طراحی این موتور با همکاری ایران خودرو و یک شرکت آلمانی به نام *F.E.V GmbH of Germany* در سالهای ۸۷-۸۶ انجام شد که هزینه تحقیق و طراحی آن حدود ۸۰ میلیون دلار^۲ بوده است. البته اگر بخواهیم هزینه‌های مربوط به «راه‌اندازی خط تولید، ایجاد تجهیزات ساخت، تولید قالب‌های مختلف و ...» را هم لحاظ کنیم، این رقم بسیار بیشتر از آن خواهد بود. البته طراحی یک موتور بومی فی نفسه کار ارزشمندی است و می‌تواند منجر به ایجاد برند ملی شود، ولی رسیدن به آن نقطه لوازمی دارد که یکی از آنها تولید در تیراژی است که هزینه‌های طراحی و ایجاد خط تولید را بتواند مستهلک کند. واقعیت تلخ اینست که آمارهای غیر رسمی نشان می‌دهد از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۹ یعنی طی حدود ۱۲ سال مجموع موتور ملی تولید شده کمتر از یک میلیون عدد است (حدود هشتصد هزار)! در صورتی که شرکت‌های تراز جهانی موتورهای خود را در تیراژ بسیار بالایی تولید می‌کنند و اگر به تنهایی نیاز به آن تیراژ نداشته باشند تلاش می‌کنند ضمن استفاده خودشان، آن را در اختیار سایر شرکت‌ها قرار دهند تا تولید آن توجیه اقتصادی پیدا کرده و بهای تمام شده آن منطقی و قابل رقابت باشد. مثلاً برخی از موتورهای محصولات شرکت هیوندایی در خودروهای شرکت کیاموتورز هم استفاده می‌شود.

(۲) **تنوع در پلتفرم‌ها و قطعات اصلی مربوط به خودروهای داخلی:** طبق قواعد اقتصادی، تولید هر قطعه‌ای باید به اندازه‌ای باشد که هزینه‌های راه‌اندازی کارخانه و سایر هزینه‌های مرتبط را پوشش دهد به عبارت دقیق‌تر باید «صرفه به مقیاس» داشته باشد. ما شاهد آن هستیم که مقدار تولید هر یک از محصولات شرکت‌های خودروسازی کشورمان (اعم از ایران خودرو، سایپا، پارس

^۱ برای مطالعه بیشتر به مقاله‌ای با عنوان «مبانی و مؤلفه‌های مفهومی اقتصاد سیاسی بین‌الملل» (قنبرلو ۱۳۹۳) مراجعه نمایید.

^۲ ویکی پدیا

خودرو، بهمن خودرو، کرمان موتور، مرتب خودرو، مدیران خودرو و ... به قدری کم است که خیلی از خطوط تولید آنها اصلاً اقتصادی نمی‌باشد. البته مشکل اصلی ناشی از تنوع در پلتفرم‌ها است که نیاز به تولید متنوع را زیاد کرده و منجر به این شده که میزان نیاز به هر قطعه، در حد محدودی باشد!

۳) **تامین کنندگان اختصاصی:** خودروسازهای اصلی کشورمان (ایران خودرو، سایپا) برای تامین قطعات اقدام به تاسیس شرکت‌های اختصاصی کرده‌اند مثلاً سایپا برای تولید موتور اقدام به تاسیس «مگا موتور» و ایران خودرو اقدام به تاسیس مجموعه‌هایی مانند «ایپکو: شرکت تحقیق، طراحی و تولید موتور ایران خودرو» نموده است. در صورتی که این شرکت‌ها و سایر شرکت‌های مشابه در داخل کشور، می‌توانستند با ائتلاف راهبردی، اقدام به ایجاد شرکت‌های مشترک نمایند که به این واسطه توجیه اقتصادی آن بیشتر شود. در سایه چنین ائتلاف‌هایی امکان انباشت دانش و اکتساب فناوری هم بیشتر فراهم می‌شد و عمق‌بخشی به صنعت و فناوری سرعت می‌گرفت.

