



دانشگاه علم و صنعت ایران
Iran University of
Science & Technology

وضعیت حاضر و راهکارهای خروج از بحران صنعت خودروسازی

امیرحسین کاکایی
اسفندماه ۱۳۹۹



اعداد کلیدی در صنعت خودرو

- دو خودرو ساز اصلی (که شامل سه خودروساز است. پارس خودرو)
- حداقل دو خودروساز بزرگ دیگر هنوز وجود دارند (کرمان خودرو و بهمن موتور)
- کل خودروسازان ۳۰ عدد است.
- ۳۸ پروانه بهره برداری داریم که معلوم نیست کجایند.
- بالای سی درخواست تاسیس هم در صف است.
- به غیر از دو خودروساز اصلی بقیه کاملاً خصوصی هستند.
- حداقل ۱۵ خط رنگ در ایران داریم.
- ایران خودرو شش سایت دارد و سایپا سه سایت
- ظرفیت واقعی خودروساز حداقل ۱۶۰۰ هزار عدد در سال است.
- ظرفیت واقعی قطعه ساز بدون قطعه سازان خارجی مبهم است و گلوگاه ظرفیت تولید از نظر فنی، قطعه سازان هستند. فعلاً این ظرفیت در حدود ۸۰۰ هزار عدد به نظر می رسد.



اعداد کلیدی در صنعت خودرو

- حدود ۱۲۰۰ شرکت قطعه‌سازی فعال داریم.
- ۶۰۰ عضو فعال انجمن قطعه‌سازان می‌باشند.
- حدود ۴۰۰ قطعه‌ساز مستقیماً با خودروساز در ارتباط هستند.
- ۷ شرکت قطعه‌ساز بخش خصوصی، قطعه‌ساز بزرگ محسوب می‌شوند.
- بر مبنای اعداد سال ۹۶، این هفت شرکت (گروه صنعتی) حجم فروشی بالای ۱ همت داشته‌اند.
- کروز بالای ۲.۶ و عظام بالای ۱.۶ همت فروش داشته است.
- فولاد مبارکه بالای ۱ میلیون تن ورق پوششی به خودروسازان تحویل می‌داده است و جوابگوی تمام نیاز خودروسازی‌ها در سقف تولید نیست.





وضعیت فعلی صنعت خودرو



راهبردهای فعلی در صنعت خودرو

- قیمت گذاری دستور
- نظارت شدید بر صنعت خودرو
- توجه به داخلی سازی به هر قیمت
- توسعه زیست بوم فناوری بر مبنای اصول اقتصاد سیاسی
- ارائه خودروهای جدید بدون توجه به معیارهای اقتصادی
- تعمیر زیان دهی به زنجیره ارزش
- اعمال استانداردها به هر قیمتی



وضعیت فعلی صنعت

- در ۹ سال گذشته، دو خودروسازی اصلی به‌طور مداوم نسبت به تورم زیان‌ده بوده‌اند.
- کاهش ۵۰ درصدی تولید در سه سال گذشته رخ داده است.
- تولید از نظر عملیاتی در حال حاضر زیان‌ده است (بین ۲۰ تا ۵۰٪).
- زیان انباشته رسمی در طی سه سال به حدود ۸۰ همت رسیده است.
- از این طریق حدود ۱۶۰ همت به‌طور مستقیم رانت توزیع شده است.
- اکثر خطوط تولید خودروسازان دارای عمری بالای ۲۰ سال است.
- صنعت خودرو از نظر سازمانی پیر شده است.
- سطح سواد در سطح خودرو بسیار بالا است و افراد بی‌انگیزه هستند.
- برنامه‌های توسعه‌ای بسیار زیادی در جریان است.
- صادرات تقریباً در حد صفر است.



