

## راهبردهای توسعه صنعت تایر ایران

■ دکتر محمد صادق حاجی تاروردی،  
عضو هیات علمی پژوهشکده توسعه صنایع شیمیایی  
ایران- جهاد دانشگاهی  
دکتر محسن قرنفلی،  
عضو هیات علمی جهاد دانشگاهی و رئیس دانشگاه علم و  
فرهنگ جهاد دانشگاهی  
مهندس حسن معتمد رضایی، شرکت ایران یاسا  
مهندس عبدالرضا جعفری، شرکت لاستیک کرمان



### چکیده

در این مقاله راهکارهای اساسی برای توسعه صنعت تایر ایران بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با تعدادی از کارشناسان و مدیران این صنعت ارائه شده است. برای این منظور ضمن بررسی و تحلیل وضعیت تکنولوژی این صنعت، ابعاد و ویژگی‌های این تکنولوژی در عرصه جهانی و داخلی تدوین گردیده است. برای شناسایی وضعیت و شرایط داخلی این صنعت، ضمن مروری بر ابعاد و جایگاه آن در میان صنایع شیمیایی کشور، به بیان نقاط ضعف و قوت صنایع تایر کشور نیز پرداخته شده است. در نهایت نیز با تعیین مزیت‌های نسبی و رقابتی صنایع تایر، پیشنهادها و راهکارهای اساسی برای توسعه صنایع تایر در کشور ارائه شده است.

### کلیدواژه‌ها:

راهبردهای اساسی، صنعت تایر، لاستیک، تدوین استراتژی، مزیت‌های رقابتی، صنایع شیمیایی

مقدمه

مجتمع صنایع لاستیک کرمان با انتقال تکنولوژی تایر رادیال موفق به جایگزینی تکنولوژی بایاس در گروه تایرهای سواری گردید و در حال حاضر تکنولوژی بایاس یک تکنولوژی در حال منسوخ شدن بوده و چرخه عمر این تکنولوژی تقریباً به پایان رسیده است. به تعبیر دیگر تکنولوژی غالب و حاکم بر تولید تایر در ایران یک تکنولوژی میرا و رو به زوال است و وضعیت فوق نیز منتج از انحصاری بودن این صنعت در گذشته می باشد. روند آرام، بدون نگرانی و دغدغه رقابت خارجی و حتی رقابت داخلی و حمایت های بارانه ای، این صنعت را در جزیره امنی قرار داده و تا حد زیادی آن را از تحرک و آینده نگری دور نگه داشته است. از اینرو ثابت ماندن تکنولوژی تایر در ایران و عدم توسعه و تحول آن در طی سال های نسبتاً طولانی، این صنعت را عقب مانده نگه داشته، بطوریکه در شرایط کنونی از مشکلات زیادی رنج می برد. چنانچه ایران در چرخه تجارت جهانی قرار گیرد، مشکلات مضاعفی بر این صنعت وارد شده و می تواند آن را به شدت آسیب پذیر نماید.

در راستای انجام طرح مطالعات تدوین استراتژی توسعه صنعتی کشور در گروه صنایع مصرفی کم دوام رشته صنایع شیمیایی مصرفی، مطالعاتی برای تدوین استراتژی صنعت تایر (به درخواست طرح تحقیقات صنعتی، آموزش و اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن) انجام گردید که مقاله حاضر بر اساس نتایج این طرح تهیه شده است. قبل از این تحقیق افراد دیگری نیز در رابطه با صنعت تایر ایران، مطالعاتی انجام داده بودند، از جمله نگاهی به تولید و توزیع تایر در سال ۱۳۷۶ (سازمان مدیریت و برنامه ریزی [۱])، بررسی وضعیت صنعت تایر کشور در پنج سال آینده و چالش های پیش رو (مجله صنعت تایر ایران [۲-۴]) تجزیه و تحلیل واردات تایر (ویژه نامه خبرنامه صنعت تایر، عطاءالله اردبیلی [۵])، گزارشی از ده سال روند تولید کائوچوی مصنوعی در ایران (خبرنامه صنعت تایر [۶]) هریک از مقالات فوق به بخشی از مشکلات و مسایل این صنعت اشاراتی داشته اند؛ ولیکن هیچکدام بطور جامع صنعت تایر را بررسی نکرده اند. در این تحقیق سعی بر آن است که صنعت تایر بطور جامع و از ابعاد گوناگون مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته و راهبردهای توسعه آن پیشنهاد گردد.

شرکت یا مجتمع	سال افتتاح	ظرفیت (تن در سال)
لاستیک البرز	۱۳۳۷	۳۰,۰۰۰
ایران تایر	۱۳۴۲	۲۸,۰۰۰
لاستیک دنا	۱۳۵۲	۳۳,۰۰۰
ایران یاسا تایر و زاپس	۱۳۵۵	۱۰,۰۰۰
لاستیک پارس	۱۳۶۲	۴۰,۰۰۰
لاستیک کرمان	۱۳۷۲	۵۰,۰۰۰
لاستیک یزد	۱۳۷۳	۶,۰۰۰
آوتاول تایر	۱۳۷۵	۲۶,۰۰۰
کوبیر تایر	۱۳۷۶	۲۵,۰۰۰
لاستیک خوزستان	۱۳۸۲	۲,۰۰۰
جمع		۲۵۱,۰۰۰

جدول شماره (۱)

ظرفیت تولید کارخانجات تولید تایر و تیوب

وضعیت صنایع تایر کشور

در حال حاضر ۹ شرکت، تولید تایر مجموعه واحدهای تولید تایر (بدون احتساب صنایع روکش) کشور را بعهده دارند. از شرکت های فوق

تاریخچه صنعت تایر و ورود تکنولوژی آن به ایران

سابقه صنعت تایر در کشور ما به بیش از ۴۰ سال بر می گردد. اولین کارخانه تولید تایر در ایران تحت نام بی اف گودریچ (لاستیک البرز کنونی) در سال ۱۳۳۷ به بهره برداری رسید. این صنعت به موازات توسعه صنایع خودروسازی در کشور رشد یافته و در حال حاضر ۹ کارخانه تایرسازی با ظرفیتی متناسب با اکثر نیازهای مختلف کشور به تولید انواع تایر مبادرت می نمایند. بطور کلی تکنولوژی تولید تایر کشور در گذشته به صورت فراگیر، تکنولوژی بایاس بوده و این روند تا حدود ۷ سال گذشته ادامه داشته است. در سال ۱۳۷۵

گذشته تا کنون در صنعت کشور جاری بوده مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، می‌توان مهم‌ترین مزیت این نگرش را انعطاف‌پذیری بیشتر در بازاریابی، انعطاف‌پذیری تولید با توجه به محدودیت‌های مواد اولیه، افزایش سهم بازار و نهایتاً افزایش فروش واحدهای تولیدی بر شمرد. از طرفی اتخاذ این روش، محدودیت‌ها و مشکلاتی را به این صنعت تحمیل کرده که از جمله می‌توان به افزایش هزینه‌ها، کاهش کیفیت، کاهش بهره‌وری نیروی انسانی و تجهیزات اشاره نمود.