۴- در جستجوی راه حل:

باتوجه تاملات مطرح شده درخصوص باورهای رایج و نیز باتوجه به چند نکته مختصری که از صنعت خودروسازی کشورمان اشاره کردیم، باید اذعان داشت که مشکل اصلی خودروسازی کشور صرفاً منحصر در باورهای رایج نبوده، بلکه در سطح کلان «نبود سیاست صنعتی» منجر به بروز مشکلات عدیده شده است. اتخاذ سیاست صنعتی مناسب هرچند نیازمند همراهی و کمک شرکت‌های خودروسازی است ولی کلید آن در دست سیاست‌گذاران و دولتمردان کشور است. مطالعه کشورهای که صنعت خودروسازی آنها رشد داشته نشانگر اینست که دولت‌های آن کشورها، سیاست‌های صنعتی هوشمندانه‌ای اتخاذ کرده‌اند. طبق سیاست‌های آنها در عین اینکه بین شرکت‌های خودروسازی آن کشور رقابت ایجاد شده، ولی در لایه‌های پایین‌تر همکاری‌هایی شکل گرفته است. مثلاً تامین‌کنندگان قطعات اصلی به سوی اتحاد و مشارکت حرکت کرده‌اند؛ برای اکتساب دانش و فناوری خاص که نیاز به تخصیص هزینه بالا است، مشارکت‌هایی بین تامین‌کنندگان ایجاد می‌شود؛ در تحقیقات پایه‌ای هم بین خودروسازها از راهبرد تحقیقات و توسعه مشترک^۱ استفاده می‌شود و ... البته هر موقعی هم مشکل حاد فنی و دانشی ایجاد شود، دولت‌ها با سیاست‌های لازم از آنها حمایت می‌کنند. خلاصه اینکه با هم‌افزایی بین «سیاست‌های صنعتی دولت» و «راهبردهای صنعتی شرکت‌ها» صنعت خودرو در آن کشورها رشد کرده است.

¹ Joint R&D

در نهایت با استفاده از تجارب موفق سایر کشورها و نیز در نظر گرفتن شرایط خاص خودروسازی کشور خودمان، سیاست‌های صنعتی ذیل پیشنهاد می‌شود، امید است که این سیاست‌ها بتواند به برون‌رفت تدریجی از مشکلات فعلی کمک کند:

(۱) **تجمیع تقاضا:** باید تقاضاهای مختلف شرکت‌های خودروساز در عرصه قطعات اصلی (مانند موتور، گیربکس، قطعات الکترونیکی و ...) تا حد امکان تجمیع شود تا به واسطه «پنجره فرصت تقاضا»^۱ زمینه برای ایجاد شرکت‌های فناور بزرگ مهیا گردد. اگر شرکت‌های تامین‌کننده قطعات از بازار بزرگ‌تری برخوردار باشند، حداقل دو امتیاز خواهند داشت: اولاً امکان سرمایه‌گذاری برای عمق‌بخشی به فناوری توجیه پیدا می‌کند، در ثانی قاعده «صرفه به مقیاس» و استفاده از قاعده «منحنی یادگیری» کمک می‌کند تا بهای تمام شده قطعات پایین آمده و رقابت پذیرتر باشند. اجرایی سازی راهبرد «تجمیع تقاضا» نیازمند حمایت دولت و در برخی مواقع نیازمند مداخله دولت است.

(۲) **اجتناب از تنوع بخشی به قطعات اصلی و تلاش برای تمرکز بر پلتفرم‌های مشترک:** مثلاً اخیراً شرکت سایپا به منظور طراحی محصولات جدید اقدام به همکاری با یک شرکت آلمانی برای طراحی موتور جدید نموده است که طبیعتاً مشابه تجربه موتور EF7 هزینه زیادی نیاز خواهد داشت و حتی بعد از طراحی نمونه اولیه، برای تولید انبوه آن نیاز به خط تولید جدید و ماشین آلات و تجهیزات جدید خواهد داشت. چه اشکالی دارد که خودروهایی جدید سایپا براساس پلتفرم موتور EF7 طراحی شود. اگر این نگاه حاکم شود، ضمن پرهیز از انبوهی از هزینه‌های طراحی، می‌توان با افزایش تیراژ پلتفرم EF7، هزینه تولید آن را کاهش داد. باید بجای نگاه شرکتی، نگاه ملی داشته باشیم و تلاش کنیم با استفاده از راهبرد «همکاری-رقابت»^۲ شرکت‌ها در قطعات اصلی اقدام به همکاری نموده و در قطعات فرعی مانند بدنه و ... رقابت نمایند (محمدی و حاجی‌پور ۱۳۹۹).

