



اولویت بندی بازارهای صادراتی خودرو با استفاده از روش های تصمیم گیری چندمعیاره

جمشید ناظمی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

Email@jnazemi.com

هادی سلیمانی ملکان

کارشناس ارشد مهندسی صنایع دانشگاه شریف

hadisol@yahoo.com

شهرام رضایپور

کارشناس ارشد مهندسی صنایع دانشگاه تهران

shahram7781@yahoo.com

چکیده

رشد فزاینده بازار خودروی سواری در بیست سال گذشته در کشور ایران باعث توسعه ظرفیت ها و توانایی های تکنولوژیکی شرکت های تولید کننده خودرو شده و منجر به عرضه سطح قابل توجهی از خودروی سواری در ابعاد و قیمت های متنوع گردیده است. در این راستا با تولید و عرضه توسط خودروسازان و ظهور علائم بازار اشباع در سال های اخیر کاهش رشد تقاضا را به دنبال داشته است. خودروسازان ایرانی برای تداوم فعالیت و بهره برداری از ظرفیت و توان تولید خود نیاز به حضور در بازارهای فرا مرزی و به منظور دستیابی به بازارهای جدید اقدام به بازاریابی بین المللی نموده اند. از آنجا که اولین و مهمترین گام در بازاریابی بین المللی انتخاب بازارهای هدف می باشد طراحی و پیاده سازی مدل اولویت بندی بازارهای هدف بین المللی ضرورت این حرکت است. در این تحقیق با تحلیل و نقد روش های به کار گرفته شده برای رتبه بندی بازارهای صادراتی، شاخص های کم اثر شناسایی و شاخص هایی مانند تقاضا و شدت رقابت به عنوان شاخص هایی تاثیرگذار اضافه شده است. نتیجه این تحقیق آرایه "مدل اولویت بندی بازارهای صادراتی با استفاده از روش های تصمیم گیری چندمعیاره برای وزن دهی شاخص ها و اولویت بندی بازارها" می باشد. مدل آرایه شده در یک سازمان تولید و صادر کننده خودرو به کار رفته و نتایج ارائه شده است.

کلمات کلیدی: بازار هدف صادراتی، روش های تصمیم گیری چند معیاره، شاخص های اولویت بندی

مقدمه

حضور در بازارهای بین المللی مستلزم مطالعه دقیق بازار و انتخاب صحیح بازارهای هدف می باشد. با توجه به حجم بالای سرمایه گذاری مالی، انسانی و زمان نسبتاً زیاد مورد نیاز برای ورود به بازارهای بین المللی، انتخاب نادرست این بازارها می تواند موجب تحمیل فشار مالی به سازمان گردد. سازمان ها به منظور بازاریابی موفق و سودآور در این زمینه، استراتژی انتخاب دقیق بازارهای هدف را در پیش گرفته و با شناسایی نقاط قوت و ضعف و همچنین فرصت ها و تهدیدها (تحلیل SWOT) و تعریف شاخص های دقیق اقدام به اولویت دهی بازارهای مناسب می نمایند.



۱- مرور ادبیات

۱-۱- انتخاب بازار هدف

انتخاب بازارهای هدف برای ورود، یکی از پرچالش‌ترین اجزا صادرات می‌باشد. ممکن است سازمان‌ها بر پایه آگاهی از محصولاتشان، روندهای جهانی در صنعت مربوطه یا درکی که از بازارهای نوظهور دارند، ترجیحاتی داشته باشند اما استفاده از ابزاری رسمی و غیررسمی برای سنجیدن این ترجیحات ضروری به نظر می‌رسد.

فرآیند انتخاب بازار هدف مستلزم این است که سازمان به ترتیب ذیل گام بردارد [1]:

- ۱- جمع‌آوری اطلاعات درباره بازارهای هدف مستعد جستجو و بررسی آمارهای صادراتی که صادرات محصول به کشورهای مختلف را نشان می‌دهد. این آمارها نشان می‌دهد که در حال حاضر محصول به کدام کشورها صادر می‌گردد.
- ۲- تعیین شاخص‌های مقایسه بازارهای هدف
- ۳- ارزیابی بازارهای هدف
- ۴- اولویت‌بندی بازارهای هدف

سازمان ممکن است نتیجه‌گیری کند که منابع بازاریابی بطور موثرتری برای چند کشور به کار گرفته شود. بطور کلی اگر سازمان می‌خواهد وارد عرصه صادرات شود بهتر است در برنامه ریزی استراتژیک خود، تعداد بازارهای هدف خود را محدود نماید و بدون به خطر انداختن فروش داخلی بر آن بازارها تمرکز نماید. در این راستا برای اولویت‌بندی بازارها از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره استفاده می‌گردد.

۱-۲- روش مورد استفاده در انتخاب بازار هدف

برای انتخاب بازارهای صادراتی از روش "فاصله ذهنی"^۱ استفاده می‌گردد. [2]

۱-۲-۱- انتخاب بازارهای مستعد

برای انتخاب بازارهای مستعد هیچ منبعی یافت نشد.

۱-۲-۲- شاخص‌های اولویت‌بندی بازار: روابط اقتصادی، روابط سیاسی، روابط تاریخی، روابط جغرافیایی، تناسبات اجتماعی، اطلاعات کشورها و سطح دسترس‌پذیری و سطح توسعه یافتگی. (جدول ۱)

یکی از بحث برانگیزترین مسایل در انتخاب بازارهای هدف، تعیین شاخص‌ها و زیرمعیارها می‌باشد. برای ایجاد این شاخص‌های پیچیده علاوه بر داده‌ها، قضاوت نخبگان نیز حائز اهمیت می‌باشد. فاکتورهای بسیاری بر روابط کشور هدف و از کشور شرکت صادر کننده تاثیرگذار می‌باشد. شاخص‌ها و زیرمعیارها به کار رفته در روش فاصله ذهنی برای انتخاب بازار هدف در جدول ذیل مشاهده می‌گردد.