### تحلیل ظرفیت‌های اقتصادی صنایع تایرسازی

اگر صنایع تولید تایر را به دو سطح تولیدی، بین‌المللی و ملی تقسیم کنیم، بدیهی است که تعیین ظرفیت اقتصادی بایستی متناسب با تقسیم بندی فوق صورت گیرد. گزارش‌ها نشان می‌دهد که حدود ۸۰ درصد بازار تایر دنیا در دست ۱۲ شرکت بزرگ جهانی شامل: بریجستون، میشلن، گودیر، کتینانتال، پیرلی، سومیتومو، یوکوهاما، کوپر، هانکوک، تویو، کومهو و گراندتور و ۲۰ درصد بازار تایر نیز در اختیار سایر (حدود ۱۰۰) شرکت‌های تایرسازی با مقیاس ملی - بومی قرار دارد که شرکت‌های تولیدی کشور ما نیز در زمره آنها است.

۱۹/۲٪	میشلن فرانسه
۱۹/۱٪	بریجستون ژاپن
۱۷/۴٪	گودیر آمریکا
۶/۸٪	کتینانتال آلمان
۳/۶٪	سومیتومو ژاپن
۴٪	پیرلی ایتالیا
۳/۲٪	یوکوهاما ژاپن
۲۶/۷٪	بقیه شرکت‌های تایرساز
۱۰۰	جمع

جدول شماره (۲)،

بازار جهانی تایر در سال ۲۰۰۳

در حال حاضر ظرفیت تولیدی واحدهای

بجز دو شرکت ایران یاسا و لاستیک خوزستان که به ترتیب به تولید تایر دوچرخه و موتورسیکلت و تیوب مشغول هستند، مابقی شرکت‌ها انواع تایر را تولید می‌کنند. بطور کلی انواع تایر به ۹ گروه تقسیم می‌شوند و صنعت ما نیز متناسب با نیازهای داخلی بر ۴ گروه شامل تایرهای سبک، نیمه سبک، سنگین و کشاورزی متمرکز شده است.

آمار تولید سالانه تایر در کشور در سال‌های اخیر حدود ۲۰۰ هزار تن را نشان می‌دهد و این در حالی است که ظرفیت کاخانجات نصب شده بیشتر از آن بوده و متجاوز از ۲۳۰ هزار تن می‌باشد.

روند سرمایه‌گذاری، ظرفیت‌سازی و آهنگ افزایش تولید از نظر کمی، همواره متناسب با نیازهای داخلی کشور بوده است؛ بطوری که در سال‌های بعد از انقلاب اسلامی بعنوان یک نقطه قوت و جهش قابل توجه برای صنعت تایر تلقی شده و تلاش مؤثر این بخش صنعتی را در پاسخ‌گویی به نیازهای فراوان کشور نشان می‌دهد. به عنوان مثال می‌توان به افزایش حدود ۴۰۰ درصدی تولیدات صنعت تایر سازی (از تولید ۴۰ هزار تن) در سال ۱۳۵۵ تا ۲۰۰ هزار تن در سال‌های اخیر اشاره نمود.

استراتژی تولید در میان صنایع تایرسازی کشور معمولاً یک استراتژی تولید ترکیبی بوده است. به این معنا که هر واحد تولیدی، انواعی از محصولات مختلف تایری را در برنامه تولیدی خود قرار داده است. این نگرش براساس نظر کارشناسان این صنعت، ناشی از الزاماتی است که به ساختار صنعتی تایر کشور که یک ساختار تولید ملی و بومی است، تحمیل شده است. عوامل مؤثر در ساختار را می‌توان تولید در مقیاس ملی - بومی، پراکندگی واحدهای تولیدی و ظرفیت‌های پائین تولید در نظر گرفت. البته در تولید با ظرفیت‌های بالا و در مقیاس‌های بین‌المللی و همچنین تولید با مقیاس‌های کیفی بالا، استراتژی تولید همگن میان واحدهای مختلف تولیدی مقبول و معمول است. به هر حال اگر برنامه تولید ترکیبی، که از



میرایی این تکنولوژی، واضح است که اطلاعات مختلف علمی و دانش فنی مربوط به این تکنولوژی تقریباً شناخته شده است؛ لذا این بخش از صنعت نیاز کمی به تحقیق و توسعه داشته و می‌توان آن را در زمره تکنولوژی (ساده - متوسط) ارزیابی کرد.

از سوی دیگر تکنولوژی رادیال نیز خود به دو نوع نخعی و سیمی تقسیم می‌شود که نوع نخعی سواری آن با شاخص سرعت 160 km/h S قبل از انقلاب در کشور وجود داشته و نیاز به تحقیق و توسعه ندارد و نوع سیمی تایرهای رادیال سواری را امروزه بصورت تایرهای معمولی و "نوع" با عملکرد بالا تولید می‌کنند. گروه اول بازار وسیعی داشته و رقابت‌پذیری در آن بیشتر در مقیاس تولید تجلی می‌یابد. گروه فوق با عملکرد بالا با شاخص سرعتی H، V، Z است و می‌توان تکنولوژی آن را از جمله تکنولوژی‌های پیشرفته قلمداد کرد. بنظر می‌رسد "نوع" با شاخص سرعتی H قابل انتقال به ایران است، ولی برای شاخص‌های سرعتی V و Z (سرعت آن به بیش از 300 کیلومتر در ساعت می‌رسد) در انحصار کشورهای اصلی تولیدکننده تایر قرار دارد و طبیعی است که به تحقیق و توسعه زیاد نیاز داشته و در زمره تکنولوژی‌های بالا قرار دارد.