(۳) **مشترک‌سازی:** حرکت به سمت مشترک‌سازی^۳ و ساخت ماژولار^۴ در صنعت قطعه‌سازی (اعم از صنعت خودرو و رایانه و ...) سال‌ها است که متداول شده است. لذا شرکت‌ها تلاش می‌کنند تا جایی که ملاحظات فنی اجازه می‌دهد، قطعات محصولات مختلف یک شرکت از مشخصات فنی

^۱ در مقاله معروفی که توسط کئون لی و فرانکو مالربا نوشته شده، سه پنجره فرصت برای همپایی شرکت‌های صنعتی مطرح شده که عبارتند از: پنجره فرصت تقاضا، پنجره فرصت فناوری، پنجره فرصت سیاست‌گذاری دولتی (Lee and Malerba 2017). کشورها به واسطه استفاده هوشمندانه از «پنجره فرصت تقاضا» توانسته‌اند ضمن دستیابی به فناوری‌های مرتبط، صنایع مرتبط با آن حوزه را نیز رشد دهند (Lim, kim and Lee 2017).

^۲ Coopetition

^۳ Commonality

^۴ Modularity

یکسانی برخوردار بوده و به صورت مشترک ساخته شود (Fixson 2007). یعنی قطعات داخلی خودروهای یک شرکت به گونه‌ای طراحی شود که در انواع مختلفی از محصولات قابل استفاده باشد. مثلاً سیستم موتور یا دیفرانسیل یا ... در محصول نوع الف با محصول نوع ب مربوط به یک خودرو ساز مشابه هم هستند. اجرای این راهبرد باعث می‌شود بازار قطعه مربوطه در کشور بزرگ شده و انگیزه شرکت برای عمق بخشی به فناوری و داخلی سازی آن بیشتر شود. در این راستا در دو دهه اخیر مفاهیم دیگری به نام «اجزا و قطعات تجاری در دسترس»^۱ و «فناوری موجود در قفسه»^۲ در صنایع راهبردی و نظامی رواج یافته که شرکت‌ها بجای توسعه فناوری جدید یا ساخت قطعه جدید، از قطعات و فناوری‌های موجود استفاده می‌کنند که به این واسطه هزینه‌های طراحی و تولید به شدت کاهش می‌یابد (Lovascio, D'Orazio and Centonze 2019).

(Gansler and Lucyshyn 2008).

شاید اینگونه به نظر رسد که سیاست‌های پیشنهادی فوق در اختیار خود شرکت‌ها بوده و دولت نباید در آنها مداخله کند، ولی واقعیت این است که مداخله هوشمندانه دولت برای توسعه یک صنعت راهبردی و انتقال فناوری‌های حساس و کلیدی لازم بوده و شرکت‌هایی در مقیاس خودروسازهای داخلی توان و امکان لازم برای اجرای بهینه سیاست‌های فوق را ندارند. با نگاهی به تاریخچه خودرو در کشورمان می‌بینیم که در قراردادهای مهم مانند راه‌اندازی خط تولید پژو ۴۰۵ یا راه‌اندازی خط تولید تندر، دولت (با محوریت سازمان گسترش و نوسازی صنایع) نقش مهمی داشته و حتی در برخی از مذاکرات به صورت مستقیم حضور داشته است. وقتی بازاری به بزرگی ۸۰ میلیون جمعیت در اختیار شرکت خارجی قرار داده می‌شود، می‌توان شرط کرد که بخش قابل توجهی از قطعات (مثلاً ۷۰٪) داخلی سازی شده و از قطعه‌سازهای داخلی تامین شود. و شرکت خارجی مکلف باشد توانمندی قطعه‌سازهای داخلی را بالا ببرد. در این شرایط هر وقت خودروسازها خواستند محصولی جدید با برند ایرانی تولید کنند به پشتوانه توانمندی قطعه‌سازهای داخلی، خودروی جدید را به گونه‌ای طراحی کنند که بخش زیادی از قطعات داخلی آن با قطعات تولیدی مشابه بوده و نیاز به تولید قطعه‌ای با مشخصات فنی متفاوت نباشد.

البته ریشه مشکلات صنعت خودروسازی به زمان ایجاد آن برمی‌گردد. از ابتدای طرح موضوع خودروسازی در کشور ایران، متأسفانه شاهد پراکنده‌کاری در این بخش بودیم و تمرکزی برای عمق بخشی به صنعت وجود نداشت. دهه ۴۰ شمسی شاهد هجوم خودروسازهای خارجی برای راه‌اندازی خط مونتاژ و تصاحب بازار بکر ایران بودیم که البته هیچ کدام در تیراژ اقتصادی تولید نمی‌شد. یعنی غیر از پیکان، تیراژ مابقی محصولات زیر ۲۰۰۰ عدد در سال بود. واقعیت تلخ دیگر این بود که از همان ابتدا، در عمل انتقال فناوری خاصی صورت نمی‌گرفت بلکه قطعات مهم به صورت

¹ Commercial Off-The-Shelf Components

² Commercial Off-The-Shelf Technology

آماده وارد کشور شده و شرکت‌های ایرانی اقدام به مونتاژ می‌کردند. اولین شرکت ایجاد شده در ایران در سال ۱۳۳۹ با عنوان *Saika Industrial Company* اقدام به مونتاژ فیات ۱۱۰۰ تحت لیسانس شرکت فیات ایتالیا نمود. در سال ۱۳۴۱ شرکت ایران ناسیونال (که بعداً ایران خودرو نام گرفت) ایجاد شده و از سال ۱۳۴۶ تحت لیسانس گروه صنعتی روتوس (*Rootes Group*) انگلستان که در حال ورشستگی بود، اقدام به مونتاژ هیلمن هانتر نمود که در ایران «پیکان» نامگذاری شد. در سال ۱۳۴۵ شرکت سایپا تحت لیسانس سیتروئن فرانسه ایجاد و در سال‌های بعدی اقدام به مونتاژ خودرو *Dyane* نمود که در ایران با عنوان ژیان شناخته می‌شد. سال ۱۳۴۸ شرکت زامیاد تحت لیسانس نیسان ژاپن مونتاژ نیسان پیکاپ را شروع کرد. شرکت‌های دیگری هم حضور داشتند مانند شرکت شهاب خودرو با تولید کمتر از ۱۵۰ عدد در سال، شرکت ایران کاوه که تحت لیسانس جنرال موتورز که در سال‌های ۱۳۴۸ الی ۱۳۵۶ فعالیت می‌کرد، و شرکت ایران وانت (که بعداً به پارس خودرو تغییر نام داد) تحت لیسانس مزدای ژاپن، پیکاپ تولید می‌کرد. سهم تولید داخلی قطعات پیکان که پرتیراژترین خودرو تولیدی کشور در سال‌های قبل از انقلاب بود در بهترین حالت فقط ۳۰ درصد بود که مربوط به قطعات غیر حساس مانند بدنه، شیشه و ... بود. یعنی در عمل عمق فناوریانه خاصی در صنعت ایجاد نشده بود (*Manteghi 2013*) و این مساله ناشی از اشتباه در سیاست صنعتی اتخاذ شده و عدم تمرکز بود.

امروزه نیز اشتباه اولیه استمرار پیدا کرده و شاهد آن هستیم که در کشورمان انواع خودروها و انواع پلتفرم‌ها با مجوز وزارت صنایع، در یک مقیاس کم و تیراژ غیر اقتصادی تولید می‌شود! مانند خودروهایی از شرکت‌های پژو، رنو، نیسان، مزدا، کیاموتور، سوزوکی، دانگ‌فنگ، هیوندایی، سیتروئن، برلیانس، ام وی ام، چری، لیفان، جک و ... که توسط خودروسازهای وطنی مونتاژ می‌شود. قطعات آنها معمولاً به صورت قطعات منفصل و نیمه منفصل^۱ وارد شده و در شرکت‌های خودروسازی ایران مونتاژ می‌شود. از آنجایی که هیچ یک از آن محصولات به تیراژ اقتصادی نمی‌رسد، لاجرم شرکت‌های ایرانی نیز انگیزه لازم برای داخلی‌سازی و عمق بخشی به فناوری‌های آنها را نداشته و همواره تولید آنها همراه با وابستگی به کشورها و شرکت‌های مبدا، ادامه پیدا می‌کند. ولی با اعمال سیاست از جانب وزارت صنایع، می‌توان چند پلتفرم محدود و مشابه را به کشور وارد کرده تا خودروسازهای داخلی مقیاس تولید را بالا برده و اکتساب فناوری قطعات مختلف آن خودروها، صرفه اقتصادی داشته باشد.