وضعیت فعلی صنعت

- حداقل دو سرمایه‌گذاری بزرگ روی دو خانواده موتور در حال انجام است.
- حداقل دو خودروی کاملاً جدید آماده عرضه به بازار است.
- در پروژه تارا یک گام اساسی به سمت خودروساز شدن برداشته‌ایم.
- عمق داخلی‌سازی افزایش یافته است و فناوری‌های پیشرفته در دستور کار قرار دارد.
- به بحث تولید قطعات برق و الکترونیک و باتری ورود پیدا کرده‌ایم.
- روی طراحی از طریق مهندسی معکوس پلتفرم برق و الکترونیک ورود پیدا کرده‌ایم.
- بحران مالی داریم و بحران فروش در راه است.
- مفاهیم بدیهی و ساده خدمت‌رسانی در کشور جا نیفتاده است.



وضعیت فعلی صنعت

- فرار مغزها پدیده‌ای عادی است و لذا تجارب ما در بیست سال گذشته به صورت جمعی و منسجم افزایش نیافته است.
- در بحران بازنشستگی و عدم جانشین‌پروری در پنج سال پیش رو قرار داریم.
- در بسیاری از مجموعه‌ها و در کل خودرو، واحد تحقیق و توسعه جامع نداریم.
- برنامه‌های خوبی برای توسعه مراکز تحقیقاتی و طراحی مهندسی در جریان است.
- هنوز مراحل مدیریت جامع کیفیت را به‌طور کامل طی نکرده‌ایم و حتی بعضا دنده عقب زده‌ایم.
- ارائه‌دهندگان کامل خدمات (FSS) در بسیار موارد شکل نگرفته‌اند.
- در قطعات و مجموعه‌های مدرن به‌شدت به خارج از کشور وابسته هستیم.
- در خودروهای سنگین تقریبا ورشکسته‌ایم و از نظر فناوری تقریبا صددرصد به خارج از کشور وابسته‌ایم.
- جابجایی‌های مدیریتی در صنعت گسترده است و اتهام‌زنی، موضوعی عادی.



آسیبهای قابل رویت صنعت

- کیفیت پایین
- عدم رضایت مشتریان
- عدم رقابت پذیری
- عدم سرویس دهی خوب شبکه خدمات رسمی
- زیان دهی خودروسازان (زیان انباشته دو سال گذشته معادل چهل سال سودآوری بهترین اوضاع این صنعت است)
- کارمندان ناراضی
- بی اعتباری صنعت خودرو در نزد همگان
- تبلیغات توخالی
- احساس انحصار
- احساس قیمت بالا



بحرانهای پیش‌رو

- ورشکستگی خودروسازان و قطعه‌سازان
- شکسته‌شدن درهای واردات
- بحران منابع انسانی توانمند در صنعت خودرو
- سرمایه‌گذاری‌های زیان‌ده در زمینه توسعه
- شکست کارهای اصیل در توسعه و توقف کامل در مسیر





اوضاع محیطی



شرایط کلان سیاسی و اقتصادی صنعت

- جمهوری اسلامی ایران مستقل و ضد امپریالیسم است
- جمهوری اسلامی ایران تقریبا در تمام عمرش به نوعی تحریم بوده است و تحریمهای ظالمانه همچنان تا یک دهه آینده ادامه خواهد یافت.
- کشور در رکود کامل است.
- بازار سرمایه سرگردان است و تولید آخرین انتخاب سرمایه داران.
- ارتباط مالی با خارج از کشور بسیار سخت شده و ادامه می یابد.
- وضع بانکهای داخل کشور مناسب سرمایه گذاری های کلان مولد صنعتی نیست.
- به علت نرخ تورم بالا، سرمایه گذاری بلندمدت در ایران معنا ندارد.
- نرخ تورم ثبات ندارد. نرخ ارز نیز ثبات ندارد.
- ریسک داخلی سازی بسیار بالاست.
- معنی خصوصی سازی مبهم است و ریسک بالایی دارد.
- اجماع در مورد مفهوم توسعه وجود ندارد.
- مصرف انرژی بسیار بالا است.
- مسائل زیست محیطی بسیار جدی هستند، اما عملا جدی گرفته نمی شوند.
- تنش در جامعه کارگری بالا است.