مسئله بررسی تکنولوژی تایر را می‌توان با نگاه دیگری نیز مورد ارزیابی قرار داد. در این ارتباط مراحل مختلف طراحی و تولید تایر بعنوان اجزای تکنولوژی بطور مجزا مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. این مراحل عبارتند از فرمولاسیون و آمیزه کاری مواد (Compounding)، ساختار تایر (Construction)، فرایند و فراوری تایر، اتوماسیون ماشین آلات و مدیریت بهره‌برداری.

فرمولاسیون و آمیزه کاری مواد بعنوان یکی از زیربخش‌های تولید تایر از اهمیت بالایی برخوردار است. خوشبختانه بدلیل وجود اسناد و مدارک فنی در این قسمت، اطلاعات و توانمندی قابل قبول در صنایع کشور درخصوص فرمولاسیون و ترکیب مواد وجود دارد. این اطلاعات جوابگوی مسائل و

تولیدی متعلق به شرکت‌های بزرگ تایر جهان نظیر واحدهای تولیدی شرکت بریجستون بطور میانگین ۱۸۰ هزار تن است و این معیار و میزانی از ظرفیت اقتصادی واحدهای تولیدی در سطح بین‌المللی تلقی می‌شود. اما ظرفیت تولید در شرکت‌های با مقیاس ملی حدود ۵۰ تا ۶۰ هزار تن است که از این جهت ظرفیت واحدهای تولیدی کشور نیز مناسب تلقی می‌شود. براساس نظر کارشناسان، در حال حاضر برای حضور در بازارهای جهانی، نیازمند واحدهای تولیدی با ظرفیت‌های بالاتر از ۱۰۰ هزار هستیم که دستیابی به این سطح از ظرفیت تولید با شرایط فعلی و امکانات و سرمایه‌گذاری‌های موجود، امر دشوار و بعیدی بنظر می‌رسد. لذا توصیه کارشناسان برای مقابله با این چالش بزرگ فرا روی صنعت تایر کشور، اتخاذ تدابیر مدیریتی نظیر ادغام و یا تقسیم کار میان واحدهای تولیدی و یا سرمایه‌گذاری کلان خارجی در کشور می‌باشد که در بخش‌های بعدی به تفصیل پیرامون آنها بحث و بررسی خواهد شد.

### بررسی سطح تکنولوژی تولید تایر

بررسی سطح تکنولوژی تولید تایر و شناخت پیچیدگی‌های این تکنولوژی، مستلزم بررسی جداگانه هر یک از محصولات نه گانه صنعت تایر می‌باشد؛ چرا که تفاوت تکنولوژیک میان این محصولات، مانع از بررسی و اظهار نظر کلی پیرامون این تکنولوژی می‌شود. در این نوشتار برای بررسی و تحلیل سطح پیچیدگی تکنولوژی این محصولات از وابستگی و میزان نیاز به تحقیق و توسعه (R&D) بعنوان معیاری برای تعیین سطح و مقایسه محصولات مختلف استفاده شده است.

با این توصیف در ابتدا تایرهای سبک، نظیر تایر سواری مورد بررسی قرار می‌گیرد. همانطور که گفته شد تولید تایر سواری با تکنولوژی‌های بایاس و رادیال انجام می‌گیرد که تکنولوژی بایاس تقریباً منسوخ شده و تکنولوژی رادیال یک تکنولوژی رو به توسعه تلقی می‌شود.

با توجه به قدمت تکنولوژی بایاس در جهان و

استفاده بهینه از ظرفیت‌ها است که در این صنعت نقش مهمی را ایفا می‌کند. بطور کلی مجموعه عوامل فوق‌الذکر تعیین‌کننده وضعیت تکنولوژیک یک واحد تولید تأیر به حساب می‌آید و می‌توان این عوامل را در قالب تقسیم‌بندی‌های رایج مربوط به اجزای تکنولوژی یعنی مغز افزار، نرم‌افزار و سخت‌افزاری نیز بیان نمود. بطوریکه زیربخش فرمولاسیون و طراحی ساختار تأیر در زمره عوامل مغز افزاری، فرآیند، جزء عوامل نرم‌افزاری و ماشین‌آلات را نیز بعنوان سخت‌افزاری در نظر گرفت. با این توصیف بخش مغز افزاری و نرم‌افزاری این تکنولوژی از سطح پیچیده و بالایی برخوردار بوده و بخش سخت‌افزاری در سطح تکنولوژی متوسط قرار می‌گیرد.

### ویژگی‌های صنعت تأیرسازی در ایران

صنعت تأیرسازی یکی از زیربخش‌های صنایع شیمیایی کشور است و از این نظر بعنوان یک صنعت شیمیایی از مزیت‌های عمومی و اختصاصی این حوزه صنعتی برخوردار است. علاوه بر این، صنعت تأیر در ایران دارای ویژگی‌هایی است که از آنها بعنوان مزیت‌های اختصاصی صنعت تأیر کشور می‌توان نام برد.

۱. همبستگی با صنایع خودروسازی: صنعت تأیر در همه نقاط جهان رابطه تنگاتنگی با صنعت خودرو دارد، لذا بالندگی صنعت تأیر کشور در گرو پیشرفت و توسعه کمی و کیفی صنعت خودروسازی کشور است. از سوی دیگر صنایع پتروشیمی که از اولویت‌ها و بخش‌های رو به توسعه کشور محسوب می‌شود، بعنوان صنایع بالادستی تأیر از تأمین‌کنندگان اصلی مواد اولیه تأیر به شمار می‌روند. بنابراین خواهیم دید که صنعت تأیر از جایگاه ویژه و ممتازی برخوردار بوده و در واقع این صنعت حلقه حد واسط دو بخش اقتصادی بزرگ کشور است که هر دو در حال رشد و توسعه می‌باشند و ناگزیر زمینه رشد و توسعه بطور طبیعی برای صنعت تأیر فراهم شده است. از این جهت صنعت تأیر در مقایسه با سایر

نیازهای صنعت بوده و در این قسمت مشکل جدی و غیرقابل حلی احساس نمی‌شود. در سال‌های گذشته فعالیت‌های تحقیق و توسعه در این قسمت تأثیرگذار بوده و مشکلات ناشی از عدم تأمین برخی مواد و جایگزینی مواد مشابه، معمولاً از این طریق مرتفع شده است.