۵- جمع بندی (انتخاب سیاست صنعتی مناسب از بین گزینه‌های بدیل)

اولاً باید در ارائه تحلیل‌های عمیق صنعتی کوشش مضاعفی کرده و از اکتفا کردن به تحلیل‌های دم‌دستی و باورهای رایجی که دارای کژتابی هستند اجتناب نمود که توضیح و تفصیل آن در

¹ *Complet Knock Down (CKD) & Semi Knock Down (SKD)*

بخش‌های قبلی مقاله گذشت. ثانیاً باتوجه به نکات و تحلیل‌های ارائه شده، چند سیاست کلان به عنوان راه‌حل‌های بدیل برای رشد صنعت خودروسازی در ایران مطرح است که باید با نگاهی هوشمندانه و لحاظ کردن شرایط سیاسی-اقتصادی کشور، بهترین و عملیاتی‌ترین گزینه را انتخاب نمود. عناوین این سیاست‌ها و نکات مرتبط با هر سیاست را به صورت خلاصه در ادامه اشاره می‌کنیم:

(۱) **استمرار وضعیت کنونی:** در این وضعیت شرکت‌های خودروسازی مستقل از همدیگر اقدام به انتخاب سبد محصول کرده و هر کدام برای خود به صورت اختصاصی زنجیره تامین قطعات ایجاد کرده‌اند و همکاری راهبردی خاصی بین شرکتهای خودروساز تعریف نشده است. در وضعیت کنونی مهمترین سیاست صنعتی اتخاذ شده از جانب دولت «**تنظیم قیمت**» با سازوکار شورای رقابت است که در عمل مفید واقع نشده و ضمن افزایش قیمت خودرو، سود سرشاری نصیب دلالتان می‌شود و بدهی خودروسازها و قطعه‌سازها روز به روز افزایش یافته و به سمت ورشکستگی پیش می‌روند.

(۲) **درهای باز و پیوستن به زنجیره تولید جهانی:** قرار گرفتن در زنجیره تولید جهانی به شرط برقراری موازنه ارزی بین صنعت خودروسازی ایران و کشورهای پیشرفته راه‌حل خوبی تلقی می‌شود. سیاست صنعتی اتخاذ شده از جانب دولت در این زمینه «**یجاد موازنه ارزی بین صنعت خودروسازی ایران و کشورهای پیشرفته**» است. ولی به دلیل عدم اهمیت به این راه‌حل در ادوار گذشته (از دهه ۴۰ تا کنون) تغییر یک‌باره ریل صنعت خودروسازی دشوار بوده و شاید ناممکن باشد. بالاخص به واسطه شرایط سیاسی حاکم بر کشور، احتمال تحقق آن بسیار پایین است. بنابراین این راهکار در عین مفید بودن، در حال حاضر امکان عملیاتی سازی در ایران را ندارد.

(۳) **صنعتی‌سازی نوین به واسطه حمایت هوشمندانه از تولید داخل:** حال که دو گزینه فوق امکان پذیر نیست باید در اندیشه راه‌حل جدیدی برای نجات خودروسازی باشیم. سیاست صنعتی اتخاذ شده از جانب دولت در راه‌حل پیشنهادی ما عبارت است از: «**تجمیع تقاضا و حمایت هوشمندانه از رشد فناورانه آن**»، «**همکاری راهبردی در پلتفرم‌ها و قطعات اصلی و رقابت در سایر اجزا**» و «**مشترک‌سازی قطعات**». در این مسیر در بخش پلتفرم‌های اصلی، بین خودروسازها همکاری شکل می‌گیرد و رقابت در سطح سایر اجزاء مانند بخش‌های ظاهری، بدنه، صندلی خودرو و ... محدود می‌گردد. قطعاتی مانند موتور، قطعات الکتریکی، دیفرانسیل و ... جهت استفاده از قاعده «صرفه ناشی از مقیاس» در قالب همکاری راهبردی خودروسازها تولید شده و از تنوع مخرب که منجر به عدم داخلی‌سازی می‌شود، اجتناب به عمل می‌آید. به عبارت دیگر نیازها اساسی خودروسازها در قطعات اصلی و حساس تجمیع شده و شرکت‌های قطعه‌سازی

با «اتحاد راهبردی»^۱ و با به میدان آوردن امکانات دانشی و تجهیزاتی خود، اقدام به داخلی سازی این قطعات می کنند. این پیشنهاد در ادبیات صنعتی روز دنیا با عنوان راهبرد «همکاری- رقابت»^۲ شناخته می شود. حتی در طراحی محصولات جدید (در سطح خودرو) نیز باید تلاش شود با استفاده از راهبرد «**استاندارد سازی**» قطعاتی مانند قطعات الکترونیکی خودرو نیاز به طراحی جدید نبوده و از همان قطعات موجود برای محصولات جدید استفاده شود. در کنار موارد فوق دولت و نهادهای حاکمیتی مانند سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، باید راهبرد «**مشترک سازی**» را نیز در دستور کار قرار دهند. یعنی قطعاتی که دارای فناوری مشترک بوده ولی در صنایع مختلف استفاده می شوند، بین شرکت های متولی آنها، همکاری راهبردی ایجاد شود. مثلاً دولت با «ایجاد کنسرسیوم هایی برای تولید محصولات چند منظوره» این راهبرد را پیگیری نماید. به این واسطه فناوری و محصول تولید شده با صرف هزینه تحقیقات محدودتری، در عرصه های مختلفی بکار گرفته می شود به عبارت دیگر از صرف چند باره هزینه تحقیق و توسعه^۳ اجتناب می شود. به عنوان مثال «موتور» که یک محصول چند منظوره است در سطح پایین آن در قوای محرکه موتور سیکلت و خودروهای سبک استفاده شده، سطح متوسط آن در خودروهای سنگین و لوکوموتیو بکار گرفته شده و سطح بالای آن در پیشرانه کشتی استفاده می گردد. چنانچه کنسرسیومی از سازمان های مختلف (مانند ایران خودرو، صنایع دریایی، مپنا، واگن پارس و ...) تشکیل شده و این فناوری را در سطوح مختلف ایجاد نمایید، ضمن تامین نیاز کشور، جلوی خروج ارز را نیز خواهند گرفت.

¹ Strategic Alliance

² Coopetition

³ R&D

منابع

قنبرلو، عبدالله. "مبانی و مؤلفه‌های مفهومی اقتصاد سیاسی بین‌الملل." *جستارهای سیاسی معاصر* ۵، شماره ۲ (۱۳۹۳): ۸۷-۱۱۰.

محمدی، مهدی، و بهمن حاجی‌پور. "شناسایی الگوی همکاری رقابت در صنعت خودروسازی ایران براساس رویکرد سیستمی: مورد مطالعه شرکت ایران خودرو." *پژوهش‌های مدیریت عمومی* ۱۳، شماره ۴۷ (۱۳۹۹): ۲۷۵-۳۰۶.

Abdullayeva Nigora, Sandjarovna. "The Role And Development Features Of The Auto Industry In Economy Of Uzbekistan." *The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research* 2, no. 7 (2020): 90-94.

Fixson, Sebastian K. "Modularity and commonality research: past developments and future opportunities." *Concurrent Engineering* 15, no. 2 (2007): 85-111.

Gansler, Jacques S., and William Lucyshyn. *Commercial-off-the-shelf (cots): Doing it right*. University of Maryland, School of Public Policy, Center for Public Policy and Private Enterprise, College Park, 2008.

Lee, Keun, and Franco Malerba. "Catch-up cycles and changes in industrial leadership: Windows of opportunity and responses of firms and countries in the evolution of sectoral systems." *Research Policy* 46, no. 2 (2017): 338-351.

Lim, Chaisung, Younghun kim, and Keun Lee. "Changing in Industrial leadership and catch-up by latecomer in shipbuilding industry." *Asian Journal of Technology Innovation*, 2017.

Lovascio, A., A. D'Orazio, and V. Centonze. "Design of a Telemetry, Tracking, and Command Radio-Frequency Receiver for Small Satellites Based on Commercial Off-The-Shelf Components." *International Journal of Aerospace and Mechanical Engineering* 13, no. 9 (2019): 564-573.

Manteghi, Manochehr. "The Automotive Industry: New Trends, Approaches, and Challenges." In *Science and Innovations in Iran: Development, Progress and Challenges*, by Abdol S. Soofi and Sepehr Ghazinoory, 217-244. New York: Palgrave Macmillan, 2013.