

## شناسایی و رتبه‌بندی عامل‌های تأثیرگذار بر رقابت‌پذیری صنعت لاستیک کشور

## Identification and Ranking of Factors Influencing the Competitiveness of the Country's Rubber Industry

## چکیده:

رقابت‌پذیری یکی از مهمترین دغدغه‌های کسب‌وکار و فعالیت در محیط پویا و رقابتی امروز است. رقابت‌پذیری اقتصادهای کشورها به رقابت‌پذیری شرکت‌های آن کشور بستگی دارد. هدف اصلی این پژوهش شناسایی و اولویت‌بندی عامل‌های مؤثر بر رقابت‌پذیری صنعت لاستیک است. پژوهش حاضر از منظر جهت‌گیری، کاربردی و از بُعد هدف، اکتشافی است. در این مطالعه، با استفاده از مرور پیشینه و گفت‌وگو با خبرگان صنعت لاستیک، عامل‌های مؤثر بر رقابت‌پذیری این صنعت استخراج شد. جامعه آماری این پژوهش، خبرگان صنعت لاستیک است. از میان خبرگان صنعت لاستیک، ۱۵ نفر از کارشناسان، با استفاده از روش نمونه‌گیری قضاوتی در دسترس انتخاب شدند. مرحله‌های پژوهش حاضر عبارت‌اند از: استخراج عامل‌های مؤثر بر رقابت‌پذیری صنعت لاستیک با به‌کارگیری گفت‌وگو و مرور پیشینه، غربال عامل‌های پژوهش با روش آزمون آماری دوجمله‌ای، اولویت‌بندی معیارهای پژوهش با روش‌های دیمتل و ایداس. براساس نتیجه‌های به‌دست آمده از این پژوهش، ترتیب اولویت عامل‌های پژوهش عبارت‌اند از: زیرساخت‌های صنعتی لازم، بهره‌وری، کیفیت محصولات، حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی.

واژه‌های کلیدی: رقابت‌پذیری، دیمتل، تصمیم‌گیری چند معیاره، صنعت لاستیک.

## مقدمه

## نوع مقاله: پژوهشی

در دنیای امروز جامعه‌ها تلاش می‌کنند تا قابلیت‌ها و مزیت‌های رقابتی خود را به‌خوبی شناسایی کرده و روی آن‌ها تمرکز کنند. کشورهایمانند آلمان با تمرکز بر قابلیت‌های خود، فراورده‌های گوناگونی را در صنایع گسترده‌ای مانند خودرو، صنایع شیمیایی، الکترونیک و انرژی تولید و صادر

غلامرضا جندقی<sup>۱\*</sup>، محمدرضا فتحی<sup>۲</sup>، محمدحسن ملکی<sup>۳</sup> و علی زمانیان<sup>۴</sup>  
 ۱- استاد دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران  
 ۲- استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران  
 ۳- دانشیار دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه قم، قم، ایران  
 ۴- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران

jandaghi@ut.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۴

\* عهده دار مکاتبات:

تاریخ بازنگری: ۹۷/۱۱/۱۳

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۰/۸

تأثیرگذار در این زمینه به دست می‌آیند. پس از غربال این شاخص‌ها، با آزمون آماری دوجمله‌ای، شاخص‌های باقی‌مانده، با به‌کارگیری روش‌های تصمیم‌گیری اولویت‌بندی خواهند شد. نتیجه‌ی پژوهش حاضر، ارائه‌ی پیشنهادهایی برای رقابتی‌تر کردن صنعت لاستیک کشور است.

### پیشینه‌ی پژوهش

رقابت‌پذیری یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های کسب‌وکارها و فعالیت‌ها در محیط پویا و رقابتی امروز است. رقابت‌پذیری اقتصاد کشورها، به رقابت‌پذیری شرکت‌های آن کشور بستگی دارد؛ با این‌وجود رقابت‌پذیری ملی، چیزی فراتر از جمع ساده‌ی رقابت‌پذیری شرکت‌های یک کشور است. در این پژوهش رقابت‌پذیری در سه سطح ملی، صنعتی و شرکتی موردبررسی قرار گرفته است [۱].

پورتر از منظر اقتصادی، رقابت‌پذیری را مترادف با بهره‌وری چگونگی استفاده‌ی یک ملت، از عامل‌های تولید خود می‌داند [۲]. گزارش رقابت‌پذیری جهانی یک مقیاس و ابزار مناسب برای سنجش توانایی کشورها، برای دستیابی به رشد پایدار و رفاه است. این گزارش توسط اجلاس اقتصاد جهانی در ژنو منتشر می‌شود و از روش‌های کمی و کیفی برای سنجش قوت و ضعف نسبی اقتصادها استفاده می‌کند. ارکان رقابت‌پذیری در این گزارش عبارت‌اند از: نهادها، زیرساخت‌ها، ثبات اقتصاد کلان، بهداشت و آموزش اولیه، آموزش و تحصیلات تکمیلی، بازدهی بازار کار و کالا، کارایی بازارهای مالی، آمادگی و قابلیت فنی، اندازه‌ی بازار، تخصصی شدن کسب‌وکار و ابتکار. از منظر مون و همکاران، رقابت‌پذیری یک کشور می‌تواند موقعیت رقابتی آن کشور در بازار بین‌المللی، در میان سایر کشورهای مشابه از نظر توسعه‌ی اقتصادی باشد [۳]. پورتر چارچوب الماس ملی را براساس شش منبع شرایط عامل‌ها، شرایط تقاضا، صنایع مرتبط و پشتیبان، استراتژی، ساختار و

می‌کند. کشور ایران با وجود قابلیت‌های گوناگون در زمینه‌ی منابع و مواد اولیه و نیروی انسانی، به صادرات مواد خام وابسته است و نرخ بیکاری در آن بسیار بالاست. به دلیل وابستگی کشور به نفت، با ایجاد تکانه‌های بین‌المللی، اقتصاد کشور به سرعت دچار اختلال می‌شود. برای ایجاد اشتغال- به‌ویژه برای بیکاران دانشگاهی- و تنوع‌بخشی به درآمدهای کشور، فعالیت در حوزه‌های گوناگون کسب‌وکار ضروری است.

صنعت لاستیک یکی از صنایع فعال کشور است که به دلیل وجود صنایع خودروسازی در کشور و وجود تقاضای داخلی و منطقه‌ای، می‌تواند به اشتغال‌زایی و رونق اقتصادی کشور کمک کند. این صنعت با مشکل‌های گوناگونی از جمله قاچاق، واردات بی‌رویه‌ی تایر و تیوب، فضای کسب‌وکار نامناسب، حمایت نکردن دولت از این صنعت و فناوری‌های فرسوده روبه‌روست. برای نمونه از منظر فضای کسب‌وکار، نرخ سود بانکی بالاست و تأمین مالی برای شرکت‌های فعال در این زمینه بسیار دشوار است. قانون‌های مالیاتی و گمرکی در جهت حمایت از تولید نیست و در بسیاری از موارد، دولت به واردکنندگان یارانه می‌دهد. برای بهبود وضعیت صنعت تایر در کشور ضرورت دارد تا این صنعت در مقایسه با رقیبان، رقابت‌پذیری بیشتری داشته باشد. ویژگی اصلی کسب‌وکار در دنیای امروز، رقابت است.

کشورهای گوناگون تلاش می‌کنند تا با دستیابی به دانش و فناوری روز، تربیت نیروی انسانی کارآمد و ارتباط با بازارهای بین‌المللی، صنایع خود را رقابتی‌تر کنند. درحالی‌که صنعت لاستیک در ایران، از فناوری فرسوده، دسترسی نداشتن به بازارهای جهانی به دلیل نپیوستن به سازمان‌هایی چون سازمان تجارت جهانی و زنجیره‌ی تأمین معیوب رنج می‌برد. پژوهش حاضر در پی شناسایی عامل‌های تأثیرگذار بر رقابت‌پذیری این صنعت در کشور است. بدین منظور با مرور پیشینه و گفت‌وگو با خبرگان این صنعت، شاخص‌های

عسگری (۱۳۸۸) به رتبه‌بندی قدرت رقابت‌پذیری صنایع کوچک و متوسط در ایران پرداخته است که از آمار و داده‌های بخش صنعت کشور، به تفکیک کدهای سه‌رقمی و اشتغال ISIC، در طی دوره‌ی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳، از الگوهای اقتصادسنجی داده‌های تلفیقی در این مطالعه استفاده شده است [۷].

به‌طور خلاصه نتیجه‌ی پژوهش در جهت رقابت‌پذیر کردن صنایع کوچک و متوسط است که برای این امر باید برای افزایش بهره‌وری از راه اصلاح مدیریت و اصلاح و بهینه‌شدن روش‌های تولید تأکید کرد. اگرچه کنترل هزینه‌های تولید شامل هزینه‌های مربوط به سرمایه، هزینه‌ی نیروی کار، هزینه‌ی مواد اولیه و سایر هزینه‌ها لازم است، اما برای این‌که قیمت‌های تمام‌شده و صادراتی در شرایط نرخ ارز ثابت، بیش از قیمت رقیبان نشود، چاره‌ای جز افزایش بهره‌وری تولید نیست؛ زیرا در شرایط تورمی، امکان دست یافتن به هدف رقابت‌پذیر کردن صنایع کوچک و متوسط با روش کنترل هزینه‌ها کمتر است. مهربانی (۱۳۹۰) به مطالعه‌ی نقش رقابت در تحولات بهره‌وری بخش صنعت پرداخته است. او بدین‌منظور از داده‌های تلفیقی کارگاه‌های صنعتی دارای ۱۰ کارگر و بیشتر، در سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۶ استفاده کرده است. در این پژوهش از ۱۱۵ مشاهده استفاده‌شده است. این مشاهده‌ها در ۲۳ صنعت گوناگون و براساس کدهای دورقمی طبقه‌بندی شده‌اند. در این پژوهش تأثیر تعداد رقیبان بر بهره‌وری نیروی کار در صنایع کشور بررسی شده و نتیجه‌ها نشان داد که محیط انحصاری و مالکیت خصوصی، منجر به ارتقای بهره‌وری در بخش صنعت ایران می‌شود [۸].

نصراللهی و حسینی (۱۳۹۱) به بررسی حذف یارانه‌ی انرژی بر رقابت‌پذیری صنعت لاستیک ایران پرداختند. نتیجه‌ها نشان داد که وجود توان رقابت هزینه‌ی در کارخانه‌های تولید تایر رادیال و تیوب، پیش از اجرای قانون هدف‌مندسازی

رقابت‌پذیری بنگاه، دولت و رویدادهای اتفاقی پیشنهاد کرده و در بخش‌های اقتصادی ۱۰ کشور صنعتی به‌کاربرده است [۲]. سطح بعدی رقابت‌پذیری در سطح صنعت است که موردتوجه این مقاله هم است. با کلی و همکاران، رقابت‌پذیری صنعت را در قالب یک چارچوب کاربردی شامل عملکرد رقابتی، پتانسیل رقابتی و فرایند مدیریتی توصیف کرده‌اند [۴]. به‌باور پورتر، دو عامل اصلی برای سودآوری یک کسب‌وکار در بازار وجود دارد. این دو عامل عبارت‌اند از: ساختار صنعتی که کسب‌وکار در آن قرار دارد، و موضع‌یابی رقابتی کسب‌وکار در صنعت موردنظر. این دو عامل‌های راهبردی هستند و منجر به تدوین و اجرای کسب‌وکار می‌شوند (هکس و ویلد، ۲۰۰۱ میلادی). در ادامه به برخی پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه‌ی رقابت‌پذیری می‌پردازیم.

اقبال و بیگی (۱۳۸۳) با استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکارشده، به شناسایی رقابت‌پذیری صنایع و تعیین صنایع آسیب‌پذیر پرداختند و نتیجه‌ی پژوهش ایشان نشان‌گر آن است که در گفت‌وگوهای پیوستن به سازمان تجارت جهانی، برخی صنایع از جمله صنایع تولید فلزهای اساسی، بیش از سایر صنایع دارای مزیت نسبی هستند [۵]. رادمهر و احمدی (۱۳۸۳) به بررسی مزیت‌های رقابتی موجود در مواد اولیه، نیروی انسانی، انرژی، سرمایه‌گذاری، بازاریابی و تولید در صنعت فولاد پرداختند. نتیجه‌ها نشان‌گر آن است که افزایش بهره‌وری در تولید سنگ‌آهن و زغال‌سنگ، اجرای مدیریت انرژی، اهمیت‌بخشی به واحدهای پژوهش و توسعه، انجام مطالعه‌های بازاریابی و تدوین استراتژی‌های مناسب نفوذ در بازارهای جهانی، تغییر سیاست تولیدمحوری به بازارمحوری بر برنامه‌ریزی تولید واحدهای آهن و فولاد، اتخاذ سیاست‌های توسعه‌ی صادرات و دستیابی به سهم مناسب از تجارت جهانی، از موردهایی است که در صنعت فولاد باید موردتوجه قرار گیرد [۶].

و تعرفه‌های تجاری در آن بسیار پایین است؛ بازار نوع دوم که با وضع تعرفه توسط دولت حمایت می‌شود و تعرفه‌های مؤثر تجاری بازار داخلی را از بازارهای بین‌المللی جدا می‌سازد، ولی شرکت‌های خارجی می‌توانند با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این بازار مشارکت کنند؛ و بازار نوع سوم که با تعرفه‌های بالا و نیز با ممنوعیت سرمایه‌گذاری، به‌طور کامل از بازارهای بین‌المللی مجزا شده است. سپس برای هر کدام از این بازارها، یکسری صنایع را به‌عنوان نمونه بررسی کرده‌اند. این صنایع عبارت‌اند از: صنعت کشتی‌سازی برای نوع اول، لوازم‌خانگی و دوچرخه‌سازی برای نوع دوم و صنعت خودرو برای نوع سوم [۱۲].

آن‌ها نتیجه گرفته‌اند که پیوستن چین به سازمان تجارت جهانی، بر توان رقابت بین‌المللی صنایعی چون کشتی‌سازی که در بازار نوع اول قرار دارند، تأثیری نخواهد داشت. همچنین براساس این پژوهش پیوستن چین به سازمان تجارت جهانی، بر ساختار صنعت لوازم‌خانگی که در بازار نوع دوم قرار دارد، تأثیر زیادی نخواهد داشت، زیرا این بخش عملکرد صادراتی قوی‌ای داشته و سهم بازار آن نیز در حال افزایش است؛ بنابراین صنعت لوازم‌خانگی می‌تواند در برابر چالش‌های ناشی از پیوستن چین به سازمان تجارت جهانی رقابت کند. از طرف دیگر وضعیت صنعت دوچرخه‌سازی این کشور که در بازار نوع دوم قرار دارد، قابل‌پذیرش نیست، زیرا در طول چند سال گذشته، نسبت به رقیبان خارجی وضعیت خوبی نداشته است. صنعت خودروی این کشور یک نمونه از بازار نوع سوم است که در این بخش مانع‌های تعرفه‌ای و محدودیت‌های سرمایه‌گذاری خارجی وجود دارد و تقریباً بازار این صنعت به‌صورت انحصار چندجانبه است

تورن (۲۰۰۵ میلادی) توان رقابتی تولید غله در برخی کشورهای عضو اتحادیه اروپا برای سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰ میلادی را موردبررسی قرار داده است. در این پژوهش،

یارانه‌ها بوده است و با اجرای این قانون، تیوب توان رقابتی خود را حفظ کرده است، ولی تأیر رادیال توان رقابتی خود را از دست‌داده‌اند و تأیر بایاس مزیت نسبی و توان رقابتی پیش و پس از اجرای این قانون را ندارد. این در حالی‌ست که از تولید تأیر بایاس در کشور به‌شدت حمایت می‌شود و حمایت از تولید تأیر رادیال ناچیز بوده و از تولید تیوب، اصلاً حمایتی صورت نمی‌گیرد [۹].

نایب و مؤمنی (۱۳۹۲) ارتقای رقابت‌پذیری صنعت تأیر را با الگوی نلسون-وینتر ارزیابی کردند. براساس ارزیابی انجام‌گرفته، با استفاده از الگوی نلسون وینتر در صنعت تأیر نشان داده شد که مسیرهای ارتقای رقابت‌پذیری، تنها از مسیر ارتقای فناوری در دو بُعد نوآوری و یادگیری امکان‌پذیر است و این امر از راه بهبود محیط اقتصادی، به‌منظور رشد دانش و برقراری ارتباط‌های بین‌بنگامی امکان‌پذیر است، ضمن آن‌که توجه به مقیاس بنگاه‌ها و ایجاد زمینه‌های ادغام بنگاه‌ها در صنعت تأیر در این زمینه ضروری‌ست [۱۰]. راسخی (۱۳۹۷) عامل‌های مؤثر روی مزیت رقابتی صنایع کارخانه‌های ایران را موردبررسی قرار داد. نتیجه‌های برآورد روش داده‌های تابلویی نشان داد که متغیرهای صرفه‌های ناشی از مقیاس، تمایز محصول و نقش دولت، دارای اثر مثبت و معنادار در مزیت رقابتی صنایع ایران هستند. در این چارچوب پیشنهاد شد در توسعه تجارت خارجی، به تجارت درون صنعت توجه بیشتری شود [۱۱].

لی و زای (۲۰۰۱ میلادی) در مطالعه‌ای با نام "چگونگی تأثیرپذیری بخش صنعت چین از پذیرش این کشور در سازمان تجارت جهانی"، به ارزیابی توان رقابتی تعدادی از کارخانه‌های بزرگ این کشور، با به‌کارگیری تئوری رشد سهم بازار اقدام کردند. پژوهش‌گران برای انجام این مطالعه، بازارها را بر مبنای درجه‌ی باز بودنشان به رقیبان خارجی به سه دسته تقسیم کرده‌اند: بازار نوع اول که ورود به آن آسان است

حیطه‌ی اصلی مشخص‌کننده‌ی رقابت‌پذیری گردشگری را بیان می‌کند که عبارت‌اند از: منابع کلیدی و جذابیت‌های کلیدی، خدمات گردشگری، زیرساخت‌های عمومی، عامل‌های حمایتی، سیاست‌گذاری گردشگری، برنامه‌ریزی و توسعه [۱۵]. ژو و جولی (۲۰۱۰ میلادی) در مطالعه‌ی خود به بررسی تأثیر دو عامل مدیریت سازمانی و بازاریابی در تحقق مزیت رقابتی شرکت‌های خارجی در کشور چین به این نتیجه رسیدند که بازاریابی و مدیریت سازمانی می‌توانند در بهبود عملکرد هر سازمانی مؤثر باشند؛ بدین ترتیب مدیریت سازمانی منجر به سود اقتصادی و در پی آن عملکرد بهتر سازمان می‌شود [۱۲].

عزیزی و همکاران (۲۰۱۶ میلادی) بیان کردند که توسعه و حضور هدفمند صنعت چوب در بازار جهانی، جای‌گزین مناسبی در بخش صنایع وابسته کشور ایران است، به گونه‌ای که می‌تواند علاوه بر اشتغال‌زایی، نقش بسزایی در اصلاح و بهبود تولید ناخالص داخلی و کسب درآمدهای غیرنفتی ایفا کند [۱۶]. در ادامه عامل‌های مؤثر بر رقابت‌پذیری صنعت لاستیک که از مرور پیشینه به دست آمده، در جدول (۱) ارائه شده است.

#### روش‌شناسی پژوهش

هدف پژوهش حاضر، شناسایی و اولویت‌بندی عامل‌های مؤثر روی رقابت‌پذیری صنعت لاستیک است. پژوهش حاضر از منظر جهت‌گیری، کاربردی و از بُعد هدف، اکتشافی است. در این مطالعه، با استفاده از مرور پیشینه و گفت‌وگو با خبرگان، عامل‌های مؤثر بر رقابت‌پذیری صنعت لاستیک استخراج شد. جامعه‌ی آماری این پژوهش، خبرگان صنعت لاستیک است. از میان خبرگان صنعت لاستیک، ۱۵ نفر از کارشناسان، با استفاده از روش نمونه‌گیری قضاوتی در دسترس انتخاب شدند. از میان خبرگان پژوهش، در مرحله‌ی اولویت‌بندی عامل‌ها و معیارهای پژوهش، ۵ نفر به پرسش‌نامه‌های استاندارد دیمتل

سودآوری به‌عنوان معیار عملکرد رقابتی و شاخص‌های هزینه‌های تولید، ارزش محصول و بهره‌وری به‌عنوان منابع عملکرد رقابتی بر نظر گرفته شده‌اند. تحلیل‌ها نشان داده است که سطح بهره‌وری در کشورهای انگلستان، ایرلند و فرانسه بالاتر از کشورهای دانمارک، آلمان و ایتالیا است. هزینه‌ی فرصت منابعی که در مالکیت خود کشورهاست، اثر مهمی در توان رقابتی غلات در کشورهای اتحادیه‌ی اروپا دارد. در کشور ایتالیا هزینه‌های نقد به‌صورت درصدی از محصول کل، کمتر از سایر کشورها بوده است، اما این کشور از نظر هزینه‌های فرصت منابع بر مالکیت کشورها، بالاترین هزینه‌ها را در بین کشورهای مورد آزمون داشته است.

کاپوراله و همکاران (۲۰۱۱ میلادی) با استفاده از روش شبیه‌سازی پویا و در قالب مدل اقتصاد کلان دو کشوری و با استفاده از داده‌های فصلی، به بررسی تأثیر شوک‌های مالی روی نرخ ارز حقیقی در شش کشور امریکای لاتین، در دوره‌ی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۶ میلادی پرداختند. آن‌ها در مطالعه‌ی خود برای به دست آوردن شوک‌های ساختاری، فرض عمود بودن را روی متغیرهای تولید، درآمد نیروی کار، مخارج دولت و قیمت‌های نسبی اعمال کردند. پس از شناسایی شوک‌ها، با استفاده از ساختار تصحیح خطای برداری و روش‌های شبیه‌سازی پویا، به بررسی اثر پویای شوک‌ها بر روی نرخ ارز حقیقی پرداختند. براساس یافته‌های آن‌ها، شوک‌های مالی نیروی محرک مهم برای نوسان‌های نرخ ارز و یکی از تعیین‌کننده‌های پویای آن است. همچنین شوک‌های مالی یکی از عامل‌های مؤثر در تغییر رقابت‌پذیری در کشورهای مورد بررسی بوده است [۱۳].

میکا (۲۰۱۲ میلادی) محرک‌های اصلی رقابت‌پذیری گردشگری را نوآوری، توانایی ایجاد خوشه‌ها، برخورداری از نیروی انسانی شایسته، کیفیت مدیریت، استفاده از آخرین فناوری‌ها، و سطح‌های قیمتی می‌داند [۱۴]. گوفی (۲۰۱۳ میلادی)، هفت

جدول ۱- عامل‌های استخراج‌شده از پیشینه

ردیف	عامل	منبع
۱	جذابیت صنعت	Akano & Ingham, 1979
۲	سن صنعت	Akano & Ingham, 1979
۳	حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی	Ratnaningsih et al, 2010
۴	زیرساخت‌های صنعتی لازم	Ratnaningsih et al, 2010
۵	نرخ ارز	Baulita-Inocencio & David, 1995
۶	بهای نهاده‌ها	Baulita-Inocencio & David, 1995
۷	تنوع محصولات	Shafik & Soliman, 2006
۸	کیفیت محصولات	Shafik & Soliman, 2006; Turkkeful et al., 2007
۹	آموزش	Tajdini & et al., 2011
۱۰	مدیریت دانش‌محور	Tajdini & et al., 2011
۱۱	بازاریابی	Zhou & Julie, 2010
۱۲	دسترسی به نیروی کار متخصص	رادمهر و احمدی، ۱۳۸۳
۱۵	عضویت در سازمان تجارت جهانی	Li & Zhai, 2001
۱۶	نوآوری	Holsapple & Singh, 2001
۱۷	بهره‌وری	Holsapple & Singh, 2001
۱۸	فناوری	Akimova & Irina, 2000
۱۹	سرمایه‌گذاری	Akimova, Irina 2000
۲۰	کیفیت تأمین‌کنندگان	Demeter, 2003
۲۱	بازگشت سرمایه	Demeter, 2003
۲۲	میزان همکاری شرکت‌های صنعت با یکدیگر	White et al, 1997

تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عامل‌ها بر هم را مشخص کرد. عامل‌هایی که (R-J) یا خالص اثر بیشتری داشته باشند، تأثیرگذاری بیشتری دارند و عامل‌هایی که R+J داشته باشند، میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بیشتری در مقایسه با معیارهای دیگر دارند [۱۷]. برای رتبه‌بندی عامل‌ها از روش ایداس استفاده خواهد شد. روش ایداس یا ارزیابی بر مبنای فاصله از راه‌حل میانگین، یک روش تصمیم‌گیری چندشاخصی جبرانی است که مبنای تصمیم‌گیری در آن، فاصله از راه‌حل متوسط یا میانگین است. در این روش هرچه یک

و ایداس پاسخ دادند. مرحله‌های پژوهش حاضر عبارت‌اند از: استخراج عامل‌های مؤثر روی رقابت‌پذیری صنعت لاستیک با به‌کارگیری گفت‌وگو و مرور پیشینه، غربال عامل‌های پژوهش با روش آزمون آماری دو جمله‌ای، اولویت‌بندی معیارهای پژوهش با روش‌های دیمتل و ایداس. در ادامه روش‌های مورد استفاده در پژوهش شرح داده شده‌اند.

روش دیمتل یک روش برای تصمیم‌سازی مدیران است و از راه ماتریس‌های مقایسه‌ی زوجی به شناسایی ساختار علی مسئله می‌پردازد. با استفاده از روش دیمتل می‌توان درجه‌ی

1. Evaluation Based on Distance from Average Solution

شد. لیست عامل‌های نهایی در جدول (۲) ارائه شده است.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از غربال عامل‌ها و معیارهای برگرفته از پیشینه، با استفاده از آزمون دوجمله‌ای، اولویت و رتبه‌ی معیارهای نهایی پژوهش در دو مرحله، با روش‌های دیمتل و ایداس مشخص خواهد شد. در مرحله‌ی اول با استفاده از تجزیه و تحلیل دیمتل، معیارهای تأثیرگذار پژوهش معین خواهند شد. معیارهایی که خالص اثر آن‌ها R-I مثبت باشد، درجه‌ی تأثیرگذاری آن‌ها از میزان تأثیرپذیری‌شان بیشتر است. معیارهایی که خالص اثرشان منفی باشد؛ یعنی تأثیرپذیری‌شان از تأثیرگذاری‌شان بیشتر است، در این مرحله حذف می‌شوند. جدول (۳) شاخص‌های خالص اثر و میزان تعامل R+I هر معیار را نشان می‌دهد.

نتیجه‌ها نشان می‌دهد که معیار حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی تأثیرگذارترین عامل‌های روی معیارهای دیگر است و بیشترین تعامل را با معیارهای دیگر دارد. R-I خالص اثر هر عامل را نشان می‌دهد؛ یعنی هرچه این مقدار بیشتر باشد، معیار موردنظر درجه‌ی تأثیرگذاری بیشتری نسبت به تأثیرپذیری دارد.

R+I میزان تعامل یک عامل با معیارهای دیگر را نشان می‌دهد. هرچه این شاخص بزرگتر باشد، درجه‌ی تعامل معیار موردنظر با شاخص‌های دیگر بیشتر است. با توجه به برآیند دو شاخص میزان تعامل و خالص اثر، هفت معیار حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی، زیرساخت‌های صنعتی لازم، نرخ ارز، کیفیت فراورده‌ها و بهره‌وری، به‌عنوان معیارهای نهایی برای رتبه‌بندی با روش ایداس انتخاب شدند. روش ایداس یک روش تصمیم‌گیری چند معیاره‌ی فاصله‌ی مبتنی بر ماتریس تصمیم است. در ابتدا نظرهای خبرگان درباره‌ی اهمیت هر عامل در یک طیف نه‌تایی در ماتریس تصمیم ارائه شده است (جدول (۴)).

گزینه در شاخص‌های بیشتری از میانگین خود بالاتر باشد، گزینه‌ی بهتری است [۱۸]. مرحله‌های این روش عبارت است از:

۱- تشکیل ماتریس تصمیم؛

۲- به‌دست آوردن میانگین تمامی شاخص‌ها (AV)؛

۳- محاسبه‌ی ماتریس‌های فاصله‌ی مثبت از میانگین (PDA) و فاصله‌ی منفی از میانگین (NDA). اگر جنس و ماهیت شاخص‌ها مثبت باشد، این فاصله‌ها به‌صورت زیر به‌دست می‌آیند:

$$PDA_{ij} = \max(0, (X_{ij} - AV_j)) / AV_j$$

$$NDA_{ij} = \max(0, (AV_j - X_{ij})) / AV_j$$

در صورتی که شاخص‌ها منفی باشد:

$$PDA_{ij} = \max(0, (AV_j - X_{ij})) / AV_j$$

$$NDA_{ij} = \max(0, (X_{ij} - AV_j)) / AV_j$$

۴- تعیین مجموع وزنی برای PDA و NDA برای تمامی گزینه‌ها؛

$$SP_i = \sum w_j PDA_{ij}$$

$$SN_i = \sum w_j NDA_{ij}$$

۵- نرمال کردن مقادیرهای SP و SN برای تمامی گزینه‌ها؛

$$NSP_i = SP_i / \max_i(SP_i)$$

$$NSN_i = 1 - SN_i / \max_i(SN_i)$$

۶- محاسبه‌ی نمره و امتیاز ارزیابی برای تمامی گزینه‌ها؛

$$AS_i = 1/2 (NSP_i + NSN_i)$$

هرچه امتیاز گزینه بیشتر باشد، آن گزینه مطلوب‌تر است.

پس از اجرای آزمون دوجمله‌ای، بخشی از عامل‌ها حذف شدند. از میان ۲۲ عامل برگرفته از ادبیات، ۱۲ عامل حذف

جدول ۲- عامل‌های نهایی پس از اجرای آزمون دوجمله‌ای

شاخص‌ها	Category	N	Test Prop.	Exact Sig. (2- tailed)	نتیجه‌ی آزمون
گروه ۱ گروه ۲ کل حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P< 0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل زیرساخت‌های صنعتی لازم	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P< 0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل نرخ ارز	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P< 0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل بهای نهاده‌ها	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P< 0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل تنوع فرآورده‌ها	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P<0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل کیفیت فرآورده‌ها	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P<0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل آموزش	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P<0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل بازاریابی	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P<0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل نوآوری	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P<0.001	پذیرش
گروه ۱ گروه ۲ کل بهره‌وری	$\leq 3$ $> 3$	15	.50	P<0.001	پذیرش



جدول ۳- تأثیرگذاری معیارهای غربال شده

معیارهای رقابت پذیری	R+J	R-J
حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی	۱۸,۴۴	۲,۱۵
زیرساخت‌های صنعتی لازم	۱۶,۸۸	۲,۱۸
نرخ ارز	۱۷,۵۴	۱,۹۴
بهای نهاده‌ها	۱۴,۲۳	-۰,۲۲
تنوع فرآورده‌ها	۱۲,۱۷	-۰,۳۸
کیفیت فرآورده‌ها	۱۶,۳۳	۰,۷۶
آموزش	۱۰,۰۹	-۰,۳۹
بازاریابی	۱۵,۹۵	-۰,۶۴
نوآوری	۱۱,۱۰	-۰,۴۱
بهره‌وری	۱۵,۸۸	۰,۸۸

در مرحله‌ی بعد ماتریس‌های فاصله‌ی مثبت و منفی از میانگین به دست می‌آیند. مقدارهای ماتریس مثبت از میانگین، بیانگر میزان فاصله‌ی مثبت هر یک از مقدارهای جدول تصمیم (میزانی که هر مقدار از متوسط هر شاخص بیشتر است)، از میانگین شاخص‌هاست.

ماتریس فاصله‌ی منفی، از میانگین بیانگر فاصله‌ی منفی هر یک از مقدارهای ماتریس تصمیم، از میانگین شاخص‌های جدول تصمیم است. در این ماتریس، منظور از فاصله، مقدار اختلاف عددهای کمتر از میانگین شاخص‌ها از میانگین شاخص‌های مسئله در جدول تصمیم است. ماتریس فاصله‌ی منفی از میانگین در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۴- ماتریس تصمیم نظرهای خبرگان

	خبره‌ی اول	خبره‌ی دوم	خبره‌ی سوم	خبره‌ی چهارم	خبره‌ی پنجم	خبره‌ی ششم	خبره‌ی هفتم
حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی	۱	۳	۴	۱	۲	۴	۸
زیرساخت‌های صنعتی لازم	۹	۱	۵	۴	۶	۳	۳
نرخ ارز	۷	۴	۳	۱	۲	۱	۴
کیفیت محصولات	۸	۸	۹	۳	۵	۱	۲
بهره‌وری	۹	۹	۲	۱	۳	۴	۵
مجموع	۳۴	۲۵	۲۳	۱۰	۱۸	۱۳	۲۲
میانگین	۶,۸	۵	۴,۶	۲	۳,۶	۲,۶	۴,۴

جدول ۵- ماتریس فاصله‌ی مثبت از میانگین

	PDA1	PDA2	PDA3	PDA4	PDA5	PDA6	PDA7
حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۵۳۸	۰,۸۱۸
زیرساخت‌های صنعتی لازم	۰,۳۲۳	۰	۰,۰۸۷	۱	۰,۶۶۶	۰,۱۵۳	۰
نرخ ارز	۰,۰۲۹۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰
کیفیت محصولات	۰,۱۷۶	۰,۰۶	۰,۰۹۵۶	۰,۰۵	۰,۳۸۸	۰	۰
بهره‌وری	۰,۳۲۳	۰,۰۸	۰	۰	۰	۰,۵۳۸	۰,۱۳۶

جدول ۶- ماتریس فاصله‌ی منفی از میانگین

	NDA1	NDA2	NDA3	NDA4	NDA5	NDA6	NDA7
حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی	۰٫۸۵۲	۰٫۴	۰٫۱۳	۰٫۵	۰٫۴۴۴	۰	۰
زیرساخت‌های صنعتی لازم	۰	۰٫۸	۰	۰	۰	۰	۰٫۳۱۸
نرخ ارز	۰	۰٫۲	۰٫۳۴۷	۰٫۵	۰٫۴۴۴	۰٫۶۱۵	۰٫۰۹۰
کیفیت محصولات	۰	۰	۰	۰	۰	۰٫۶۱۵	۰٫۵۴۵
بهره‌وری	۰	۰	۰٫۵۶۵	۰٫۵	۰٫۱۶۶	۰	۰

در ادامه برای هر معیار یا عامل، جمع موزون فاصله‌ی مثبت از میانگین (SP) و جمع موزون فاصله‌ی منفی از میانگین (SN) به دست می‌آید. سپس این مقادارها براساس فرمولی که آمد، نرمال می‌شوند تا به ترتیب شاخص‌های NSP<sub>i</sub> و NSN<sub>i</sub> محاسبه شوند. در نهایت با استفاده از این دو شاخص، معیار ترکیبی AS به دست می‌آید که معیار قضاوت نهایی در مورد اهمیت معیارهای پژوهش است. در جدول (۹)، شاخص‌های مربوط به هر معیار ارائه شده است.

در مرحله‌ی بعد، با ضرب مقادارهای ماتریس‌های فاصله‌ی مثبت از میانگین و فاصله منفی از میانگین در وزن نظرهای خبرگان محاسبه می‌شود که در جدول‌های (۷) و (۸) نشان داده شده است. اهمیت و ارزش نظرهای تمامی خبرگان یکسان نیست؛ بنابراین برای هر یک از آن‌ها وزن در نظر گرفته شده است. مقادارهای بردار وزنی نظرهای این پنج خبره عبارت‌اند از: (۰٫۲ و ۰٫۲ و ۰٫۲ و ۰٫۱ و ۰٫۱ و ۰٫۱ و ۰٫۱). مقادارهای موزون فاصله‌ی منفی از میانگین هم در جدول (۸) آورده شده است.

جدول ۷- ماتریس موزون فاصله‌ی مثبت از میانگین

	WPDA1	WPDA2	WPDA3	WPDA4	WPDA5	WPDA6	WPDA7
حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی	۰	۰	۰	۰	۰	۰٫۱۰۷	۰٫۱۶۳
زیرساخت‌های صنعتی لازم	۰٫۰۳۲	۰	۰٫۰۰۸	۰٫۱	۰٫۱۳۳	۰٫۰۳۰	۰
نرخ ارز	۰٫۰۰۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
کیفیت محصولات	۰٫۰۱۷	۰٫۰۶	۰٫۰۹۵	۰٫۰۵	۰٫۰۷۷	۰	۰
بهره‌وری	۰٫۰۳۲	۰٫۰۸	۰	۰	۰	۰٫۱۰۷	۰٫۰۲۷

جدول ۸- ماتریس موزون فاصله‌ی منفی از میانگین

	WNA1	WNA2	WNA3	WNA4	WNA5	WNA6	WNA7
حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی	۰٫۰۸۵۳	۰٫۰۴	۰٫۰۱۳	۰٫۰۵	۰٫۰۸۸۹	۰	۰
زیرساخت‌های صنعتی لازم	۰	۰٫۰۸	۰	۰	۰	۰	۰٫۰۶۳
نرخ ارز	۰	۰٫۰۲	۰٫۰۳۴۸	۰٫۰۵	۰٫۰۸۸۹	۰٫۱۲۳	۰٫۰۱۸
کیفیت فرآورده‌ها	۰	۰	۰	۰	۰	۰٫۱۲۳	۰٫۰۱۰۹
بهره‌وری	۰	۰	۰٫۰۵۶۵	۰٫۰۵	۰٫۰۳۳۹	۰	۰

جدول ۹- مزیت و رتبه‌ی نهایی هر شاخص

رتبه‌ی هر شاخص	AS	NSN <sub>i</sub>	NSP <sub>i</sub>	SN <sub>i</sub>	SP <sub>i</sub>
۴	۰,۵۳۰	۰,۱۷۲	۰,۸۸۹	۰,۲۷۷	۰,۲۷۱
۱	۰,۷۸۵	۰,۵۷۱	۱	۰,۱۴۳	۰,۳۰۵
۵	۰,۰۰۴	۰	۰,۰۰۹	۰,۳۳۴	۰,۰۰۲
۳	۰,۶۴۶	۰,۳۰۶	۰,۹۸۴	۰,۲۳۲	۰,۳۰۱
۲	۰,۶۹۶	۰,۵۸۲	۰,۸۱۰	۰,۱۳۹	۰,۲۴۷

با توجه به نتیجه‌های جدول (۹)، هرچه امتیاز ارزیابی هر معیار بیشتر باشد، آن معیار اهمیت بیشتری داشته و رتبه‌ی بالاتری دارد. ترتیب اولویت عامل‌های پژوهش عبارت است از زیرساخت‌های صنعتی لازم، بهره‌وری، کیفیت محصولات، حمایت‌های مالیاتی، بانکی و گمرکی.

### نتیجه‌گیری

امروزه ضعف رقابت کیفی و فنی با رقیبان تجاری در صنعت تایر و کاهش بهره‌وری در صنعت لاستیک کشور، شرایط سنگینی را بر مدیران این صنعت تحمیل کرده است. باوجود قدمت بیرینی این صنعت، تاکنون گسترش این صنعت مبتنی بر یک استراتژی بلندمدت در سطح کلان کشور نبوده است؛ بنابراین در این پژوهش به شناسایی و اولویت‌بندی عامل‌های مؤثر بر رقابت‌پذیری صنعت لاستیک پرداخته‌ایم. پژوهش حاضر ازمنظر جهت‌گیری، کاربردی و از بُعد هدف، اکتشافی است.

### مراجع

1. Webster Jr. F. E. (2002). Market-Driven Management: How to Define, Develop, and Deliver Customer Value; John Wiley & Sons.
2. Porter, E. Michael and Miller, E. Victor (1985) How Information Gives You Competitive Advantage; Harvard Business Review.
3. Moon, H. Chang, Rugman, A. Verbeke, A. (1998) a Generalized Double Diamond Approach to the Global Competitiveness of Korea and Singapore; International Business Review, Vol. 7, pp. 135- 150.
4. Buckley, P. J., Pass, C. L. & Prescott, K. (1988) Measures of International Competitiveness: A Critical Survey, Journal of Marketing Management, Vol. 4, No.2, pp. 175- 200.

۵- نیکوآقبال، علی‌اکبر و حسن ولی‌بیگی (۱۳۸۶). رقابت‌پذیری صنایع ایران در روند الحاق به سازمان تجارت جهانی. نشریه‌ی تحقیقات اقتصادی، ۷۹، صص ۲۱۱- ۱۹۳.

۶- رادمهر، بهرام و رحمان احمدی (۱۳۸۳). مزیت‌های رقابتی در صنعت فولاد. مجموعه مقاله‌های سمپوزیوم فولاد، یزد. صص ۱۰۲۴- ۱۰۲۵.

- ۷- عسگری، منصور (۱۳۸۸). رتبه‌بندی قدرت رقابت‌پذیری صنایع کوچک و متوسط در ایران. بررسی‌های بازرگانی، ۷(۳۸)، صص ۳۱-۲۱.
- ۸- مهربانی، وحید (۱۳۹۱). نقش رقابت در تحولات بهره‌وری بخش صنعت. فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی، ۱۲(۱)، صص ۱۹۲-۱۷۱.
- ۹- نصراللهی، خدیجه و رضا حسینی (۱۳۹۱). بررسی تأثیر حذف یارانه انرژی بر رقابت‌پذیری صنعت لاستیک ایران (مطالعه‌ی موردی: مجتمع صنایع لاستیک یزد). ۲(۶). صص ۷۰-۴۶.
- ۱۰- نایب، سعید و فرشاد مؤمنی (۱۳۹۲). نحوه ارتقای رقابت‌پذیری در صنعت با استفاده از الگوی نلسون-وینتر: مطالعه‌ی موردی صنعت تایر ایران. مجله‌ی علمی-پژوهشی سیاست‌گذاری اقتصادی، ۵(۱۰)، صص ۳۰-۱.
- ۱۱- راسخی، سعید (۱۳۹۷). عامل‌های تعیین‌کننده‌ی مزیت رقابتی صنایع کارخانه‌ای ایران. اقتصاد و تجارت نوین، ۱۳(۱)، صص ۶۶-۴۵.
12. Julie, J. Li and Zheng Zhou, K., 2010. How foreign firms achieve competitive advantage in the Chinese emerging economy: Managerial ties and market orientation, *Journal of Business Research* 63:856-862.
13. Caporale, G., Ciferri, M., Girardi, D. (2011). Fiscal shocks and real exchange rate dynamics: Some evidence for Latin America, *Journal of International Money and Finance*, Vol 30(2011), Issue 5(September), pp 709- 723.
14. Mika, M. (2012). Competitiveness of tourist destinations as a research problem in the geography of tourism- analytical assumptions behind the research model, *Prace Geograficzne*, 130: 91- 105.
15. Goffi, G. (2013). A model of tourism destinations competitiveness: The case of the Italian destinations of excellence, *En Anuario Turismo y Sociedad*, 14: 121- 147.
16. Azizi, M., Mohebbia, N. and DeFelice, F., 2016. Evaluation of Sustainable Development of Wooden Furniture Industry Using Multi criteria Decision Making Method, *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 8:387- 394.
17. Chang, K. H., Cheng, C. H. (2011). Evaluating the risk of failure using the fuzzy OWA and DEMATEL method. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 22(2), pp.113- 129.
18. Keshavarz Ghorabae, M. & et al (2015). Multi- Criteria Inventory Classification Using a New Method of Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS). *Informatica*, 26 (3), pp.435- 451.
19. Akano, O. and K. Ingham (1979). The new theories of trade and UK's comparative advantage in engineering products, *Journal of Economic Studies*, 9.
20. Akimova, Irina (2000) Development of Market Orientation and Competitiveness of Ukrainian Firms; *European Journal of Marketing*, Vol. 34, No. 9/10, pp. 1128- 1148.
21. Demeter, Krisztina (2003) Analysis of Manufacturing Strategy and Competitiveness; *International Journal of Production Economics*, Vol. 81- 82, pp. 205-213.
22. Holsapple, C. W. & Singh, M. (2001) the Knowledge Chain Model: Activities for Competitiveness; *Journal of Knowledge Management*, Vol. 4, pp. 87-98.
23. Ratnaningsih, A. N., P. S. Anwar, and P. Artama Wiguna (2010). Analysis of internal and
24. *Sciences Research*, 9(2).
25. Shafik, F. A. and Y. Soliman (2006) The Effect of International Changes on the Comparative and Competitive Advantages of Some Egyptian Export Agricultural Crops; *INSInet Publication Journal of Applied Sciences Research*, No. 2, Vol. 9, pp. 629- 636.
26. Tajdini, A., Rabie, D., Jahan Latibari, A. and Pourmousa, Sh., 2011. Study on effective indexes on exports of wooden furniture in Iran. *Journal of Sciences and Techniques in Natural Resources*, 6(2):71- 87.
27. Türkekul, B. C., C. A. Günden, and B. Miran (2007). A market share analysis of virgin olive oil.
28. White, D. Steven & Griffith, David (1997) Combining Corporate and Marketing Strategy for Global Competitiveness; *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 15, No. 4, pp. 173- 178.

---

# I

## dentification and Ranking of Factors Influencing the Competitiveness of the Country's Rubber Industry

---

G.R. Jandaghi<sup>1,\*</sup>, M.R. Fathi<sup>2</sup>, M.H. Maleki<sup>3</sup> and A. Zamanian<sup>4</sup>

1. Prof., Department of Management and Accounting, College of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran
2. Assistant Prof., Department of Management and Accounting, College of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran
2. Associate Prof., Department of Economics and Management, University of Qom, Qom, Iran
2. MSc in Industrial Management, Department of Management and Accounting, College of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran

\*Corresponding author Email: jandaghi@ut.ac.ir

Received: December 2018, Revised: February 2019, Accepted: February 2019

**Abstract:** Competitiveness is one of the most important business concerns and activities in a dynamic and competitive environment today. The competitiveness of economies depends on the competitiveness of their companies. The main objective of this research is to identify and prioritize the effective factors on the competitiveness of the rubber industry. The present research is exploratory from the point of view of orientation, applied and from the target dimension. In this study, the factors influencing the competitiveness of the rubber industry were extracted using a background review and interview with experts. The statistical population of this study is the experts in the rubber industry. 15 experts were selected using available judgment sampling. The stages of this research are: extracting effective factors on the competitiveness of the rubber industry by employing interviews and reviewing the background, screening the research factors using binomial test, prioritizing research criteria with DEMATEL and EDAS techniques. Based on the results of the research, the order of priority of the research factors is the necessary industrial infrastructure, productivity, product quality, tax support, banking and customs.

**Keywords:** Competitiveness, DEMATEL, Multi Criteria Decision Making, Rubber Industry.