شکل هندسی و طراحی ساختار تأیر از زیربخش‌های اصلی و بسیار تعیین‌کننده است. متأسفانه در این قسمت توانمندی‌های مؤثر و رو به توسعه کمتر وجود دارد و از نظر مبانی علمی و مهندسی در این قسمت ضعف و نارسایی زیادی مشاهده می‌شود. بدون شک توسعه این تکنولوژی مستلزم توسعه علمی و افزایش قابلیت‌های محاسباتی، نرم‌افزاری و طراحی ساختار تأیر خواهد بود.

فرآیند و فراوری تأیر، سومین جزء تکنولوژی تولید تأیر به شمار می‌رود. در مبحث فرآیند تولید تأیر تقسیم‌بندی‌هایی از قبیل فرآیند سنتی، فرآیند مدولی و متداول شده است. اکثر واحدهای تولیدی کشور دارای فرآیند سنتی هستند که در آن تأیر مراحل مختلفی را طی می‌کند تا به مرحله پخت می‌رسد. اما اخیراً تعدادی از کارخانجات بزرگ از این فرآیند سنتی خارج شده و از فرآیند موسوم به فرآیند مدولی استفاده می‌کنند. فرآیند مدولی، فرآیند جدید و پیچیده‌ای است که به عنوان یک جزء با تکنولوژی بالا می‌توان آن را در نظر گرفت و عملاً در اختیار شرکت‌های معدودی در جهان قرار دارد. این فرآیند خط تولید را بسیار انعطاف‌پذیر کرده و قابلیت تولید تأیر با اندازه‌های مختلف را بخوبی فراهم می‌سازد.

اتوماسیون ماشین‌آلات یکی دیگر از عناصر در تکنولوژی نوین تأیر است. تولید تأیر بایاس کمتر نیازمند اتوماسیون بوده، اما تولید تأیر رادیال بدلیل حساسیت آن از اتوماسیون بیشتری برخوردار است.

مدیریت بهره‌وری در واقع دانش و مهارت کارشناسی و مدیریتی لازم برای اجرای خوب فرآیند و دستیابی به تولید یکنواخت و با کیفیت و



صنایع شیمیایی دارای ترجیح و مزیت خواهد بود.

۲. **موقعیت سوق الجیشی کشور:** اصولاً تایرها جزء کالاهای حجیم و سنگین به شمار می‌روند و حمل و نقل آن‌ها دشوار و پرهزینه است. در این رابطه تایرهای بزرگ باری و کشاورزی دارای مشکلات مضاعف می‌باشند. بدین لحاظ همواره سعی می‌شود مراکز تولید تایر به مراکز مصرف نزدیک باشند. بنابراین ملاحظه می‌شود حمل و نقل تایر از اروپا و آسیای شرقی به خاورمیانه یک گزینه نسبتاً هزینه‌بر بوده و شرکت‌های تولیدکننده ترجیح می‌دهند که تولید آنها در منطقه مناسبی انجام گیرد که در این رابطه ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی خود گزینه مناسبی خواهد بود. با این وصف بدلیل هزینه سنگین حمل و نقل، موقعیت سوق الجیشی ایران می‌تواند بعنوان یک مزیت رقابتی مهم در سرمایه‌گذاری و توسعه این صنعت محسوب شود.

۳. **ساختار حمل و نقل ایران:** در میان شیوه‌های مختلف حمل و نقل جاده‌ای، هوایی، ریلی و دریایی، حمل و نقل جاده‌ای بدلیل مختلف تاریخی و اقلیمی در کشور ما از گسترش و اهمیت بیشتری برخوردار بوده است. بر این اساس پدیده‌ی است که ناوگان حمل و نقل جاده‌ای بالاترین نقش را در حمل و نقل کشور به عهده داشته باشد. لذا با توجه به اهمیت و گستردگی وسایل نقلیه جاده‌ای، طبیعی است که در کشور ما تایر بعنوان کالایی پرمصرف تلقی شده و در واقع یک مزیت مهم برای توسعه و سرمایه‌گذاری برای این صنعت خواهد بود.

اگر موقعیت ترانزیتی ایران بدلیل شرایط جغرافیایی و ترانزیت شمال - جنوب و شرق - غرب هم به این امر اضافه شود، ملاحظه می‌شود که بازار مصرف بسیار بزرگی در کشور ما وجود دارد که این وضعیت، مطلوبیت توسعه و سرمایه‌گذاری این صنعت را ارتقاء می‌بخشد.

۴. **قابلیت سرمایه‌گذاری خارجی:** با توجه به مزیت‌های موجود و تولید تایر در ایران و منطقه، طبیعی است که این منطقه مورد توجه شرکت‌های

بزرگ تولید تایر قرار داشته باشد؛ چرا که بازار مصرفی بالغ بر ۷۰ میلیون حلقه تایر (قریب ۱۱۰۰ هزارتن) در منطقه، جاذبه بسیار زیادی دارد. ایران، کشورهای آسیای میانه، کشورهای حوزه خلیج فارس و ترکیه هرکدام می‌توانند میزبان و پذیرای سرمایه‌گذاری در این خصوص باشند. به همین دلیل است که کارخانجات بزرگ تایرسازی در حال حاضر به قزاقستان فکر می‌کنند. هم اکنون در ترکیه نیز یک واحد ۱۰۰ هزار تنی فعال شده و یک واحد ۱۰۰ هزار تنی دیگر در حال احداث است. در عربستان هم برای احداث یک کارخانه بزرگ برنامه‌ریزی شده، در عراق دو کارخانه وجود دارد که می‌تواند بازسازی شود و در امارات نیز طرح ایجاد یک کارخانه بزرگ تایر در دست بررسی است.