¹ Psychic distance



معیارها	زیرمعیارها
روابط اقتصادی	۱ مرادوات تجاری دو طرفه
	۲ میزان سرمایه‌گذاری خارجی
روابط سیاسی	۳ تفاهم نامه‌های تجاری
	۴ ارزش پولی برنامه‌های فیما بین
	۵ دفاتر نمایندگان تجاری
روابط تاریخی	۶ روابط استعماری
	۷ جنگ‌های فیما بین
روابط جغرافیایی	۸ نزدیکی جغرافیایی
تناسبات اجتماعی	۹ تشابهات فرهنگی
	۱۰ اولویت‌های ورزشی
	۱۱ تشابهات زبانی
اطلاعات کشورها و سطح دسترس‌پذیری	۱۲ دسترس‌پذیری اطلاعات دست دوم
	۱۳ تعداد مهاجرت‌ها
سطح توسعه یافتگی	۱۴ سطح توسعه یافتگی کشور هدف
	۱۵ سطح فساد مالی در کشور هدف

جدول ۱- معیارها و زیرمعیارها برای انتخاب بازارهای هدف صادراتی [2]

۱-۲-۳- محاسبه امتیاز فاصله ذهنی و رتبه بندی

تکنیک به کار رفته برای محاسبه امتیاز فاصله ذهنی "نرمال‌سازی داده‌ها"^۲ می‌باشد. فرمول نرمال‌سازی داده‌ها برای مقادیر هر شاخص به شرح ذیل می‌باشد:

ارتباط مستقیم شاخص و فاصله ذهنی:

(بیشترین مقدار - کمترین مقدار) / (بیشترین مقدار - مقدار واقعی) = مقدار نرمال شده

ارتباط غیر مستقیم شاخص و فاصله ذهنی:

(کمترین مقدار - بیشترین مقدار) / (کمترین مقدار - مقدار واقعی) = مقدار نرمال شده

امتیاز ۰ و ۱ به پایین‌ترین و بالاترین بازارها در هر شاخص اختصاص می‌یابد که ۱ نشان دهنده بیشترین فاصله ذهنی و ۰ کمترین می‌باشد و امتیاز مابین این دو مختص بازارهای مابین می‌باشد. مقدار تجمعی مقادیر شاخص‌ها برای هر بازار، فاصله ذهنی آن بازار را نشان می‌دهد که هر چه این مقدار کمتر باشد بازار مناسب‌تری می‌باشد. با توجه به تعداد شاخص‌های این روش (۱۵ شاخص)، کمترین فاصله ذهنی یک بازار می‌تواند مقدار صفر باشد که مناسب‌ترین آنها خواهد بود و بیشترین فاصله ذهنی می‌تواند مقدار پانزده باشد که نامناسب‌ترین بازار هدف صادراتی می‌باشد.

مقایسه نتایج مطالعات انجام شده برای رتبه‌بندی بازار هدف برای یک شرکت استرالیایی و رتبه میزان صادرات صورت گرفته در جدول

۲ مشاهده می‌شود.

² Panel normalization of the data



کشور	فاصله ذهنی	رتبه‌بندی بر اساس فاصله ذهنی	میزان صادرات در سال ۲۰۰۲	رتبه بر اساس میزان صادرات
بریتانیا	4.80	1	5052	4
ایالات متحده	5.27	2	7929	2
نیوزیلند	5.31	3	13726	1
هنگ کنگ	8.05	4	4290	5
ژاپن	8.05	5	3955	6
سنگاپور	8.08	6	6328	3
کانادا	8.49	7	2027	16
گروه پان امریکا	8.56	8	3212	8
فیجی	9.65	9	3002	10
مالزی	9.68	10	3752	7
افریقای جنوبی	9.76	11	1948	17
فیلیپین	9.95	12	1629	18
اندونزی	9.95	13	2825	11
آلمان	10.37	14	2486	13
چین	10.70	15	3101	9
تایوان	10.88	16	2585	12
تایلند	11.37	17	2302	15
کره جنوبی	11.39	18	2436	14

جدول ۲- شاخص فاصله ذهنی و میزان صادرات [2]

۱-۳- عوامل موثر بر تقاضای خودرو

در روش فاصله ذهنی، شاخص سطح توسعه یافتگی بازار هدف در رابطه مستقیم با میزان تقاضا فرض شده است که برای محصولی مانند خودرو نمی‌تواند فرض مناسبی باشد لذا میزان تقاضای بازار هدف به عنوان شاخصی مستقل در نظر گرفته شده است. در این بخش از تحقیق، به عوامل موثر بر تقاضای خودرو پرداخته شده است. این عوامل به شرح ذیل می‌باشند [3]:

- تعداد خودروهای سواری و تجاری موجود در یک کشور
- تعداد خودروهای و تجاری سواری بازای ۱۰۰۰ نفر
- جمعیت کشور و شاخص فشرده‌گی جمعیت
- کل مسافت جاده ای در کشور و سطح پوشش داده شده جاده ها
- مساحت کشور و نسبت جاده به مساحت کشور
- تولید ناخالص داخلی اسمی و واقعی
- درآمد سرانه بر اساس قدرت خرید و روش اطلس
- رشد تولید ناخالص داخلی
- نرخ مطلوب مالکیت خودرو
- شاخص ترافیک جاده ای
- تعداد کل تصادفات جاده ای در کشور
- شاخص جینی
- میزان جمعیت زیر خط فقر، میزان جمعیت بین ۲۰ تا ۵۰ سال در کشور
- میانگین سنی جمعیت کشور

۱-۳-۱- ارتباط درآمد و تقاضای تعداد خودرو [3]



بر اساس تحقیق انجام شده، مهمترین عوامل موثر بر تقاضای خودرو (بر حسب نرخ مطلوب مالکیت خودرو)، در آمد سرانه می باشد. مهمترین عامل تقاضا یعنی موجودی مورد انتظار خودرو در کشور از مقایسه داده های کشورهای مختلف جهان و بر اساس رابطه ای که از داده های حدود ۳۳ کشور بدست آمده است و سپس این برآورد با وضعیت واقعی مقایسه شده و فاصله این دو بعنوان تقاضای بالقوه جدید پاسخ داده نشده منظور گردیده است.