شرایط تنظیم‌گری در صنعت خودرو

- بیش از ۲۸ سازمان قانونگذار، سیاستگذار و تنظیم‌گر، در صنعت خودرو نظر می‌دهند و اعمال نظر می‌کنند.
- در حال حاضر حداقل سه نهاد ملی، برای صنعت خودرو در حال نقشه کشیدن و تعیین تکلیف هستند. از جمله این برنامه‌ها:
 - خصوصی‌سازی
 - طرح خودروی ارزان
 - طرح خودروی کم‌مصرف
 - طرح خودروی برقی
 - طرح پلتفرم مشترک



شرایط محیطی صنعت تولید خودرو

- نوسانات سیاستگذاری، هرگونه سرمایه گذاری بلندمدت را به خصوص در توسعه فناوری با مخاطره روبه‌رو می‌کند.
- حدود پانزده سال است سرمایه‌گذاری قابل توجهی در صنعت خودرو به خصوص در شبکه تامین انجام نشده است.
- در حال حاضر برای اجرای مشارکتهای اخیر و تکمیل طراحی‌های جدید، دو میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در صنعت قطعه‌سازی مورد نیاز است تا بتوانیم خودروهای روز تولید کنیم.
- صنعت خودرو از نظر مالکیت و مدیریت در بلاتکلیفی تاریخی به سر می‌برد.
- مفهوم رقابت مشخص نیست.
- بانکها حاضر به پرداخت سرمایه به خیلی از شرکتهای به‌خاطر خطر ورشکستگی نیستند.



شرایط صنعت لجستیک

- صنعت لجستیک مدتهاست که در رکود است.
- هزینه‌های لجستیک بسیار بالا است.
- سرمایه‌گذاری در آن انجام نشده است.
- خیابانها و جاده‌ها نه از نظر خودرویی و نه از نظر حمل و نقلی دارای استانداردهای لازم نیستند
 - نوع آسفالت
 - نوع موانع و جدولها
 - هندسه راهها و خط کشی
- قوانین راهنمایی رانندگی به سختی اجرا می شود:
 - موتورها در عمل تقریبا جزء قوانین راهنمایی و رانندگی مسئولیتی ندارند.
 - رفتار عابرین پیاده توسعه یافته نیست.
 - خودروهای فرسوده قابل جمع‌آوری نیست.
 - خودروهای سنگین ضوابط لازم را عمدتا رعایت نمی‌کنند.
- سوخت مناسب در تمام کشور توزیع نمی‌شود.
- مردم در حمل و نقل شهری و حتی بین شهری به نظام حمل و نقل عمومی اعتماد ندارند.



شرایط صنعت لجستیک

- تقریبا تمام زیرساختهای تولیدی کشور برای خودروهای سنگین کاملا مستهلک و حتی در بعضی موارد از بین رفته است.
- موضوع خودمالکی در خودروهای سنگین یک موضوع جدی حتی در شرایط فعلی است که مانع خیلی از توسعه ها در این صنعت می شود.
- شرکتهای بزرگ حمل و نقل توسعه نیافته اند.
- هنوز در صنعت حمل و نقل عمده روابط بر اساس روابط سنتی است.
- نظامهای حقوقی برای مالکیت مشارکتی توسعه نیافته است.



شرایط صنعت مخابرات

- اکثر نرم افزارهای موجود به خارج از کشور وابسته هستند.
- سرمایه گذاری اندکی در زمینه نرم افزارهای حمل و نقلی در ایران انجام شده است.
- بحثهای مخابراتی و مبحث فرکانسها، مسئلهای امنیتی محسوب می شود.
- مفاهیم تامین کنندگان خدمات با پایه مخابراتی از نظر قانونی هنوز جا نیافتاده است.
- زیرساختها اصولاً قابل اطمینان برای به کارگیری عملکردی در خودرو نمی باشد.



شرایط صنعت برق کشور

- شبکه برق کشور جوابگوی مصرف فعلی نیست.
- در صورت برقی شدن خودروها، برای تحمل فشار متغیر متحرک در شبکه نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کلان هستیم.
- تولید باتری در کشور، مناسب نیاز جدید نیست.
- تولید الکتروموتورها در کشور مانند تولید خودرو در کشور است و نیاز به تحول اساسی دارد و این تحول به شدت وابسته به کشورهای خاص است.



بسترهای مورد نیاز برای نظام حمل و نقل مدرن

- تحول اساسی در نظام اقتصادی حمل و نقل
 - تغییر مدل کسب و کار دولت از حمل و نقل و خودرو
 - تغییر مدل کسب و کار لجستیک از فردمحور به شرکت محور
- تحول نظام بانکداری الکترونیکی
- تحول نظام بانکی و سرمایه گذاری مناسب
- تحول نظام حقوقی (شامل حقوق تجارت، شرکت داری، راهنمایی رانندگی، مالکیت به طور عام و مالکیت معنوی به طور خاص)
- نظام استانداردی مناسب و متوازن در تمام زمینه ها
 - تولید
 - جاده
 - انرژی
 - رانندگی



بسترهای مورد نیاز برای نظام حمل و نقل مدرن

- زیرساختهای اساسی و گسترده
 - تولید
 - تامین انرژی
 - مخابرات
 - داده ها
 - تحقیق و توسعه
 - خدمات
- فرهنگ سازی گسترده
 - رانندگی
 - کسب و کار
 - کارآفرینی و نگاه به شغل
- آمادگی برای ایجاد شغل





پیش‌بینی‌ها برای صنعت خودرو



تحولات غیر قابل اجتناب صنعت خودرو برای بقاء

- ادغامها در خودروسازیهها یا ورشکستگی
- ادغامها در قطعه‌سازیهها یا ورشکستگی
- کاهش چشمگیر افراد شاغل در صنعت
- تغییر فرآیندهای کسب و کار
- تحول راهبردی در خدمات (استفاده گسترده از علم و فناوری در کنار به‌کارگیری گسترده فناوری اطلاعات و کاربرها)
- تحول راهبردی در حمل و نقل (توجه جدی به حمل و نقل عمومی)



تحولات غیر قابل اجتناب صنعت خودرو برای بقاء

- تحول راهبردی در روشهای تولید (سرمایه گسترده در فناوریهای خودکار و به روز)
- تحول راهبردی در روشهای توسعه محصول (به کارگیری VR و Open Innovation)
- توسعه خودروهای گازسوز
- الکتریکی کردن موتورهای احتراق داخلی
- استفاده گسترده از فناوری اطلاعات در صنعت
- استفاده گسترده IOT
- گسترش استفاده از وسایل الکترونیک در خودرو



پیش‌بینی‌ها برای صنعت خودرو در دهه آینده که از شرایط اقتصادی داخل کشور به صنعت تحمیل می‌شود

- کاهش توان خرید مردم و تنشها در بازار
- بحرانهای مالی و چالشهای ورشکستگی
- کاهش اشتغال در صنعت خودرو
- بحران منابع انسانی در صنعت خودرو
 - خلاء منابع انسانی متخصص
 - مدارک مازاد و منابع انسانی ناکارآمد
- بحران مدیریت و مالکیت
- بحران در حمل و نقل
- بحران در آلاینده‌گی
- بحران در میزان مصرف انرژی
- تغییرات اساسی کسب و کارها
- آزاد شدن واردات



مرگ صنعت خودرو و ورود لشکر
واردات نزدیک است.

صنعت خودرو نیازمند تحول
اساسی است.