حال این سؤال مطرح می‌شود که تمایل اروپا و آسیا برای سرمایه‌گذاری در ایران چگونه ارزیابی می‌شود؟

برای پاسخ به این سؤال بنظر می‌رسد اروپایی‌ها به بازار آسیا توجه دارند؛ چرا که سهم بازار اروپا در بازار مصرف آسیا سهم بسیار اندکی است. اما در ارتباط با کشورهای آسیایی، بنظر می‌رسد احتمال سرمایه‌گذاری شرکت‌های آسیایی و بخصوص کره‌ای در ایران با توجه به سرمایه‌گذاری آنها در کشورهای همجوار بسیار کم باشد. بدین لحاظ تصور می‌شود سرمایه‌گذاری اروپایی‌ها در ایران محتمل‌تر خواهد بود.

#### چشم انداز صادرات تایر

همانطور که گفته شد منطقه خاورمیانه به انضمام آسیای میانه، بازار مصرف بسیار بزرگی است که مورد توجه شرکت‌های بزرگ بین‌المللی است. حال با وجود این بازار عظیم، چه زمینه‌ها و فرصت‌هایی برای صادرات محصولات ایرانی در منطقه وجود دارد. در این ارتباط نظرات مختلف و بعضاً متضاد هم از سوی کارشناسان ابراز می‌شود. از یک سو گروهی اعتقاد دارند که تنها راه صادرات تایر، داشتن علامت تجاری (برند) معتبر

## تحقیق و توسعه

روند تحقیق و توسعه در صنعت تایر کشور را می‌توان در چند مقطع زمانی مورد بررسی قرار داد. مقطع اول به سال‌های قبل از انقلاب اسلامی یعنی دهه ۴۰ و ۵۰ برمی‌گردد. در آن مقطع واحدهای تولیدی کشور در اختیار شرکت‌های بزرگ تیرسازی دنیا بوده و از طریق آنها تغذیه علمی و فنی صورت می‌گرفت. هر شرکت داخلی چنانچه دچار مشکل می‌شد، به واسطه‌ی ارتباط با خارج به راحتی می‌توانست مشکل را برطرف سازد. متأسفانه در آن مقطع هیچ حرکت داخلی تحقیق و توسعه بروز وجود نداشت و صنعت صرفاً با اتکا به خارجی‌ها اداره می‌شد. در سال‌های بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، بنا به ضرورت‌های عملی و مشکلات علمی و فنی فراروی مدیران و کارشناسان، بتدریج حرکت‌های تحقیق و توسعه به صورت انفرادی و در قالب هسته‌های خودکفایی شکل گرفت و همین حرکت کوچک زمینه را برای حل مشکلات صنعتی، سرپا نگهداشتن و انعطاف‌پذیری صنعت در قبال نوسانات مربوط به تأمین مواد اولیه، فراهم کرده است.

در بررسی وضعیت تحقیق و توسعه در صنعت تایر در می‌یابیم که این صنعت بدلائل متعددی تمایل چندانی برای حمایت و پشتیبانی جدی و نهادینه کردن حرکت تحقیق و توسعه در کشور از خود نشان نداده است. با توجه به اظهارات کارشناسان، عوامل مذکور را می‌توان به موارد ذیل خلاصه نمود:

۱. حمایت‌های تعرفه‌ای و قانونی دولت برای جلوگیری از واردات تایر؛
۲. فضای بی‌دغدغه و غیر رقابتی در صنعت تایر کشور؛
۳. حاشیه سود مطمئن و قابل قبول؛
۴. ثابت ماندن تکنولوژی در طی سال‌های متعادی. در چند سال اخیر با توجه به تحولات بوجود آمده در این صنعت و انتقال تکنولوژی رادیال به کشور و با توجه به اینکه کشور در آستانه ورود به سازمان تجارت جهانی (WTO) قرار دارد و از

است و بدون آن نه تنها امکان صادرات وجود ندارد؛ بلکه حفظ بازار داخلی نیز در صورت اعمال تجارت جهانی و حتی در شرایط کنونی بسیار دشوار و ناامیدکننده است. در مقابل گروهی نیز چندان به اهتزاز برنده‌های بین‌المللی اعتقادی نداشته و برندسازی را تجویز می‌کنند.

اما گروهی از کارشناسان برای پاسخ به این سؤال، موضوع را تجزیه و تحلیل کرده و با تقسیم بندی کار، برحسب نوع کالا، مواضع مختلفی را ابراز می‌دارند. این گروه از کارشناسان معتقدند در مورد تایر بایاس که بخش عمده تولید ما را تشکیل می‌دهد، صنعت کنونی ایران از کیفیت و شرایط قابل قبولی برخوردار است؛ لذا با توجه بیشتر و ارتقاء کیفی این محصول و کاهش قیمت‌ها می‌توان تا سال‌های آتی علاوه بر حفظ بازار داخلی، بازارهای کشورهای همسایه را که شرایط حمل و نقل آنها شبیه به ایران است، بدست آورد. حضور در بازارهای منطقه‌ای بویژه برای تایرهای باری و سنگین، در صورت داشتن مزیت‌های کیفی و قیمتی، امر قابل دستیابی است؛ اما بدون شک برخی از تایرها نظیر تایرهای سواری بویژه سواری رادیال، نیازمند برند (نام تجاری) معتبر هستند؛ در این زمینه نداشتن برند معتبر نه تنها بحث صادرات را منتفی می‌سازد؛ بلکه حفظ بازار داخلی را نیز کاملاً پر مخاطره می‌نماید. بنابراین بحث داشتن برند در این مورد امری الزامی تلقی می‌شود.

باید پذیرفت که امروزه برند مناسب و مشهور، نقش مهمی در بازاریابی و فروش کالا داشته و کاهش قیمت نیز نمی‌تواند ترجیح مصرف‌کنندگان را از برند مشهور تغییر دهد. لذا با این فرض در مواردی نظیر تایرهای باری و سنگین، که پتانسیل ورود به بازار منطقه هنوز برای ما وجود دارد، بدون شک بایستی برای جبران عدم داشتن برند بین‌المللی به امور دیگری نظیر ارائه خدمات مؤثر متوسل شد. بنظر می‌رسد ارائه خدمات ویژه، به مصرف‌کنندگان، تا حدودی بتواند نظر مصرف‌کنندگان را تأمین کرده و جبران نداشتن برند معتبر جهانی را فراهم سازد.



خصوصی و تعدادی نیز غیر خصوصی می‌باشند و شرکت کاملاً دولتی وجود ندارد.