موجودی مورد انتظار خودرو در کشور

• الگو برداری از رفتار سایر کشورهای جهان

- رفتار موجودی مورد انتظار خودرو در کشور بر اساس میزان درآمد سرانه کشور (به روش قدرت خرید): تعداد خودروی موجود در کشور بازای هر ۱۰۰۰ نفر
- در این روش با شاخص مذکور و میزان جمعیت موجود در کشور به موجودی کل مورد انتظار خودرو در کشور دست می یابیم.

۱-۳-۲- ارتباط خودروهای فرسوده و تقاضای تعداد خودرو

تقاضای خودرو در هر دوره تابعی است از موجودی مورد انتظار و فعلی خودرو در کشور و همچنین میزان خروج خودروهای فرسوده از سیستم حمل و نقل. [3]

تقاضای خودرو در دوره $t =$ موجودی مورد انتظار در دوره $t -$ موجودی خودرو در کشور تا دوره $t - 1 +$ میزان خودروهای مورد نظر جهت جایگزینی در دوره t

$$D(t) = CI(t) - CI(t-1) + ELV(t)$$

۱-۴- میزان رقابت به عنوان شاخصی برای حضور در یک بازار جدید

تولید کنندگان داخلی و همچنین سایر صادرکنندگان به بازار هدف با ارائه محصولات ارزان تر در سطح کیفیتی برابر محیطی کاملا رقابتی برای تازه واردان ایجاد نموده و یکی از عوامل شکست اقتصادی صادرکنندگان را به وجود می آورند. [4] در خصوص میزان تاثیرگذاری هر یک از دو عامل "تولید کنندگان داخلی" و "سایر صادرکنندگان" بر شدت رقابت منبعی یافت نشد.

۱-۵- روش های تصمیم گیری چند معیاره

۱-۵-۱- تاپسیس (TOPSIS) ۳ [5]

انتخاب بازارهای هدف می بایست با مد نظر قرار دادن شاخص های چندگانه انجام گیرد. یکی از روش های تصمیم گیری چندمعیاره "تاپسیس" می باشد.

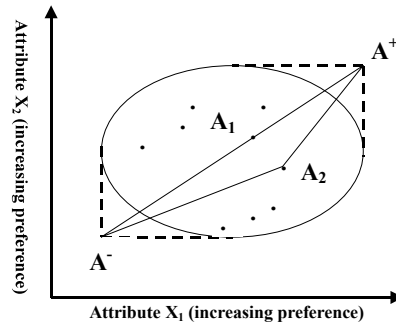
این روش توسط "هوانگ یون" ۴ برای حل مسائل تصمیم گیری چند معیاره با جواب های محدود توسعه یافت. در این روش، گزینه ای که کمترین فاصله را از حالت ایده آل ۵ و بیشترین فاصله را از حالت منفی ۶ دارد اولویت بالاتری را به خود اختصاص می دهد.

³ Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution

⁴ Howang Yoon

⁵ Ideal Solution

⁶ Negative Solution



شکل ۱- انتخاب گزینه با کمترین فاصله نسبت به حالت ایده‌آل و منفی

۱-۵-۲- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) [5]

روش AHP به عنوان روشی برای تصمیم‌گیری چندمعیاره در وزن‌دهی شاخص‌ها به کار گرفته می‌شود. این روش در سال ۱۹۷۸ توسط ساتی^۸ به عنوان روشی برای تصمیم‌گیری بهینه با رویکرد سلسله مراتبی توسعه یافت. حل مسائل به روش AHP در چهار گام صورت می‌گیرد. [6]

- ۱- تشکیل درخت سلسله مراتب تصمیم‌گیری.
- ۲- کمی کردن اجزا در رنج ۱ تا ۹.
- ۳- محاسبه مقدار نرمال شده اجزا.
- ۴- حل مسئله با مقایسه مقادیر تجمعی اوزان اجزا.

۲- طرح مساله

در فرایند بازاریابی بین‌المللی می‌توان انتخاب بازارهای صادراتی را به عنوان حساس‌ترین فعالیت‌ها نام برد. همانطور که انتخاب مناسب بازار موجب تحقق اهداف صادراتی سازمان می‌شود عدم به‌کارگیری روش اولویت‌بندی دقیق در انتخاب بازارهای صادراتی باعث از دست دادن بازارهای مناسب و فرصت‌های صادراتی و نتیجتاً کاهش سود می‌گردد.

برای دستیابی به اولویت‌بندی مناسب از بازارهای هدف نیاز به مدلی می‌باشد که ضمن ارایه رویکردی عملی، نقاط ضعف مدل "فاصله ذهنی" را که سوالات مهم این تحقیق نیز به شمار می‌آید، پاسخ دهد:

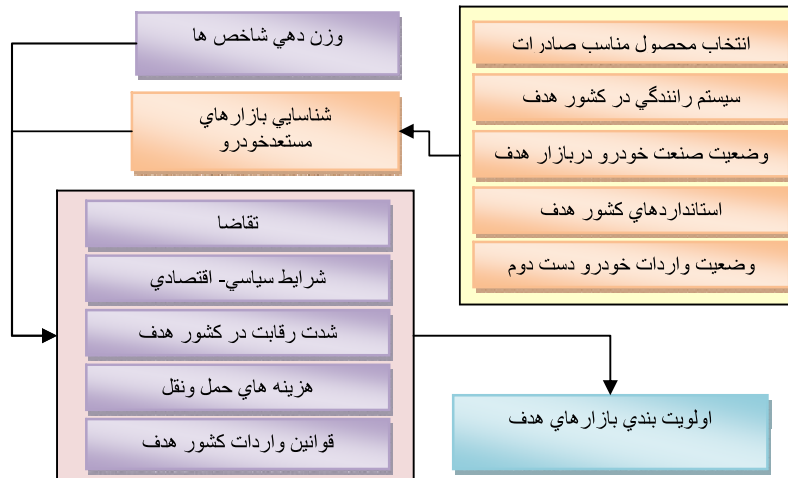
- چگونگی انتخاب بازارهای مستعد در صنعت خودرو
- شاخص‌های اولویت‌بندی بازار هدف برای صنعت خودرو (در مدل فاصله ذهنی شاخص‌های "تقاضا" و "شدت رقابت" در نظر گرفته نشده است)
- وزن‌دهی شاخص‌ها (در مدل فاصله ذهنی وزن شاخص‌ها یکسان در نظر گرفته شده است)
- انتخاب روشی مناسب برای اولویت‌بندی بازارهای هدف

۳- مدل اولویت‌بندی بازارهای هدف صادراتی

برخورداری از یک اولویت‌بندی بازار کارآ و انعطاف‌پذیر مستلزم تدوین رویکردی منطقی با قابلیت به روزآوری سریع می‌باشد تا بتوان تغییرات در تعرفه‌ها، هزینه‌های حمل و نقل، قوانین واردات و... را در چیدمان اولویت بازارهای هدف دخیل نمود.

⁷ The Analytical hierarchy processing

⁸ Satty



شکل ۲- مدل اولویت‌بندی بازارهای هدف

۱-۳- شناسایی بازارهای هدف مستعد

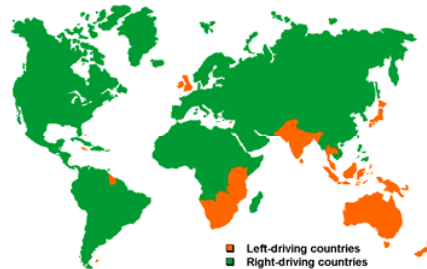
به منظور کسب دقت بالاتر در جواب و سهولت در اجرای مدل در ادوار آتی، با اعمال محدودیت‌های موجود می‌توان دامنه کشورهای مورد مطالعه را کاهش داد. این محدودیت‌ها عبارتند از:

۱-۱-۳- محصولات صادراتی شرکت صادر کننده

اولویت‌بندی محصولات برای صادرات این امکان را به تولیدکننده می‌دهد که مناسب‌ترین محصول خود را برای صادرات به بازارهای هدف انتخاب نماید به نحوی که این محصول قابلیت نفوذ در بازار و رقابت را داشته باشد. بدین منظور می‌توان از روش‌های اولویت‌بندی چندمعیاره برای اولویت‌بندی خودروهای تولیدی استفاده نمود.

۱-۲-۳- سیستم رانندگی در کشور هدف

با توجه به مشخصه‌های محصولات صادراتی انتخاب شده، بازارهای چپ فرمان یا راست فرمان در اولویت قرار می‌گیرد.



شکل ۳- پراکندگی کشورهای چپ فرمان و راست فرمان

۱-۳-۳- وضعیت صنعت خودرو در بازار هدف

با توجه به محصولات صادراتی، نفوذ و رقابت در بازار کشورهای با قابلیت تولید خودرو در اولویت نمی‌باشد. برای دقت و سرعت در اولویت‌بندی بازارهای هدف، می‌توان این کشورها نیز را از لیست بازارهای مستعد خارج نمود.



Rank	Country/Region	Automobile production
1	Japan	11,596,327
2	US	10,780,729
3	People's Republic of China	8,882,456
4	Germany	6,213,460
5	South Korea	4,086,308
6	France	3,019,144
7	Brazil	2,970,818
8	Spain	2,889,703
9	Canada	2,578,238
10	India	2,306,768
11	Mexico	2,095,245
12	United Kingdom	1,750,253
13	Russia	1,660,120
14	Italy	1,284,312
15	Thailand	1,238,460

جدول ۳- لیست ۱۵ کشور اول در تولید خودرو^۹

۳-۱-۴- قابلیت محصول در گذراندن استانداردهای کشور هدف استانداردهای وضع شده برای ورود خودرو به بازارهای هدف به عنوان عاملی کارساز در محدود ساختن بازارهای مستعد مورد استفاده قرار می‌گیرد. استانداردهای مربوط به آلاینده‌گی^{۱۰}، تصادف^{۱۱} و صدا^{۱۲} از این دسته می‌باشند.

۳-۱-۵- وضعیت واردات خودرو دست دوم خودروهای دست دوم که عمدتاً از کشورهای آسیای شرقی، اروپای غربی و امریکای شمالی وارد می‌شوند، با قیمت پایین و کیفیت نسبتاً قابل قبول رقیبی سرسخت برای خودروهای صادراتی می‌باشند لذا کشورهایی که از قوانین منع ورود این خودروها برخوردار نمی‌باشند به عنوان بازارهای با اولویت پایین تلقی می‌شوند. بسیاری از کشورهای افریقای غربی و مرکزی و تعدادی از کشورهای خاورمیانه را می‌توان به عنوان شاخص‌ترین کشورها در واردات خودرو دست دوم برشمرد.

۳-۲- شاخص های اولویت بندی بازارهای هدف

انتخاب دقیق و جامع شاخص ها یکی از مهمترین گام ها در فرآیند تصمیم گیری می‌باشد. از آنجا که در این تحقیق نیز دقت در اولویت‌بندی بازارهای هدف، مستلزم شناخت شاخص‌ها و انتخاب ترکیب مناسبی از معیارهای کمی و کیفی می‌باشد. با استفاده از شاخص-های جدول ۱، آیت‌های تاثیرگذار و منطبق با صنعت خودرو در دو مرحله شناسایی می‌گردد. مرحله اول، توفان مغزی^{۱۳}: گردآوری تعدادی از خبرگان مرتبط با فروش و صادرات خودرو مرحله دوم، بررسی متقاطع^{۱۴}: با ارسال پرسش نامه ای به گروه دوم نخبگان، نقطه نظرات مکمل در خصوص شاخص ها و یا همپوشانی‌ها اخذ می‌گردد. در ادامه تحقیق، به شاخص های نهایی انتخاب بازارهای هدف صادراتی پرداخته می‌شود.

۳-۲-۱ تقاضا (Demand)

⁹ 2007 © International Organization of Motor Vehicle Manufacturers

¹⁰ Emission

¹¹ Crash Test

¹² NVH

¹³ Brain Storming

¹⁴ Cross check



مطالعات نشان می‌دهد تقاضای خودرو بازار با جمعیت، درآمد سرانه، خودروهای موجود به ازای هر ۱۰۰۰ نفر، نرخ اسقاط خودروهای فرسوده و تقاضای بالقوه برای حمل و نقل عمومی رابطه دارد. تحلیل آماری بر روی اطلاعات بیش از ۳۰ کشور حاکی از وجود رابطه معنادار بین درآمد سرانه^{۱۵} و تعداد خودرو به ازای هر هزار نفر می‌باشد. بدین طریق با داشتن جمعیت، درآمد سرانه و تعداد خودرو به ازای هر ۱۰۰۰ نفر می‌توان برآورد مناسبی از تقاضا نمود. [3]

نرخ اسقاط: قوانین مربوط به خودروهای فرسوده و هزینه نگهداری خودروهای دست دوم، برآورد مناسبی از نرخ اسقاط خودروهای فرسوده به دست می‌دهد.

تقاضا برای حمل و نقل عمومی: زیر ساخت های حمل و نقل عمومی، خودروهای مورد استفاده در سیستم تاکسیرانی و نرخ اسقاط تاکسی ها آیتمی هایی است که جهت محاسبه تقاضا برای حمل و نقل عمومی در نظر گرفته می شود.

۳-۲-۳ شرایط سیاسی - اقتصادی (PEC (Political & Economical Condition

عوامل موثر در برآورد شاخص PEC برای بازارهای مستعد عبارتند از:

- روابط سیاسی مابین ایران و کشور هدف (استفاده از نظر خبرگان)
 - ریسک سرمایه گذاری
 - اطلاعات مربوط به این عامل از مراجعی از قبیل سازمان بانک جهانی و یا موسسه BMI قابل حصول می باشد.
 - تعاملات مالی
 - میزان مبادلات تجاری از آمار وزارت بازرگانی به تفکیک هر بازار قابل استخراج می باشد.
 - روابط مستقیم بانکی
- برای تعیین مقدار شاخص PEC برای هر بازار با مشخص نمودن وزن عوامل با انجام نظرسنجی از خبرگان و سپس محاسبه مقادیر کمی و یا کیفی عوامل و نرمالیزه نمودن بدست می‌آید.

۳-۲-۳ شدت رقابت در کشور هدف (CS (Competition Severity

با توجه به میزان حضور خودروسازان خارجی و داخلی در بازار هدف می‌توان بازارهای مورد بازاریابی را در شدت رقابت با هم مقایسه نمود و مقداری کمی متناظر را نیز به آن اختصاص داد. بدین منظور وزن حضور خودروسازان داخلی و خارجی برابر فرض شده و "ماتریس موقعیت یابی شدت رقابت ۱۶" برای بازارهای هدف تهیه شده و مقدار متناظر محاسبه می‌شود.

حضور خودروسازان خارجی در بازار هدف	HIGH	۵	۳	۱	۰
	MEDIUM	۶	۵	۳	۱
	LOW	۷	۶	۵	۳
	NONE	۹	۷	۶	۵
		NONE	LOW	MEDIUM	HIGH

حضور خودروسازان داخلی در بازار هدف
جدول ۴ - ماتریس شدت رقابت در بازار هدف

¹⁵ GDP per capita

¹⁶ Competition Severity Positioning Matrix



۳-۲-۴ هزینه های حمل و نقل (Transportation)

با در نظر گرفتن وجود مسیر ریلی و یا دریایی بین ایران و بازار هدف و محاسبه هزینه های مرتبط با حمل محصول به هر یک از بازارهای هدف، ارجحیت بازارها در این شاخص مقایسه می‌گردد.

۳-۲-۵ قوانین واردات کشور هدف

برآورد مقدار امتیاز بازارهای هدف در شاخص "قوانین واردات کشور هدف" با در نظر گرفتن زیرمعیارهای: واردات خودرو دست دوم، تعرفه گمرکی و عضویت در گروه های تجاری خاص صورت می‌گیرد.

۳-۳-۳ تعیین وزن تاثیرگذاری شاخص‌ها در اولویت بندی بازارهای هدف

وزن هر کدام از شاخص‌ها در صنعت خودرو یکسان نبوده لذا برای به دست آوردن وزن هر کدام از شاخص های اولویت دهی از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده می‌شود. با تهیه پرسشنامه‌ای از ده نفر از خبرگان امور صادرات خودروی سواری خواسته می‌شود تا به مقایسه زوجی شاخص‌ها پرداخته به ارجحیت خود از ۱ تا ۹ امتیاز دهند. ماتریس مربوط به ارجحیت‌ها تهیه می‌شود. مولفه های I و J برابر تعداد شاخص‌ها می‌باشد. برای به دست آوردن وزن شاخص‌ها، مقادیر میانگین امتیازهای شاخص‌ها نرمال شده و امتیاز تجمعی هر شاخص محاسبه می‌شود.

۳-۴-۱ اولویت بندی بازارهای صادرات

اولویت‌بندی در روش "فاصله ذهنی" با فرض یکسان بودن اوزان شاخص‌ها انجام می‌گیرد و این امر موجب کاهش دقت نتیجه حاصله خواهد شد. لذا عدم یکسان بودن اوزان شاخص‌ها و تعداد بالای گزینه‌های انتخاب، روش تاپسیس را به عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره با دقت مناسب مطرح می‌سازد. در این روش، گزینه ای که کمترین فاصله را از حالت ایده آل و بیشترین فاصله را از حالت منفی دارد اولویت بالاتری را به خود اختصاص می‌دهد. در آخرین مرحله از اولویت بندی بازارهای صادراتی به محاسبه امتیاز هر یک از بازارها با استفاده از این روش پرداخته می‌شود.

m : تعداد بازارهای هدف

n : تعداد شاخص‌های اولویت بندی

w : وزن شاخص

گام ۱: نرمال‌سازی مقادیر

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

گام ۲: ایجاد ماتریس تصمیم نرمال وزنی برای بازارهای هدف

$$v_{ij} = r_{ij} \cdot w_{ij}$$

گام ۳: مشخص نمودن مقادیر حالت‌های ایده‌آل و منفی



$$A^+ = \{(\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J) | i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$= \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_j^+, \dots, v_n^+\}$$

$$A^- = \{(\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J) | i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$= \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\}$$

گام ۴: محاسبه مقدار فاصله هر بازار از مقادیر ایده‌آل و منفی هر شاخص

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

گام ۵: محاسبه شاخص C_i .

$$C_i = \frac{S_i^-}{(S_i^+ + S_i^-)}, \quad 0 < C_i^+ < 1, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

گام ۶: اولویت بندی به ترتیب مقادیر C_i هر بازار

۴- تحلیل

در این قسمت از تحقیق، به اجرای مدل مطرح شده در یک شرکت تولید کننده خودرو سواری برای انتخاب بازارهای صادراتی با لویت بالا پرداخته می‌شود. این شرکت با قرار دادن امر صادرات در اهداف استراتژیک خود در صدد آن است تا علاوه بر افزایش فروش و سود، دانش و تجربه صادرات را کسب نموده و مدیریت نماید و همچنین با حضور در بازارهای رقابتی جهانی علاوه بر افزایش توان تکنولوژیکی، نام تجاری خود را به عنوان خودروساز، مطرح نماید.

۴-۱- شناسایی بازارهای هدف مستعد

با انتخاب محصولات صادراتی و مشخصه های مربوطه (راست فرمان یا چپ فرمان)، قابلیت گذراندن استانداردهای بازارهای هدف و قیمت رقابتی، بازارهای مستعد شناسایی شده و در گام بعدی مدل مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

وزن معیارها	معیارهای توان سنجی محصولات	
۰.۱۴	به روز بودن محصول	۱
۰.۱۲	دارا بودن عوامل تولید مناسب	۲
۰.۱۲	دارا بودن ویژگی متمایز	۳
۰.۱۳	داشتن قیمت رقابتی	۴
۰.۱۲	دارا بودن کیفیت رقابتی	۵
۰.۱۱	امکان نصب Option (تجهیزات دلخواه مشتری)	۶
۰.۱۲	امکان نفوذ در بخشهای خالی بازار	۷
۰.۱۳	وجود برنامه های بهبود	۸

جدول ۵- معیارهای انتخاب محصولات صادراتی و وزنهای مرتبط



محصولات شرکت با توجه به معیارهای انتخاب محصول و استفاده از روش تاپسیس، برای امر صادرات انتخاب می‌گردد. با محاسبه شاخص Ci برای هر کدام از محصولات، خودرویی با مشخصات ذیل و با کسب بیشترین امتیاز به عنوان مناسب‌ترین خودرو برای صادرات به بازارهای هدف انتخاب می‌شود:

- کلاس ابعادی خودرو: متوسط
- سیستم فرمان: فرمان راست
- کلاس قیمتی: پایین‌تر از یکصد میلیون ریال

با توجه به فرمان چپ بودن خودروهای انتخاب شده، کشورهای با سیستم رانندگی راست‌فرمان که عمدتاً کشورهای جنوب و غرب قاره آفریقا، قاره اقیانوسیه و جنوب و جنوب شرق آسیا می‌باشند از لیست بازارهای مستعد خارج می‌شود.

در جدول ذیل بازارهای مستعد برای محصولات صادراتی این شرکت که با اعمال محدودیت‌های فوق استخراج شده، مشاهده می‌گردد.

کشور مرکزی و جنوبی	افریقا شمالی	CIS (روایی)	CIS (سیلی)	خاورمیانه
کوبا	الجزایر	روسیه	قزاقستان	عراق
بنگلادش	لیبی	اکراین	قرقیزستان	عربستان
ونزوئلا	سودان	بلاروس	ازبکستان	کویت
برو	سویلی	گرجستان	تاجیکستان	بحرین
بولیوی		ارمنستان	ترکمنستان	امارات
		آذربایجان		سوریه
		مولداوی		قطر
				عمان
				مصر

جدول ۶- بازارهای هدف مستعد

۴-۲- محاسبه مقادیر شاخص‌ها برای بازارهای هدف

۴-۲-۱- تقاضا

	ppp2006	year	per 1000	pop	Demand
آذربایجان	6171	2003	45	7 961 619	247 424
ارمنستان	4863	1997	0.3	2 976 372	40 375
ازبکستان	2283	1997	10	27 307 134	246 160
اکراین	7637	2003	114	46 710 816	653 811
الجزایر	7827	1997	25	32 930 091	487 705
امارات	29142	1997	82	2 602 713	96 737
بحرین	23604	2003	322	698 585	6 385
بلاروس	8862	2003	168	10 293 011	9 714
بولیوی	2904	2002	3	8 989 046	214 958
برو	6715	2003	30	28 302 603	541 625
تاجیکستان	1501	1997	0.1	7 320 815	66 340
ترکمنستان	8548	1997	20	5 042 920	82 383
روسیه	12096	2000	140	142 893 540	1167309
سودان	2729	1997	11	41 226 378	391 899
سوریه	4117	2003	12	18 881 361	637 865
سویلی	600	1997	0.1	8 863 338	69 569
عراق	2900	1997	36	26 783 383	186 308
عربستان	16744	1997	90	27 019 731	529 337
عمان	18841	1997	97	3 102 229	67 119
قرقیزستان	2150	2002	38	5 213 898	67 154
قزاقستان	9294	2003	77	15 233 244	503 025
قطر	33049	2002	377	885 359	19 222
کوبا	3900	1997	16	11 382 820	119 797
کویت	19909	2003	326	2 418 393	15 403
گرجستان	3555	2003	50	4 661 473	87 853

جدول ۷- برآورد تقاضا برای بازارهای مستعد



۴-۲-۲- شرایط سیاسی- اقتصادی

بازار هدف	کاملاً نامناسب	نامناسب	معمولی	مناسب	کاملاً مناسب
مقدار کمی	۱	۳	۵	۷	۹
الجزایر					
اوکراین					
سوریه					

جدول ۸- ماتریس امتیازدهی روابط سیاسی طرفین

روابط سیاسی کشور هدف با ایران	ریسک سرمایه گذاری	تعاملات مالی	روابط مستقیم بانکی	مقدار شاخص PEC برای هر بازار
وزن شاخص				
۰.۳۷	۰.۲۶	۰.۲۱	۰.۱۶	
الجزایر	۰.۷	۰.۴	۰.۳	۰.۴۶
اوکراین	۰.۵	۰.۶	۰.۳	۰.۴۴
سوریه	۰.۹	۰.۴	۰.۷	۰.۷۱

جدول ۹- ماتریس محاسبه امتیاز بازارهای هدف از شاخص شرایط سیاسی- اقتصادی

۴-۲-۳- شدت رقابت

امتیاز	خودروسازان داخلی	خودروسازان خارجی
سوریه	Low	Medium
اوکراین	Medium	High
الجزایر	Low	Medium

جدول ۱۰- محاسبه امتیاز شاخص "شدت رقابت" در بازارهای هدف

۴-۲-۴- هزینه های حمل و نقل

۴-۲-۵- قوانین واردات

امتیاز قوانین واردات	عضویت در گروه- های تجاری خاص	تعرفه گمرکی	واردات خودرو دست دوم
	۰.۳	۰.۵	۰.۳
الجزایر	۰.۴	۰.۵	۰.۴
اوکراین	۰.۵	۰.۸	۰.۶
سوریه	۰.۹	۰.۴	۰.۵

جدول ۱۱- محاسبه امتیاز شاخص "قوانین واردات" برای بازارهای هدف

۴-۳- تعیین وزن تاثیرگذاری شاخص ها در اولویت بندی بازارهای هدف

روش AHP که در وزن دهی شاخص های تصمیم گیری کاربرد دارد بکار رفته و اوزان تاثیرگذاری هر یک از شاخص ها برآورد می-گردد.



قوانین واردات	خرید های حمل و نقل	شدت رقابت	هزینه های حمل و نقل	تقاضا	total
0,13	0,11	0,14	0,11	0,13	تقاضا
0,21	0,18	0,22	0,23	0,20	روابط سیاسی- اقتصادی
0,14	0,18	0,13	0,14	0,13	شدت رقابت
0,22	0,20	0,22	0,24	0,20	هزینه های حمل و نقل
0,29	0,30	0,33	0,24	0,35	قوانین واردات

جدول ۱۲- ماتریس مقادیر نرمال و اوزان هر یک از شاخص های انتخاب بازار با استفاده از روش AHP

۴-۴- اولویت بندی بازارهای هدف با استفاده از روش تاپسیس

	قوانین واردات	هزینه حمل و نقل	شدت رقابت	روابط سیاسی	تقاضا (1000)
	0,29	0,22	0,14	0,21	0,13
آذربایجان	0,116	0,275	0,272	0,111	0,116
ارمنستان	0,019	0,275	0,272	0,278	0,019
ازبکستان	0,116	0,220	0,272	0,167	0,116
اکراین	0,308	0,165	0,054	0,167	0,308
الجزایر	0,229	0,055	0,163	0,278	0,229
امارات	0,045	0,220	0,054	0,056	0,045
بحرین	0,003	0,220	0,109	0,111	0,003
بلاروس	0,005	0,110	0,054	0,223	0,005
بولیوی	0,101	0,055	0,163	0,223	0,101
پرو	0,255	0,166	0,163	0,111	0,255
تاجیکستان	0,031	0,220	0,272	0,223	0,031
ترکمنستان	0,039	0,275	0,272	0,223	0,039
روسیه	0,549	0,110	0,054	0,167	0,549
سودان	0,184	0,166	0,163	0,278	0,184
سوریه	0,300	0,277	0,217	0,278	0,300
سومالی	0,033	0,166	0,217	0,167	0,033
عراق	0,088	0,166	0,217	0,167	0,088
عربستان	0,249	0,055	0,109	0,056	0,249
عمان	0,032	0,220	0,109	0,111	0,032
قرقیزستان	0,032	0,165	0,272	0,167	0,032
قزاقستان	0,237	0,220	0,272	0,167	0,237
قطر	0,009	0,275	0,109	0,056	0,009
کوبا	0,056	0,222	0,217	0,223	0,056
کویت	0,007	0,275	0,109	0,056	0,007
گرجستان	0,041	0,165	0,217	0,111	0,041
لیبی	0,016	0,222	0,163	0,056	0,016
مصر	0,408	0,110	0,054	0,056	0,408
مولداوی	0,026	0,165	0,163	0,111	0,026
نیکاراگوئه	0,082	0,055	0,054	0,278	0,082
ونزوئلا	0,111	0,277	0,109	0,278	0,111
آذربایجان	0,015	0,038	0,061	0,023	0,064
ارمنستان	0,002	0,038	0,061	0,058	0,032
ازبکستان	0,015	0,035	0,038	0,048	0,064
اکراین	0,039	0,008	0,036	0,035	0,080
الجزایر	0,029	0,023	0,012	0,058	0,064
امارات	0,006	0,008	0,048	0,012	0,016
بحرین	0,0004	0,015	0,048	0,023	0,016
بلاروس	0,001	0,008	0,024	0,047	0,080
بولیوی	0,013	0,023	0,012	0,047	0,048
پرو	0,033	0,023	0,012	0,023	0,048
تاجیکستان	0,004	0,038	0,048	0,047	0,032
ترکمنستان	0,005	0,038	0,061	0,047	0,032
روسیه	0,070	0,008	0,024	0,035	0,032
سودان	0,024	0,023	0,024	0,058	0,048
سوریه	0,038	0,030	0,036	0,058	0,080
سومالی	0,004	0,030	0,024	0,035	0,048
عراق	0,011	0,030	0,061	0,035	0,048
عربستان	0,032	0,015	0,036	0,012	0,016
عمان	0,004	0,015	0,048	0,023	0,016
قرقیزستان	0,004	0,038	0,036	0,035	0,032
قزاقستان	0,030	0,038	0,048	0,035	0,032
قطر	0,001	0,015	0,061	0,012	0,016
کوبا	0,007	0,030	0,012	0,047	0,064
کویت	0,001	0,015	0,061	0,012	0,016
گرجستان	0,005	0,030	0,036	0,023	0,032
لیبی	0,002	0,023	0,024	0,012	0,064
مصر	0,052	0,008	0,024	0,012	0,080
مولداوی	0,003	0,023	0,036	0,023	0,080
نیکاراگوئه	0,011	0,008	0,012	0,058	0,064
ونزوئلا	0,014	0,015	0,012	0,058	0,080

جدول ۱۴- ماتریس مقادیر نرمال

جدول ۱۳- ماتریس تصمیم نرمال وزنی

گام ۱: نرمال سازی مقادیر

گام ۲: ایجاد ماتریس تصمیم نرمال وزنی برای بازارهای هدف

گام ۳: مشخص نمودن مقادیر حالت های ایده آل و منفی

$$A^+ = \{0,07, 0,058, 0,039, 0,062, 0,08\}$$

$$A^- = \{0,00, 0,012, 0,008, 0,012, 0,016\}$$

گام ۴: محاسبه مقدار فاصله هر بازار از مقادیر ایده آل و منفی هر شاخص

$$S^+_{\text{آذربایجان}} = [(0,015-0,07)^2 + (0,023-0,058)^2 + (0,038-0,039)^2 + (0,061-0,062)^2 + (0,064-0,08)^2]^{1/2} = 0,067$$

$$S^-_{\text{آذربایجان}} = [(0,015-0,0)^2 + (0,023-0,012)^2 + (0,038-0,008)^2 + (0,061-0,012)^2 + (0,064-0,016)^2]^{1/2} = 0,077$$

گام ۵: محاسبه شاخص C_i

$$C_{\text{آذربایجان}} = 0,077 / (0,67 + 0,077) = 0,535$$

گام ۶: اولویت بندی به ترتیب مقادیر C_i هر بازار:



Ci	بازار هدف	اولویت
0,694	سوریه	۱
0,597	اکراین	۲
0,546	مصر	۳
0,535	ازبکستان	۴
.	.	.
.	.	.
0,271	بحرین	۲۹
0,256	امارات	۳۰

جدول ۱۵- نتایج اولویت‌بندی بازارهای هدف در مورد کاوی انجام شده

۱- نتیجه

با توجه به منابع محدود سازمان و لزوم انتخاب بازارهای با اولویت بالا، شاخص‌های انتخاب بازار متناسب با صنعت خودرو، انتخاب و منطبق گردید. وزن این شاخص‌ها متفاوت بوده لذا با بکارگیری روش تصمیم‌گیری AHP وزن آنها مشخص گردید. در مرحله بعد، روش تصمیم‌گیری TOPSIS برای اولویت‌بندی بازارهای هدف مورد استفاده قرار گرفت.

مزایا:

- موفقیت در صادرات به عنوان امری سودآور و ضامن بقای سازمان‌ها در فضای کسب و کار بین‌المللی و رقابتی، کاملاً وابسته به انتخاب دقیق بازارهای هدف و متناسب با توانایی‌های سازمان می‌باشد.
- مدل ارائه شده (با سفارشی نمودن برخی شاخص‌ها) قابلیت بکارگیری در خصوص صادرات کالاهای در تعامل با مصرف‌کننده نهایی را دارد.

محدودیت‌ها:

- با توجه به وابستگی مدل ارائه شده به نظر خبرگان، پیشنهاد می‌گردد در مراحل مختلف آن از نظرات افراد متخصص و مرتبط با موضوع استفاده گردد.

References:

[1] New Zealand trade and Enterprise Journal, July 2003

[2] Psychic Distance and Australian Export Market Selection, Australian Journal of Management, Vol. 32, No. 1 June 2007

[3] پیش‌بینی بازار خودرو ایران بر اساس رفتار بازار خودروی جهانی، جمشید ناظمی، حسین علی‌مومنی و امیر حسین جنگی، اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت بازاریابی ۱۳۸۵

[4] Factors that influence the export success, Ivan L. Eastin, Kyle H. Cunningham, Joseph A. Roos; Forest Product journal Vol. 54, No. 7/8

[5] Multiple-Objective Genetic Algorithm Using the Multiple Criteria Decision Making Method TOPSIS, Máximo Méndez* Blas Galván Daniel Salazar David Greiner, MOPGP'06: 7th Int. Conf. on Multi-Objective Programming and Goal Programming, June 12-14, 2006

[6] The Selection of CRM Systems in Financial Institutes Using the Analytic Hierarchy Process Taeho Honga,*and Eunmi Kimb Proceedings of the 13th Asia Pacific Management Conference, Melbourne, Australia, 2007, 296-302