در حال حاضر با احتساب شرکت‌های خصوصی مثل دنا با ظرفیت حدود ۳۵۰۰۰ تن، آرتاویل تایر با ظرفیت ۲۵۰۰۰ تن و لاستیک البرز با ظرفیت حدود ۲۵۰۰۰ تن، می‌توان گفت حدود ۴۰ درصد ظرفیت تولید تایر در ایران در اختیار بخش خصوصی است و این روند به گونه‌ایست که انتظار می‌رود در آینده نزدیک عمده تولید تایر کشور در اختیار بخش خصوصی قرار گیرد.

اگر چه خصوصی‌سازی امر مثبت و ضروری است و در حقیقت زمینه‌ساز توسعه واقعی صنعت محسوب می‌شود؛ اما تجربه‌های اخیر خصوصی‌سازی در صنعت تایر هشدارهایی را می‌دهد که نباید با این مسئله، غیر کارشناسی برخورد شود. نکته حائز اهمیت در خصوصی‌سازی، تعیین چارچوب و فرآیندی است که نتیجه آن توسعه صنعت و یک گام رو به جلو باشد. نمونه‌هایی که در صنعت تایر اتفاق افتاد و مشکلات متناهی که برای بخش خصوصی فراهم نمود، حاکی از آنست که این حرکت بایستی در یک بستر آماده و طبیعی صورت گیرد و دولت با تمهیدات و برنامه‌های مورد نیاز، اقدامات و فرآیندهایی را اتخاذ کند که واگذاری یک واحد دولتی به بخش خصوصی کاملاً هدفمند و رو به توسعه صورت پذیرد.

#### توصیه‌های پیشنهادی برای توسعه صنعت تایر

##### کشور حول محور رقابت پذیری

محیط‌های اقتصادی، حقوقی، سیاسی و جغرافیایی در کشور فرصت‌ها و تهدیدهایی را پیش روی صنعت ایران قرار می‌دهد. بخشی از این فرصت‌ها از عمومیت بیشتری برخوردار بوده و بطور کلی بخش صنعت کشور را در بر می‌گیرد. در این ارتباط از مواردی نظیر موقعیت استراتژیک کشور در منطقه خاورمیانه و آسیا، پایین بودن دستمزدها (کارگری و کارشناسی)، پایین بودن قیمت انواع انرژی (برق و فسیلی) و دسترسی آسان به آن،

سوی دیگر ورود تایر به کشور به انحاء مختلف و آهنگ سریع تحولات تکنولوژیک بویژه در حوزه مواد و مهندسی پلیمر، فضای جدیدی را برای این صنعت بوجود آورده که نیازهای این صنعت را به تحقیق و توسعه، ضروری‌تر از گذشته می‌نماید. با توجه به تحلیل بخش‌های مغزافزاری و نرم‌افزاری تکنولوژی تایر و اینکه بخش‌های مذکور در رده تکنولوژی‌های بالا قرار دارند، تحقیق و توسعه در این صنعت یک امر ضروری بوده و قوت و استمرار این صنعت در میان فشارهای مختلف تجاری و اقتصادی در آینده بطور قطع مرهون توجه به این حرکت خواهد بود.

#### نیروی انسانی

همانطور که گفته شد تکنولوژی تایر بر چندین محور اصلی یعنی فرمولاسیون و آمیزه کاری مؤثر، طراحی ساختار، فرآیند و عمل آوری و مدیریت بهره برداری و ماشین آلات و سخت افزار صنعت استوار می‌باشد.

بعد از مسئله سخت افزار، سایر موارد بویژه در بحث فرآیند تولید و مدیریت بهره‌برداری، ضرورت وجود نیروی انسانی مجرب و متخصص در این صنعت کاملاً مشهود بوده و این امر بویژه برای تکنولوژی‌های جدید، حیاتی و ضروری‌تر جلوه می‌کند. نقش نیروی انسانی ماهر و توانمند در این صنعت، نقش بسیار مهم و تعیین کننده‌ای است؛ بطوریکه عدم وجود این نیروها عملاً امکان بهره‌گیری صحیح از سخت افزارهای جدید و مناسب را دچار خدشه و آسیب می‌نماید.

#### خصوصی سازی

بطور کلی تمام واحدهای تولید تایر در ایران تا چند سال تحت مالکیت غیرخصوصی قرار داشته و اولین حضور بخش خصوصی در این صنعت تأسیس شرکت آرتاویل تایر است که به ده سال پیش برمی‌گردد. متعاقب آن، شرکت دنا به بخش خصوصی فروخته شد و این حرکت ادامه یافت تا اینکه در حال حاضر تعدادی از شرکت‌های



- دسترسی به منابع انسانی و علمی در داخل و خارج از کشور برای توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه در صنعت تایر؛
- امکان توسعه صادرات تایرهای سواری بایاس.

#### ۲. محدودیت‌ها و تهدیدهای فراروی صنعت تایر

- منسوخ شدن تکنولوژی بایاس در جهان (در حالیکه اکثر کارخانجات تولید تایر کشور همچنان از این تکنولوژی بهره می‌برند)؛
- وجود ضعف علمی و تکنولوژیک در بخش طراحی تایر (این ضعف، عامل محدودکننده نوآوری و رقابت‌پذیری صنعت تایر کشور شده است)؛
- عدم توان رقابت محصولات ایرانی با محصولات خارجی از نظر کیفی و قیمت کالا با توجه به عدم استفاده از فرایندهای جدید تولید بویژه در تایرهای سواری؛
- نوبت بودن ساخت تایرهای جدید (رادیاال سیمی) و قابلیت رقابت کم آن با سایر رقبای خارجی؛
- پایین بودن ظرفیت تولید در مقایسه با ظرفیت بهینه اقتصادی جهانی؛
- نیاز به تولید انواع تایر در یک واحد تولیدی برای حفظ بازار؛
- ضعف مدیریت بهره برداری و استفاده بهینه از ظرفیت‌ها؛
- عدم گسترش و توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه در صنایع تایر؛
- عدم مستندسازی تکنولوژیک بدلیل جابجایی و کمبود نیروی انسانی ماهر، مجرب و متخصص؛
- پایین بودن عمر مفید و دوام تایر تولید داخل؛
- عدم آمادگی صنعت تایر کشور با توجه به پیوستن به سازمان تجارت جهانی (WTO)؛
- بالا بودن هزینه‌های تولید و قیمت تمام شده؛
- پایین بودن شاخص‌های بهره‌وری نیروی کار، سرمایه و انرژی در این صنعت؛
- عدم امکان رقابت تولیدات داخلی بویژه تایرهای سواری با محصولات خارجی در صورت آزادسازی واردات؛

تنوع اقلیمی و جغرافیایی و وجود آب و هوای گوناگون در چهار فصل، فراهم بودن زیربنای تکنولوژیک و زیرساخت‌های توسعه صنعت، وجود نیروهای آموزش دیده و تحصیل کرده در کلیه رشته‌ها و بالا بودن سطح سواد در کشور می‌توان بعنوان فرصت‌های عام نام برد. در مقابل مواردی نظیر مشکل اشتغال در کشور و بخصوص اشتغال دانش‌آموختگان، جمعیت جوان، عدم مدیریت کارآمد، عدم برنامه‌ریزی صحیح، عدم حمایت‌های موثر دولت از صنعت، ترجیح داشتن تجارت بر تولید، پایین بودن میزان صادرات، پایین بودن تعاملات بین‌المللی و خارج بودن از ساختار تجارت جهانی، بعنوان تهدیدهای فراگیر، بخش صنعت کشور را مورد تهدید قرار می‌دهند.

#### ۱. مزیت‌ها و فرصت‌های فراروی صنعت تایر

- صنعت تایر بعنوان حلقه واسط بین صنعت پتروشیمی و صنعت خودرو قرار دارد. با توجه به اینکه این دو بخش، از ارکان مهم توسعه اقتصادی کشور بحساب می‌آید، لذا صنعت تایر از مزیت ویژه بهره‌مندی از مواهب صنایع بالادست و پایین دست خود برخوردار است.
- برخوردار بودن از مزیت نزدیکی فاصله به بازارهای منطقه و کاهش هزینه‌های حمل و نقل با توجه به حجیم و سنگین بودن تایر،
- گستردگی جاده‌ها و امکانات حمل و نقل جاده‌ای در ایران در مقایسه با سایر سیستم‌های حمل و نقل، مستلزم مصرف مداوم و زیاد تایر است که این پدیده بعنوان یک مزیت مهم برای صنعت تایر تلقی می‌شود؛
- دسترسی به اکثر مواد اولیه مورد نیاز صنعت از مزایای این صنعت می‌باشد؛
- ترجیح و راحتی تولیدکنندگان خودروی کشور به استفاده از تایرهای ساخت داخل بعنوان (OE-Original Equipment)؛
- موقعیت جغرافیایی و ترانزیتی کشور و سهولت دسترسی به آسیای میانه و حوزه خلیج فارس؛
- برخوردار بودن از اشتراکات فرهنگی، تاریخی و زبانی با کشورهای همسایه شرقی و شمالی؛

(Brand) شرکت‌های تایر سازی مطرح دنیا. در حقیقت انتظار می‌رود اتخاذ راهبردهای فوق، متضمن تقویت قدرت رقابت‌پذیری در صنایع تایر شده و منجر به کسب توانایی‌های لازم برای حفظ بازارهای داخلی و حضور در بازار جهانی و مناسبات بین‌المللی گردد.

حال اگر رقابت‌پذیری را فرآیند مستمری بدانیم که بقا و حضور مؤثر صنعت ما را در گذر زمان و در بلند مدت و همگام با تحولات علمی-تکنولوژیک و اقتصادی تضمین نماید. براین اساس باید چارچوب دقیق این حرکت را تبیین نموده و به گونه‌ای حرکت کنیم که ما را به هدف اصلی خود یعنی رقابت‌پذیری مستمر با جوشش درونی رهنمون سازد.

از آنجا که طرح تجمیع و ادغام شرکت‌های موجود، عمدتاً با توجه به پائین بودن ظرفیت در مقایسه با ظرفیت‌های بهینه اقتصادی و تنوع محصولات واحدهای تولیدی و مشکلات بازاریابی و فروش مطرح گردیده، بدیهی است فرآیند ادغام شرکت‌ها به دور از شرایط فشار و یک بستر مناسب و طبیعی شکل گرفته و نتایج آن در ابعاد بازاریابی و فروش، تحقیق و توسعه، افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها کاملاً روشن و قابل حصول باشد. در غیر اینصورت فرآیند ادغام ممکن است آینده مبهم‌تر و پر مخاطره‌ای را برای این صنعت به بار آورد.

در خصوص انتقال تکنولوژی، واقعیت این است که ما در گذشته توفیق چندانی نداشته‌ایم. اگر در آینده هم بخواهیم همچون روال گذشته، انتقال تکنولوژی داشته باشیم قطعاً نمی‌توان به هدف رقابت‌پذیری مستمر نائل آمد. مسئله انتقال تکنولوژی، سرمایه‌گذاری خارجی و استفاده از مارک‌های تجاری (برند) مشهور نباید برای فرار از وضعیت نامناسب علمی کنونی تجویز شود، بلکه بایستی بعنوان یک حرکت هدفمند در یک دوره زمانی منطقی، بنیادهای علمی و تکنولوژیک ما را تقویت نموده و قدرت توسعه و نوآوری تکنولوژیک را برای ما به همراه داشته باشد.

• عدم آمادگی و زمینه‌سازی برای انتقال بهینه تکنولوژی و جذب آن.

### راهبردهای پیشنهادی برای توسعه صنعت تایر

بر اساس ساختار صنعت تایر کشور و در چارچوب شرایط محیطی، راهبردهای ذیل برای توسعه صنعت تایر در کشور پیشنهاد می‌گردد.

مطالعات انجام شده پیرامون وضعیت تایر در کشور نشان می‌دهد که این صنعت با توجه به شرایط داخلی و محیطی خود دچار معضلات عدیده‌ای است، که توان رقابت‌پذیری این صنعت را در عرصه جهانی و حتی در داخل کشور آسیب‌پذیر ساخته است.

از مشکلات مهم و فراگیر صنعت تایر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ضعف در بازاریابی و فروش؛
- عدم نوآوری و پائین بودن کیفیت؛
- بالا بودن هزینه‌ها و قیمت تمام شده.

مشکلاتی که خود در حقیقت معلول عواملی همچون عقب ماندگی تکنولوژیک، ضعف در مدیریت و پائین بودن سرمایه‌گذاری است که در روند فعالیت‌های این صنعت و بنا به دلایل مختلف داخلی و بین‌المللی بتدریج بروز پیدا کرده و در شرایط کنونی اقتصاد و بازار جهانی تبدیل به مجموعه‌ای از مشکلات در هم تنیده شده که حل و رفع آنها در فضا و مختصات کنونی صنعت بسادگی میسر نیست.

کارشناسان و صاحب‌نظران صنعت تایر اعتقاد دارند که این صنعت دوره حل مشکلات به صورت موردی و کمی را پشت سر گذاشته و در شرایط حاضر، نوسازی و دگرگونی اصولی این صنعت را منوط به تحولات کیفی می‌دانند و در این راستا به دو تحول عمده بعنوان راهبردهای اساسی توسعه صنعت تایر تأکید می‌نمایند.

- ادغام شرکت‌های موجود تایر در کشور و ایجاد مدیریت یک دست و توانمند؛
- مشارکت با سرمایه‌گذاران خارجی، انتقال تکنولوژی‌های جدید و استفاده از علامت تجاری



## فهرست منابع

۱. نگاهی به تولید و توزیع تایر در سال ۱۳۷۶، کتابخانه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.
۲. بررسی وضعیت صنعت تایر کشور در پنج سال آینده و چالش‌های پیش رو (بخش نخست)، مجله صنعت تایر ایران، سال ششم، شماره ۲۱، پاییز ۱۳۸۰.
۳. بررسی وضعیت صنعت تایر کشور در پنج سال آینده و چالش‌های پیش رو (بخش دوم)، مجله صنعت تایر ایران، سال هفتم، شماره ۲۲، زمستان ۱۳۸۰.
۴. بررسی وضعیت صنعت تایر کشور در پنج سال آینده و چالش‌های پیش رو (بخش سوم)، مجله صنعت تایر ایران، سال هفتم، شماره ۲۳، بهار ۱۳۸۱.
۵. تجزیه و تحلیل واردات تایر، ویژه نامه خبرنامه صنعت تایر، بهمن ۱۳۸۲.
۶. اردبیلی، عطاء‌اله. گزارشی از ده سال تولید و روند تولید کائوچوی مصنوعی در ایران، خبرنامه صنعت تایر، شماره ۴۴، تیر ۱۳۸۳.
۷. سالنامه آماری کشور - مرکز آمار ایران - ۱۳۸۲ - ۱۳۸۰.
۸. گمرک جمهوری اسلامی ایران، سالنامه آمار بازرگانی خارجی، سال‌های ۱۳۶۳، ۱۳۸۰، ۱۳۶۴ و به بعد.
۹. بانک اطلاعات وزارت صنایع و معادن.
۱۰. گفتگو با آقای مهندس عباس عباسی ایبانه، خبرنامه صنعت تایر، شماره ۲۵، مرداد ۱۳۸۱.
۱۱. گفتگو با آقای مهندس خسرو محمودیان، خبرنامه صنعت تایر، شماره ۲۲، اردیبهشت ۱۳۸۱.
۱۲. بررسی وضعیت صادرات کشور از فروردین تا دی ماه ۱۳۷۷، پیام صادرات، سال هفتم، شماره ۵۰، بهمن و اسفند ۱۳۷۷.
۱۳. نهری، مهدی و فلاحی، غلامرضا. نگاهی به صنعت روکش تایر در کشور، خبرنامه صنعت تایر، شماره ۲۶، شهریور ۱۳۸۱.
۱۴. فهیمی‌فر، جمشید. بازار جهانی کائوچو و تایر، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۷۰.
۱۵. <http://www.mim.gov.ir>
۱۶. <http://www.crain.co.uk>

با این توصیف و براساس نظر برخی از کارشناسان این صنعت، یک الگوی حرکت چند منظوره پیشنهاد می‌شود. الگویی که از یک سو موجب توسعه صادرات و مشارکت در بازار جهانی گشته و از سوی دیگر به توسعه تکنولوژی در داخل کشور می‌انجامد. بدین ترتیب که با انتخاب یک محصول پرتیراژ و کاملاً رقابتی نظیر تایرسواری و با استفاده از یک مارک تجاری (برند) مناسب، زمینه لازم برای حضور مؤثر صنعت تایر کشور در بازار جهانی فراهم می‌گردد.

به موازات این حرکت و با بهبود و توسعه تکنولوژی موجود، می‌توان سایر تایرهای نیمه سبک و سنگین را که در مقطع کنونی عدم وجود مارک تجاری معتبر برای آنها آسیب چندانی به بازار داخلی و حتی بازار برخی کشورهای منطقه وارد نمی‌آورد، با کیفیت و قیمت مناسب در داخل کشور و سطح منطقه عرضه نمود.

در این ارتباط گسترش و سهولت ارائه خدمات جنبی به مصرف‌کنندگان، می‌تواند کاهش مطلوبیت ناشی از عدم مارک تجاری معتبر را تا حدودی برطرف ساخته و موجبات موفقیت بیشتر این حرکت را فراهم آورد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند که از طرح وزارت صنایع و معادن که بودجه این تحقیق را فراهم کردند و همچنین از آقایان مهندس رسول خادم الحسینی، مهندس احمد رضا تفنگچی مهباری و مهندس امید وحیدی که در انجام این تحقیق همکاری صمیمانه نموده‌اند، تشکر نمایند.

## The strategies of tire industry development in Iran

■ *By: M.S. Tarverdi (PHD)  
M.Gharanfoli (PHD)  
Faculty members of Jahad-e-Daneshgahi  
H. M, Rezaee, Iran yasa co.  
A. Jafari, Kerman Tire co.*

### **Abstract:**

In this article, based on library studies and interview with some of the experts and managers in this field, the main strategies for the tire industry development in Iran are presented. In this respect, the dimensions and characteristics of this technology in the world and internal arenas are compiled while studying and analyzing the technology state of the industry. Also, in order to recognize the internal state and conditions of the industry, the strong and weak points are proceeded to, while reviewing its stand and dimensions among the country's chemical industries. Finally, the essential suggestions and strategies for developing the tire industries in the country are presented by determining the relative and competitive privileges of them.

### **Keywords:**

Essential strategies, tire industry, tire, strategy compilation, competitive privileges, chemical industries

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی