

توسعه روش SPACE برای فرموله کردن استراتژی در واحدهای تولیدی*

نویسندگان: دکتر علیرضا علی احمدی^۱

مهندس سیدعباس موسوی نژاد^۲

چکیده

برنامه‌ریزی یکی از مهم‌ترین وظایف مدیریت بوده و اولین قدم در فعالیت‌های سازمانی شمرده می‌شود و برنامه‌ریزی استراتژیک اتخاذ تصمیمات بنیادی و اساسی و تعیین جهت‌گیری‌های اصلی سازمان می‌باشد. در این راستا انتخاب روش مناسب برنامه‌ریزی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است.

در این مقاله به منظور برنامه‌ریزی استراتژیک برای شرکت‌های تولیدی روش SPACE "Strategic Position and Action Evaluation" مورد بررسی قرار گرفته و پس از ترمیم محدودیت‌ها و نواقص روش فوق به کمک سایر روش‌های مرسوم در برنامه‌ریزی استراتژیک مانند روش SWOT، و روش برنامه‌ریزی استراتژیک کمی سعی شده است روش ترکیبی مناسبی برای تدوین برنامه‌های استراتژیک ارائه شده و برای یکی از شرکت‌های تولیدی - طراحی به طور اثربخشی مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج مطالعه موردی در ضمیمه این مقاله ارائه شده است.

مقدمه

به طوری که می‌دانیم برنامه‌ریزی استراتژیک یکی از مهم‌ترین وظایف مدیران در سازمان است

*- این مقاله از رساله کارشناسی ارشد آقای سیدعباس موسوی نژاد تحت عنوان «برنامه‌ریزی استراتژیک یک شرکت تولیدی تحت شرایط محیطی ناپایدار» استخراج شده است، این رساله در دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران به راهنمایی دکتر علیرضا علی احمدی در سال ۱۳۷۵ تحقیق و تدوین گردیده است.

۲- شرکت پژوهان دانش

۱- دانشگاه علم و صنعت ایران

در این مقاله ضمن معرفی روش "SPACE" برای فرموله کردن استراتژی در واحدهای تولیدی به عنوان یک روش نسبتاً کامل (که عوامل بسیار زیادی را مورد بررسی قرار داده و در عین حال انعطاف پذیری لازم را برای فرموله کردن استراتژی‌ها دارد)، نسبت به ترمیم این روش اقدام نموده و برای مورد واقعی به کار گرفته‌ایم که نتایج آن ارائه شده است.

این روش علاوه بر اینکه عوامل بسیار زیادی را بررسی می‌کند چون برای فرموله کردن، کلیه این عوامل را به اعداد کمی تبدیل می‌نماید به راحتی می‌تواند به صورت نرم افزار کامپیوتری نوشته شده و در سازمان‌هایی با حجم اطلاعات بالا مورد بهره‌برداری قرارگیرد؛ و با استفاده از نرم‌افزار حین فرموله کردن استراتژی‌های سازمان می‌توان با تغییر در هر یک از عوامل داخلی و یا خارجی مؤثر بر سازمان مجدداً موقعیت جدید سازمان را به سرعت به دست آورد و در تصمیم‌گیری‌ها مورد بهره‌برداری قرار داد. به عبارت دیگر امکان تجزیه و تحلیل حساسیت برای تصمیمات اتخاذ شده بدین روش فراهم می‌شود.

در هر حال با همه محاسن موجود در این روش نقایصی همچون هموزن در نظر گرفتن عوامل مورد بررسی، عدم وضوح در نشان دادن نقاط قوت و ضعف، عدم ارائه روش انتخاب استراتژی و اولویت‌بندی استراتژی‌ها و عدم ارائه روش اجرایی در رسیدن به استراتژی‌های تعیین شده، وجود دارد که برای رفع این نقیصه‌ها در این مقاله روش "SPACE" به شرح زیر توسعه داده شده است.

و برای این منظور مراحل اصلی زیر طی می‌شود: ابتدا اهداف سازمان مشخص می‌شود. به موازات محیط داخلی و خارجی سازمان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. پس از آن با استفاده از اطلاعات به دست آمده و تجزیه و تحلیل مسائل داخلی و خارجی مؤثر بر سازمان، استراتژی‌های سازمان با استفاده از یکی از روش‌های مناسب فرموله می‌شود. با استفاده از نتایج حاصله از فرموله کردن استراتژی اجزای برنامه‌های استراتژیک سازمان پیشنهاد می‌شود و پس از اولویت‌بندی این برنامه‌ها مراحل و روش‌های اجرای هر برنامه مشخص می‌شود، تخصیص منابع لازم برای اجرای برنامه‌ها صورت گرفته و با استفاده از ابزارهای کنترل مدیریت حین اجرای این برنامه‌ها با تعیین فاصله بین نتایج به دست آمده و اهداف سازمان، برنامه‌ها عنداللزوم تعدیل و اصلاح شده تا سازمان به اهداف از پیش تعیین شده نزدیک شود. ضمن توجه به اهمیت کلیه مراحل فوق، دقت در مرحله فرموله کردن استراتژی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است زیرا در این مرحله است که موقعیت سازمان، نقاط قوت و ضعف و عوامل مؤثر بر سازمان ارزیابی و تلفیق شده و زمینه برنامه‌ریزی مدیران آماده می‌شود، بنابراین اشتباه در انتخاب روش فرموله کردن استراتژی می‌تواند باعث عدم تشخیص صحیح موقعیت سازمان و یا نقاط قوت و ضعف در روش مورد نظر باعث نرسیدن اطلاعات به‌طور کامل به مدیریت و بنابراین تصمیم‌گیری غلط در برنامه‌ریزی را موجب خواهد شد.

معرفی روش ارزیابی موقعیت استراتژیک و اقدام "SPACE"

روش "SPACE" به منظور یافتن استراتژی‌های مناسب برای شرکت با هر نوع کار و فعالیت می‌باشد. این روش انشعابی از روش دو بعدی چارچوب رقابت^۳ مانند روش مشاوره‌ای گروه بوستون (BCG)^۴ می‌باشد.

برای ایجاد این روش سایر روشها شامل ماتریس جذابیت صنعت / قدرت سازمان، برنامه‌ریزی استراتژیک ماتریس چارچوب رقابت^۹ سلولی شرکت جنرال الکتریک (GE) و ماتریس (DPM)^۵ و گروه شل^۶ توسعه داده شده‌اند. در هر یک از این روشها یکی از ابعاد ماتریس کلیه جذابیت‌های صنعت را که شرکت در آن مورد فعالیت می‌کند اندازه‌گیری کرده و بعد دیگر توانایی شرکت را در آن بازار نشان می‌دهد.

روش SPACE تلاشی است به منظور برطرف کردن بعضی از محدودیت‌های ذاتی سایر روشها. در روش SPACE کمیت دو بعد ماتریس با یکدیگر جمع می‌گردد (شکل ۱). در یک نگاه، دیاگرام SPACE می‌تواند خلاصه‌ای از تشخیص مطالعات PIMS را ارائه نماید. زیرا هر بعد، ترکیبی از چند عامل را که هر یک به طور جداگانه ارزیابی می‌شوند، نمایش می‌دهد. به وسیله اضافه کردن تعداد بیشتری از عوامل و مدیریت می‌تواند گزینه‌های مختلف استراتژیک را از زوایای

مختلف ارزیابی کند، بنابراین بهترین حالت برای انتخاب یک استراتژی مناسب است.

قدرت مالی و مزیت رقابتی دو مشخصه مهم از وضعیت استراتژیک شرکت می‌باشد که بیانگر نقاط قوت و ضعف درون سازمانی است. در حالی که استحکام صنعت و مشخصه ثبات محیط نیز به عنوان جایگزینی فرصت‌ها و تهدیدات محیطی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

در جدول SPACE شدت و ضعف این عوامل با اعداد 6- تا +6 نمایش داده می‌شوند.

قدرت مالی شرکت در موقعیت‌های اقتصادی حاد بسیار مهم می‌باشد. قدرت مالی شرکت یک موقعیت عالی به منظور ایجاد تنوع در محصولات شرکت در هنگام بروز مشکلات مالی بوده و در این صورت مشکلات مالی به سوی رقبای ضعیف‌تر هجوم خواهند برد.

شرکتی که دارای مزیت سهم بازار بالا، هزینه‌های کم و تکنولوژی مناسب بوده معمولاً قادر است سود بیشتری را نیز کسب کند در حالی که این مزیت در یک صنعت با بازار در حال ورشکستگی می‌تواند تبدیل به وضعیتی بحرانی شود و منافع شرکت را تهدید نماید.

در یک بازار در حال توسعه، شرکت‌های دارای قدرت مالی و توان عملیاتی به نگهداری و افزایش

3- Portfolio

4- Boston Consultanse Group

5- Directional Policy Matrix

6- Shell

- ه - تهدید تازه واردین بازار
- و - فشار رقابت
- ز - انعطاف پذیری قیمت تقاضا

۱-۲ یافتن عوامل استحکام صنعت^۸

- الف - پتانسیل رشد
- ب - پتانسیل سود
- ج - ثبات مالی
- د - چگونگی دانش تکنولوژی
- ه - منابع مورد استفاده
- و - سهولت ورود به بازار
- ز - میزان سرمایه
- ح - ظرفیت و قابلیت های مورد استفاده

۲- ارزیابی شرکت (تجزیه و تحلیل نقاط قوت و ضعف شرکت)

۲-۱ یافتن عوامل مزیت رقابتی^۹

- الف - سهم بازار
- ب - کیفیت محصول
- ج - منحنی عمر محصول
- د - موقعیت محصول جانشین در منحنی عمر محصول
- ه - وفاداری مشتریان
- و - استفاده از ظرفیت های رقابتی
- ز - چگونگی دانش تکنولوژی
- ح - ادغام عمودی

میزان بازار کمک می کنند و حتی رقبای نهایی می توانند موفقیت بسیار بالایی در بازار کسب نمایند. به هر حال در بازاری با رشد آهسته، محیط رقابتی رو به زوال گذاشته و یک شرکت با حفظ کردن موقعیت رقابتی خود نیازهایش را برآورده خواهد ساخت. بنابراین استحکام صنعت می تواند موقعیت رقابتی شرکت را بالا ببرد.

به همین ترتیب ثبات محیط می تواند باعث رشد شرکت های بدون قدرت مالی شود، از طرف دیگر اگر شرکتی در محیط متلاطم دارای وضعیت مالی مستحکم نباشد با مشکلات بسیاری دست به گریبان خواهد بود.

اهم پارامترهای مورد بررسی در هر یک از عوامل جدول SPACE به شرح زیر می باشند. (این عوامل با توجه به نوع شرکت و نیازهای برنامه ریزی قابل افزایش و کاهش می باشد).

ابعاد جدول روش SPACE

۱- ارزیابی صنعت (تجزیه و تحلیل فرصت ها و تهدیدات محیطی)

۱-۱ یافتن عوامل ثبات محیط^۷

- الف - تغییرات تکنولوژیکی
- ب - ضریب تورم
- ج - تغییرات تقاضا
- د - میزان قیمت محصولات رقبا

7- Factors determining environmental stability(ES)

8- Factors determining industry strength(IS)

9- Factors determining competitive advantage(CA)

۲-۲ یافتن عوامل قدرت مالی^{۱۰}

الف - نرخ برگشت سرمایه

ب - نسبت های اهرمی

ج - نسبت های نقدینگی

د - سرمایه در دسترس

ه - سرمایه مورد نیاز

و - جریان نقدی

ز - سهولت خروج از بازار

ح - میزان ریسک موجود در کار

به منظور اجرای این روش، مدیریت برای هریک از موارد فوق ارزش عددی قائل شده و میزان متوسطی برای هر گروه از عوامل به دست می آورد. سپس جدول SPACE را ترسیم می نماید. به وسیله انتقال ارزش متوسط به دست آمده از هر گروه در روی محورهای موجود یک چند ضلعی که برآیند وزن و جهت اطلاعات موجود می باشد به دست می آید برای بررسی، در نظر گرفتن این امر بسیار مهم است که جدول SPACE خلاصه ای از اطلاعات را نشان می دهد و هر عامل باید به عوامل کوچکتر تجزیه شود. در نهایت عوامل با امتیاز بسیار کم و یا بسیار زیاد بایستی مورد توجه قرار گیرند.

از طرف دیگر با جمع کردن مقادیر قرار گرفته روی هر محور مقدار و جهت بردار نهایی موقعیت استراتژیک شرکت به دست می آید.

اساس روش برنامه ریزی SPACE برای انتخاب

هر یک از استراتژی های عمومی در زیر توضیح داده شده است.

موقعیت تهاجمی^{۱۱}

این موقعیت معمولاً در صنایع با جاذبه^{۱۲} و محیط هایی با اغتشاش کم وجود دارد. شرکت از مزیت رقابتی سود جسته به طوری که قادر است توسط قدرت مالی، خود را حفظ کند. «عامل بحرانی ورود رقبای جدید می باشد». شرکت در این حالت باید از همه فرصت های موجود بهره برداری کند و به دنبال به دست آوردن کاندیداهای جدید از صنعت مربوطه و صنایع مشابه باشد. سهم بازار را افزایش دهد و روی منابعی که سایر رقبا را تأمین می کند تمرکز پیدا کند.

موقعیت رقابتی^{۱۳}

این موقعیت در صنایع با جاذبه به وجود می آید. شرکت از مزیت رقابتی در ارتباط با یک محیط ناپایدار بهره می برد. «عامل بحرانی، قدرت مالی است»، شرکت در این موقعیت بایستی منابع مالی بیشتری جهت باقی ماندن در بازار تأمین نماید، قدرت فروش را افزایش دهد، خط تولید را توسعه دهد، سرمایه را به طرف تولید متمرکز کند، هزینه ها را کاهش دهد. مزیت های رقابتی خود را در بازار

10- Factors determining financial strength(fs)

12- Attractive

11- Aggressive Posture

13- Competitive Posture

مشاهده می‌شود که برای ترمیم هر یک راه حل مناسبی در این مقاله ارائه شده است.

۱- در این روش چهار عامل اصلی (ثبات محیط، استحکام صنعت، مزیت رقابتی و قدرت مالی) و پارامترهای زیر مجموعه هر کدام از این عوامل با یکدیگر جمع جبری شده تا موقعیت سازمان در محیط پیرامون سازمان ترسیم گردد (جدول SPACE متعارف) و با توجه به این موقعیت، استراتژی عمومی مناسب، انتخاب شود. حال آنکه در سازمان‌های مختلف اهمیت هر یک از این عوامل با یکدیگر متفاوت می‌باشند و بایستی قبل از جمع جبری در ضریب وزنی متناسب با اهمیت هر عامل ضرب شود که برای رفع این نقیصه با استفاده از روش وزن دهی ترجیحی و به کمک نظرسنجی از کارشناسان و مدیران سازمان، وزن هر عامل نسبت به سایر عوامل در زیر مجموعه هر کدام تعیین می‌گردد و قبل از جمع کردن امتیازات به دست آمده با یکدیگر، ابتدا در وزن‌های مربوطه ضرب خواهند شد تا جدول SPACE موزون به دست آید. این وزن دهی به روش زیر انجام می‌شود.

وزن دهی ترجیحی (PW)

این روش بسیار کاربردی و آسان بوده که نتایج آن با حداقل هزینه و زمان (نسبت به سایر روش‌های ترجیحی) قابل حصول است. اساس این روش بر مقایسه دو به دو عوامل با یکدیگر استوار

در حال سقوط حفظ کند و با یک شرکت بزرگ (ثروتمند) ادغام شود.

موقعیت محافظه کارانه^{۱۴}

این وضعیت در بازارهای پایدار با رشد کم به وجود می‌آید. در اینجا شرکت بر روی قدرت مالی متمرکز است، «عامل بحرانی محصولات جانشین می‌باشد». در این حالت شرکت باید خطوط تولید را مرمت کند (قسمت‌های اضافی را حذف نماید)، هزینه‌ها را کاهش دهد، در جهت تأمین جریان نقدی اقدام نماید، محصولات رقابتی را حفظ کند، محصولات جدید را توسعه دهد، و ورود به بازارهای فعال را افزایش دهد.

موقعیت تدافعی^{۱۵}

این موقعیت در صنایع غیر جذاب و برای شرکت‌هایی که فاقد محصولات قابل رقابت و وضعیت مالی قوی هستند وجود دارد. «عامل بحرانی رقابت‌هاست». شرکت در این موقعیت باید خروج از بازار را ترجیح دهد، تولید محصولات سودآور را ادامه دهد و از هزینه‌های بسیار سریع (تهاجمی) بکاهد. ظرفیت‌های خود را به صفر برساند و سرمایه‌گذاری خود را به تعویق اندازد و یا کاهش دهد.

نارسایی‌های روش SPACE و ترمیم آنها

با بررسی دقیق‌تر نواقص زیر در این روش

روش در قالب الگوریتم زیر که به وسیله m کارشناس وزن عوامل تعیین می‌شود، ارائه شده است.

الگوریتم P.W

۱- یک ماتریس $n \times (n+2)$ جهت عوامل مورد بحث تنظیم نموده که در این ماتریس n تعداد عوامل مورد بررسی در مقایسه با یکدیگر است. عناصر ماتریس $n \times n$ امتیازهای داده شده برای مقایسه دوبه‌دو عوامل بوده و با a_{ij} نشان داده می‌شود و به صورت زیر تعیین می‌گردد. (عناصر دو ستون آخر ماتریس با روش محاسبه به دست خواهد آمد).

الف - $a_{ij}=0$ عامل i ام نسبت به عامل j ام بی‌اهمیت است.

ب - $a_{ij}=1$ عامل i ام نسبت به عامل j ام کم اهمیت است.

ج - $a_{ij}=2$ عامل i ام و عامل j ام اهمیت یکسانی دارند.

د - $a_{ij}=3$ عامل i ام نسبت به عامل j ام اهمیت زیادی دارد.

ه - $a_{ij}=4$ عامل i ام نسبت به عامل j ام اهمیت بسیار زیادی دارد.

در اینجا:

$$(a_{ij} \mid i \neq j, i=1, \dots, n, j=1, \dots, n)$$

و همواره

$$a_{ij} + a_{ji} = 4$$

۲- مقایسه فوق توسط m کارشناس مختلف انجام شده و نتایج حاصله از پرسشنامه هر

می‌باشد. نمره (امتیاز) هر عامل در مقایسه با دیگری بوده و مجموع عناصر هر سطر، امتیاز کلی عامل مربوط به آن سطر را معین می‌کند. از نرمالیزه کرده این نمرات وزن نسبی هر عامل به دست می‌آید امتیازی که به هر عامل تعلق می‌گیرد ممکن است با یک بررسی مختصر و طی مراحل محدودی تعیین شود یا اینکه کلیه عوامل و پارامترها در مقایسه دوبه‌دو لحاظ شده، و پس از طی مراحل طولانی‌تری نتیجه مقایسه حاصل و ثبت شود و یا اینکه مرحله‌ای بین این دو حالت باشد.

یک حالت بسیار سریع و کاربردی در امتیاز دادن آن است که از اعداد صفر و یک جهت مقایسه استفاده شود. بدین ترتیب در مقایسه دو عامل i ام و j ام، ($i \neq j$)، اگر عامل i ام به عامل j ام برتری داشته باشد به آن نمره یک، و در غیر این صورت نمره صفر داده شود. طبیعی است که اگر امتیاز $a_{ij}=1$ باشد، در آن صورت امتیاز $a_{ji}=0$ خواهد بود.

حالت دیگر آن است که شدت و میزان اولویت و برتری متفاوت بوده و برای عوامل نسبت به یکدیگر بی‌اهمیت، کم اهمیت، اهمیت یکسان، اهمیت زیاد، اهمیت بسیار زیاد از نظر اولویت در نظر گرفته شود. (در اینجا این روش انتخاب شده است) با توجه به اینکه مقایسه و امتیاز دادن به هر یک از عوامل نتیجه تجزیه و تحلیل اطلاعات، برداشت‌های شخصی، عوامل روانی و ... نهایتاً قضاوت شخصی است. این عمل به وسیله چند کارشناس صورت پذیرفته و نتایج حاصله ادغام و درجه اهمیت عوامل محاسبه می‌شود. مراحل این

مربوط به هر عامل به دست می آید.

$$W_i = \frac{\sum_{k=1}^m W_{ik}}{m}, \forall i=1, \dots, n \quad (5)$$

در رابطه فوق S_{ik} به معنی مجموع امتیازهای سطر اول مربوط به کارشناس k ام می باشد.

W_{ik} به معنی وزن عامل i ام با توجه به نظر سنجی از کارشناس k ام می باشد.

S_k مجموع امتیازهای داده شده به کلیه عوامل مورد بررسی توسط کارشناس k ام می باشد.

با توجه به بحث های فوق الذکر واضح است در صورتی که m کارشناس به نظر سنجی انجام شده پاسخ داده باشند بنابراین تعداد m ماتریس $n \times (n+2)$ به وجود خواهد آمد که ستون آخر این ماتریس ها درجه اهمیت هر عامل را نسبت به سایر عوامل با توجه به نظر کارشناس مربوطه ارائه می دهد. برای به دست آوردن میانگین موزون نهایی بایستی وزن های به دست آمده از کلیه ماتریس ها با

کارشناس داخل یکی از ماتریس های $n \times n$ فوق الذکر قرار داده می شود.

۳- مقادیر S_{ik} از رابطه زیر به دست آمده و در سطر i ام و ستون $(n+1)$ ام هر ماتریس ثبت می شود:

$$S_{ik} = \sum_{j=1}^n a_{ij}, \forall i = 1, \dots, n \quad (1)$$

۴- مقدار S_k از رابطه زیر به دست می آید:

$$S_k = \sum_{i=1}^n S_{ik}, \forall k = 1, \dots, m \quad (2)$$

۵- درجه اهمیت هر عامل به دست آمده و در سطر i ام و ستون $(n+2)$ ماتریس مربوطه ثبت می شود:

$$W_{ik} = \frac{S_{ik}}{S_k}, \forall i = 1, \dots, n \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^n W_{ik} = 1, \forall k = 1, \dots, m \quad (4)$$

۶- با استفاده از وزن های به دست آمده از کلیه ماتریس ها (m ماتریس) و به وسیله رابطه زیر وزن

جدول شماره ۱ - تعیین وزن عوامل مورد بررسی

	1	2			n	n + 1	n + 2
1	a ₁₁	a ₁₂	a ₁₃		a _{1n}	S _{1k}	W _{1k}
2	a ₂₁	a ₂₂			a _{2n}	S _{2k}	W _{2k}
3	a ₃₁	a ₃₂			a _{3n}	S _{3k}	W _{3k}
n	a _{n1}	a _{n2}			a _{nn}		W _{n(n+2)}
						S _k	

عمومی مناسب برای سازمان یا محصول را مشخص کرد.

۲- از آنجا که در روش SPACE استراتژی‌های خاص متناسب با نقاط قوت و ضعف سازمان و فرصتها و تهدیدات محیطی مشخص نمی‌شود، ضرورت دارد برای توسعه روش SPACE با استفاده از اطلاعات حاصل از جدول SPACE موزون، نقاط قوت و ضعف اصلی شرکت و فرصتها و تهدیدات اساسی حاکم بر سازمان مشخص شود، برای این منظور پس از تکمیل شدن جدول SPACE موزون کلیه عواملی که دارای امتیازات بیشتر از ۵ و یا کمتر از ۲ هستند به عنوان عوامل بحرانی سازمان در نظر گرفته می‌شوند و با توجه به اهمیت این عوامل در جدول (جدول شماره ۲) تحت عناوین نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات قرار می‌گیرند.

یکدیگر مقایسه کردند که این امر توسط رابطه شماره (۵) فوق به دست می‌آید، و در نهایت برای درجه اهمیت هر عامل، عددی کوچکتر یا مساوی یک به عنوان وزن عامل مربوطه به دست خواهد آمد به طوری که مجموع وزن‌های به دست آمده برابر یک خواهد بود. (رابطه ۴) اکنون برای به دست آوردن جدول SPACE موزون، ابتدا وزن هر عامل در امتیاز حاصل از نتایج نظرسنجی پیرامون آن عامل ضرب شده، سپس با استفاده از ضریب تعدیل

$$\text{وزن عامل } i = \frac{6}{\text{Max (امتیاز عامل } i \text{)}} \times \text{ضریب تعدیل}$$

اعداد نرمالیزه شده و جدول SPACE جدید (موزون) به دست می‌آید. اکنون با استفاده از نمودارهای شکل شماره ۱ و نتایج حاصل از جدول فوق می‌توان موقعیت سازمان و استراتژی‌های

جدول شماره ۲ - ماتریس ارتباط عوامل جدول SPACE با تهدیدات، فرصت‌ها، نقاط قوت و ضعف سازمان

نقاط قوت	نقاط ضعف	
		قدرت مالی
		مزیت‌های رقابتی

ادامه جدول شماره ۲

تهدید	فرصت	
		ثبات محیط
		استحکام صنعت

جدول شماره ۳ - ماتریس استراتژی‌های متکی بر تهدیدات، فرصتها،
نقاط قوت و ضعف SWOT

نقاط ضعف (W)	نقاط قوت (S)	عوامل داخلی
		عوامل خارجی
استراتژی‌های WO	استراتژی‌های SO	فرصتها (O)
-۱	-۱	-۱
-۲	-۲	-۲
-۳	-۳	-۳
---	---	---
n	n	n
استراتژی‌های WT	استراتژی‌های ST	تهدیدات (T)
-۱	-۱	-۱
-۲	-۲	-۲
-۳	-۳	-۳
---	---	---
n	n	n

می‌گردد. در این ماتریس رتبه عوامل بسته به میزان هر یک از عوامل در سازمان مورد بررسی، از اعداد ۱ تا ۵ انتخاب خواهد شد، و وزن مورد نظر برای هر استراتژی نیز میزان تأثیر هر عامل در استراتژی انتخاب شده می‌باشد که مجموع اوزان برای هر استراتژی برابر ۱۰۰ خواهد بود.

نتیجه

با بررسی روش برنامه‌ریزی استراتژیک SPACE به وضوح مشخص است که گرچه این روش از پارامترهای بسیار زیادی برای ارزیابی محصول و یا سازمان برای طراحی استراتژی استفاده می‌کند، و بنابراین قادر است که در برنامه‌ریزی استراتژیک، پارامترهای بسیاری را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. لکن در تعیین نقاط قوت و ضعف به طور وضوح و خصوصاً در ارائه راه حل‌های استراتژیک ضعیف بوده و برای تکمیل این نواقص حتماً بایستی از سایر روش‌های برنامه‌ریزی در کنار این روش به شرحی که ملاحظه شد یاری جست و این روش را توسعه داد و ترمیم نمود. کاربرد روش پیشنهادی برای محصول «اتوترانسفورماتور متغیر» به عنوان «مطالعه موردی» در ضمیمه مقاله ارائه گردیده است.

۳- از آنجا که در روش SPACE متعارف تعیین استراتژی‌های خاص پیش‌بینی نشده است، با در نظر گرفتن ماهیت عمومی استراتژی‌های سازمان (با توجه به نتایج جدول SPACE موزون شده) استراتژی‌های خاص متناسب با تلفیق شرایط داخلی و خارجی سازمان برای هر یک از حالات زیر پیشنهاد می‌گردد.

- ۱- استراتژی‌های متکی بر قوت سازمان و فرصتهای محیطی (SO)
 - ۲- استراتژی‌های متکی بر قوت سازمان و تهدیدهای محیطی (ST)
 - ۳- استراتژی‌های متکی بر ضعف سازمان و فرصتهای محیطی (WO)
 - ۴- استراتژی‌های متکی بر ضعف سازمان و تهدیدات محیطی (WT)
- نتایج این بررسی در جدول شماره ۳ ارائه می‌گردد.

۴- برای تعیین رجحان هر یک از استراتژی‌های پیشنهادی با توجه به تأثیری که در هر یک از عوامل داخلی و خارجی سازمان می‌توانند داشته باشند، با استفاده از نقطه نظرات کارشناسان و نظرخواهی از آنان، جدول شماره ۴ تحت عنوان ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی تکمیل

جدول شماره ۴ - ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی^{۱۶}

استراتژی II ام		استراتژی دوم		استراتژی اول		رتبه عوامل	شرح	عوامل
امتیازم	وزن	امتیازم	وزن	امتیازم	وزن	۱ تا ۵	عوامل مورد بررسی	
							۱- مدیریت	داخلی
							۲- بازاریابی	
							۳- طراحی مهندسی	
							۴- مالی	
							۵- کارکنان	
							۱- سیاسی	خارجی
							۲- اقتصادی	
							۳- وضعیت رقابتی	
							۴- شرایط اجتماعی	
							۵- وضعیت تکنولوژی	
							۶- تأمین کنندگان	
							۷- رقبا	
							جمع	

م = موزون

منابع و مأخذ

1- Rowe/Mason/Dikel/Snyder

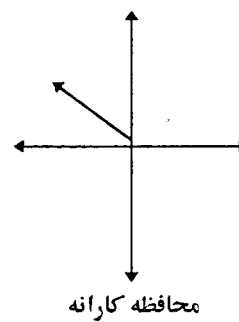
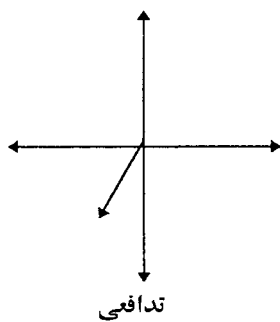
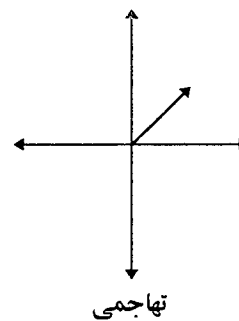
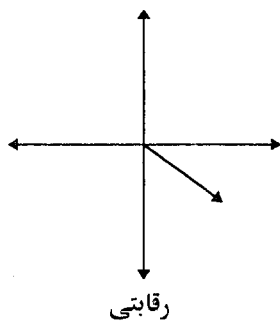
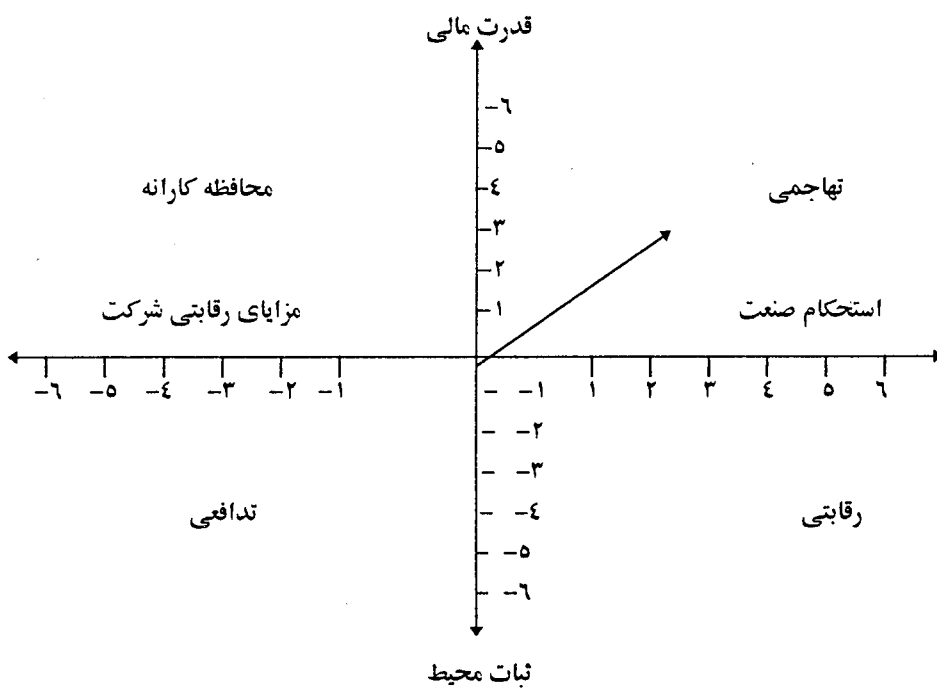
Strategic Management- a methodological approach- Addison- wesley-1990

2- Mc.carthy- Minichiello- Curran Business Policy and Strategy - AITB 1996.

3- Sameul C.cetro-j. paul peter strategic management concepts and applications.

۴- پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی استراتژیک یک شرکت تولیدی تحت شرایط محیطی
ناپایدار سید عباس موسوی نژاد- به راهنمایی دکتر علیرضا علی احمدی- دانشگاه علم و صنعت ایران ،
تهران ،۱۳۷۵

۵- جیمز براین کوئین، هندی مینتز برگ، رابرت ام جیمز- مدیریت استراتژیک (فرآیند استراتژی)،
ترجمه محمد صائبی، انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۲، تهران
۶- کن ایچی اومی - تفکر یک استراتژیست - ترجمه داود مسگریان حقیقی، سازمان مدیریت
صنعتی، ۱۳۷۱، تهران.



شکل (۱)

ضمیمه: مطالعه موردی

مراحل برنامه‌ریزی استراتژیک به صورت عملی برای محصول اتوترانسفورماتور متغیر به شرح زیر به کمک روش پیشنهادی انجام شده است.

۱- تشکیل ماتریس SPACE برای محصول اتوترانسفورماتور متغیر

۱-۱ ثبات محیط

زیاد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	کم	تغییرات تکنولوژیکی
پایین	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	بالا	ضریب تورم
بزرگ	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	کوچک	تغییرات تقاضا
پهن	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	باریک	رنج تغییرات قیمت محصولات رقبا
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	تازه واردین به بازار
زیاد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	کم	فشار رقبا
انعطاف پذیر	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	غیرانعطاف پذیر	انعطاف پذیری قیمت تقاضا

۲-۱ استحکام صنعت

کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	پتانسیل رشد
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	پتانسیل سود
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	ثبات مالی
ساده	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	مرکب	چگونگی دانش تکنولوژی
غیر مؤثر	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	مؤثر	منابع مورد استفاده
زیاد	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	کم	میزان سرمایه
آسان	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	مشکل	سهولت ورود به بازار
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	ظرفیت و قابلیت‌های مورد استفاده
انعطاف پذیر	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	غیرانعطاف پذیر	انعطاف پذیری قیمت تقاضا

۱-۳ مزیت‌های رقابتی

کوچک	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	بزرگ	سهام بازار
نامرغوب	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	مرغوب	کیفیت محصول
انتهای	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	پایین	منحنی عمر محصول
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	وفاداری مشتریان
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	استفاده از ظرفیت‌های رقابتی
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	چگونگی دانش تکنولوژی
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	ادغام عمودی
ضعیف	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	قوی	توانایی مدیریت
ضعیف	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	قوی	بازاریابی و تبلیغات

۱-۴ قدرت مالی

کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	برگشت سرمایه
غیربالانس	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	بالانس	نسبت‌های اهرمی
غیربالانس	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	بالانس	نسبت‌های نقدینگی
کوچک	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	بزرگ	سرمایه مورد نیاز سرمایه در دسترس
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	جریان نقدی
مشکل	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	آسان	سهولت خروج از بازار
کم	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	زیاد	میزان ریسک موجود در کار
آهسته	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	سریع	سایر موارد (موجودی انبار)

۲- تعیین وزن پارامترهای اصلی برنامه و عوامل مربوطه در جدول SPACE

نتیجه تعیین وزن پارامترهای اصلی روش SPACE برای محصول مورد بررسی بدین قرار است:

ثبات محیطی ۰/۲۲۹ استحکام صنعت ۰/۲۰۳ مزایای رقابتی ۰/۲۵ قدرت مالی ۰/۳۱۷

نتایج حاصل از تعیین وزن عوامل مربوط به هر پارامتر نیز به شرح زیر می باشد.

۱-۲ یافتن عوامل ثبات محیط

- الف - تغییرات تکنولوژیکی
0.153
ب - ضریب تورم
0.171
ج - تغییرات تقاضا
0.151
د - میزان قیمت محصولات رقبا
0.168
ه - تازه واردین بازار
0.098
و - فشار رقابت
0.129
ز - انعطاف پذیری قیمت تقاضا
0.129

۲-۲ یافتن عوامل استحکام صنعت

- الف - پتانسیل رشد
0.013
ب - پتانسیل سود
0.116
ج - ثبات مالی
0.133
د - چگونگی دانش تکنولوژی
0.126
ه - منابع مورد استفاده
0.087
و - میزان سرمایه
0.113
ز - سهولت ورود به بازار
0.09
ح - ظرفیت و قابلیت های مورد استفاده
0.108
ط - انعطاف پذیری
0.092

۳-۲ یافتن عوامل مزیت رقابتی

- الف - سهم بازار
0.081
ب - کیفیت محصول
0.132
ج - منحنی عمر محصول
0.119
د - منحنی محصول جانشین
0.086
ه - وفاداری مشتریان
0.084
و - استفاده از ظرفیت های رقابتی
0.096
ز - چگونگی دانش تکنولوژی
0.097

0.093	ح - ادغام عمودی
0.114	ط - توانایی مدیریت
0.096	ی - بازاریابی و تبلیغات
	۴-۲ یافتن عوامل قدرت مالی
0.127	الف - برگشت سرمایه
0.126	ب - نسبت های اهرمی
0.132	ج - نسبت های نقدینگی
0.149	د - $\frac{\text{سرمایه مورد نیاز}}{\text{سرمایه در دسترس}}$
0.139	ه - جریان نقدی
0.123	و - سهولت خروج از بازار
0.101	ز - میزان ریسک موجود در کار
0.097	ح - موجودی انبار شرکت

۳- محاسبه جدول SPACE موزون (حاصل ضرب امتیاز هر عامل در وزن مربوطه)

	۱-۳ ثبات محیط
$0.918 \times 6 / 1.026 = 5.37$	تغییرات تکنولوژیکی
$0.026 \times 6 / 1.026 = 6$	ضریب تورم
$0.453 \times 6 / 1.026 = 2.65$	تغییرات تقاضا
$0.672 \times 6 / 1.026 = 3.93$	رنج تغییرات قیمت محصولات رقبا
$0.098 \times 6 / 1.026 = 0.57$	تازه واردین به بازار
$0.645 \times 6 / 1.026 = 3.77$	فشار رقبا
$0.508 \times 6 / 1.026 = 3.01$	انعطاف پذیری قیمت تقاضا
$M = 3.61 - 6 = -2.39$	

۳-۲ استحکام صنعت

$0.52 \times 6 / 0.678 = 4.6$	پتانسیل رشد
$0.464 \times 6 / 0.678 = 4.11$	پتانسیل سود

$$0.266 \times 6 / 0.678 = 2.33$$

$$0.378 \times 6 / 0.678 = 3.35$$

$$0.348 \times 6 / 0.678 = 3.08$$

$$0.678 \times 6 / 0.678 = 6$$

$$0.27 \times 6 / 0.678 = 2.39$$

$$0.216 \times 6 / 0.678 = 1.91$$

$$0.368 \times 6 / 0.678 = 3.25$$

$$M = 3.64$$

ثبات مالی
چگونگی دانش تکنولوژی
منابع مورد استفاده
میزان سرمایه
سهولت ورود به بازار
ظرفیت و قابلیت‌های مورد استفاده
انعطاف پذیری

۳-۳ مزیت‌های رقابتی

$$0.405 \times 6 / 0.595 = 4.08$$

$$0.396 \times 6 / 0.595 = 3.99$$

$$0.595 \times 6 / 0.595 = 6$$

$$0.252 \times 6 / 0.595 = 2.06$$

$$0.288 \times 6 / 0.595 = 2.90$$

$$0.388 \times 6 / 0.595 = 3.91$$

$$0.095 \times 6 / 0.595 = 0.96$$

$$0.456 \times 6 / 0.595 = 4.60$$

$$0.96 \times 6 / 0.595 = 0.97$$

$$M = 3.33 - 6 = 2.67$$

سهم بازار
کیفیت محصول
منحنی عمر محصول
وفاداری مشتریان
استفاده از ظرفیت‌های رقابتی
چگونگی دانش تکنولوژی
ادغام عمودی
توانایی مدیریت
بازاریابی و تبلیغات

۴-۳ قدرت مالی

$$0.762 \times 6 / 0.762 = 6$$

$$0 \times 6 / 0.762 = 0$$

$$0 \times 6 / 0.762 = 0$$

$$0 \times 6 / 0.762 = 0$$

برگشت سرمایه
نسبت‌های اهرمی
نسبت‌های نقدینگی
سرمایه مورد نیاز
سرمایه در دسترس

$$0 \times 6 / 0.762 = 0$$

$$0.615 \times 6 / 0.762 = 4.84$$

جریان نقدی
سهولت خروج از بازار

$$0.404 \times 6 / 0.762 = 3.18$$

$$0.291 \times 6 / 0.762 = 2.29$$

$$M=2$$

میزان ریسک موجود در کار
سایر موارد (موجودی انبار)

۴- تعیین موقعیت محصول و استراتژی عمومی توسط نمودار SPACE موزون

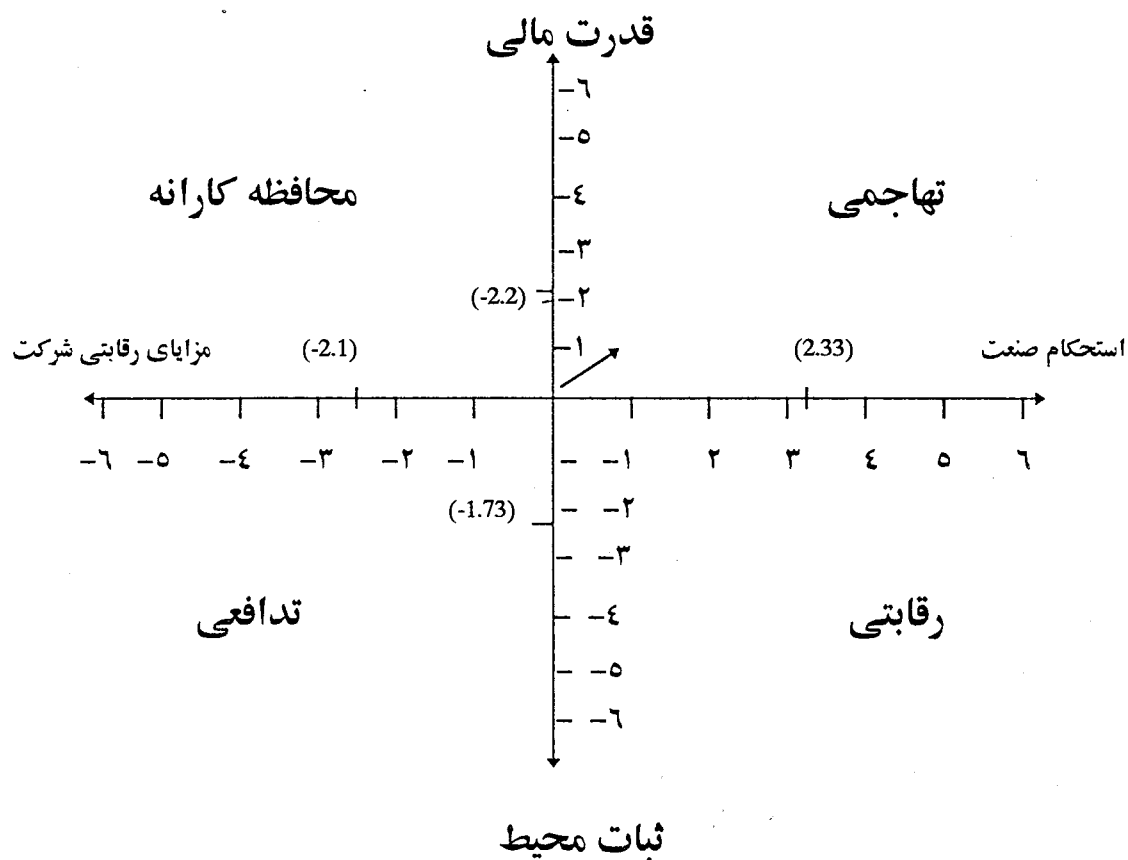
$$\text{ثبات محیط} = -2/39 \times 0/229 \times 1 \div 0/317 = -1/73$$

$$\text{استحکام صنعت} = 3/64 \times 0/103 \times 1 \div 0/317 = 2/33$$

$$\text{مزایای رقابتی} = -2/67 \times 0/25 \times 1 \div 0/317 = -2/1$$

$$\text{قدرت مالی} = 2 \times 0/317 \times 1 \div 0/317 = 2$$

$$P: (+0/21, +0/27)$$



۵- تعیین ماتریس ارتباط عوامل جدول SPACE با تهدیدات، فرصتها، نقاط قوت و ضعف محصول با در نظر گرفتن ماتریس SPACE مربوط به هر محصول کلیه عواملی که دارای امتیازی کمتر یا مساوی ۲ و یا بیشتر و یا مساوی ۵ هستند به عنوان عوامل بحرانی شرکت در نظر گرفته شده و با توجه با ماهیت این عوامل جدول زیر تکمیل می‌گردد.

نقاط قوت	نقاط ضعف
برگشت سرمایه زیاد	نسبتهای اهرمی غیر بالانس نسبتهای نقدینگی غیر بالانس سرمایه مورد نیاز کوچک سرمایه در دسترس جریان نقدی کم
سهم بازار زیاد منحنی عمر محصول پائین سهولت خروج از بازار	بازاریابی و تبلیغات ضعیف ادغام عمودی کم بسته‌بندی ضعیف

فرصتها	تهدیدات
تغییرات تکنولوژیکی کم اندک بودن تازه واردین به بازار	ضریب تورم بالا فشار رقبا
میزان سرمایه گذاری اندک انجام شده	ثبات مالی کم

۶- پیشنهاد استراتژی‌های متناسب با فرصتها و تهدیدات، نقاط قوت و ضعف

نقاط ضعف (W)	نقاط قوت (S)	عوامل داخلی
		عوامل خارجی
استراتژی‌های WO ۱- افزایش سرمایه توسط فروش سهام جدید ۲- توسعه بخش بازاریابی و سرمایه‌گذاری در بخش تبلیغات	استراتژی‌های SO ۱- افزایش تولید با حفظ روش تولید دستی ۲- بالا بردن کیفیت بسته‌بندی محصول	فرصتها - O
استراتژی‌های WT ۱- بالا بردن کیفیت محصول	استراتژی‌های ST ۱- سری‌سازی تولید محصول ۲- تولید انبوه به منظور پایین آوردن قیمت تمام شده	تهدیدات - T

۷- اولویت‌گذاری استراتژی‌های پیشنهادی

استراتژی سوم		استراتژی دوم		استراتژی اول		رتبه عوامل	شرح	عوامل
وزن	امتیاز م	وزن	امتیاز م	وزن	امتیاز م			
۴۰	۱۰	۴۰	۱۰	۴۰	۱۰	۴	۱- مدیریت	داخلی
۱۵	۵	۴۵	۱۵	۶۰	۲۰	۳	۲- بازاریابی	
۲۰	۵	۶۰	۱۵	۴۰	۱۰	۴	۳- طراحی مهندسی	
۱۵۰	۳۰	۷۵	۱۵	۱۰۰	۲۰	۵	۴- مالی	
۲۰	۵	۲۰	۵	۲۰	۵	۴	۵- کارکنان	
۰	۰	۵	۵	۵	۵	۱	۱- سیاسی	خارجی
۲۰	۱۰	۱۰	۵	۱۰	۵	۲	۲- اقتصادی	
۳۰	۱۰	۴۵	۱۵	۱۵	۵	۳	۳- وضعیت رقابتی	
۲۰	۱۰	۱۰	۵	۱۰	۵	۲	۴- شرایط اجتماعی	
۱۵	۵	۱۵	۵	۳۰	۱۰	۳	۵- وضعیت تکنولوژی	
۴۰	۱۰	۲۰	۵	۲۰	۵	۴	۶- تأمین کنندگان	
۳۷۰	۱۰۰	۳۴۵	۱۰۰	۳۵۰	۱۰۰	----	جمع	

م = موزون

عوامل		شرح		رتبه عوامل		استراتژی چهارم		استراتژی پنجم		استراتژی ششم	
				وزن	امتیاز م	وزن	امتیاز م	وزن	امتیاز م	وزن	امتیاز م
داخلی		۱- مدیریت		۴	۱۰	۴۰	۱۰	۴۰	۱۰	۴۰	۱۰
		۲- بازاریابی		۳	۳۰	۹۰	۵	۱۵	۵	۱۵	
		۳- طراحی مهندسی		۴	۱۰	۴۰	۲۰	۸۰	۲۰	۸۰	
		۴- مالی		۵	۱۰	۵۰	۱۵	۷۵	۲۰	۱۰۰	
		۵- کارکنان		۴	۵	۲۰	۱۵	۶۰	۱۰	۴۰	
خارجی		۱- سیاسی		۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
		۲- اقتصادی		۲	۱۰	۲۰	۵	۱۰	۵	۱۰	
		۳- وضعیت رقابتی		۳	۱۰	۳۰	۵	۱۵	۵	۱۵	
		۴- شرایط اجتماعی		۲	۵	۱۰	۵	۱۰	۵	۱۰	
		۵- وضعیت تکنولوژی		۳	۵	۱۵	۱۰	۳۰	۱۰	۳۰	
		۶- تأمین کنندگان		۴	۵	۲۰	۱۰	۴۰	۱۰	۴۰	
جمع		---	۱۰۰	۳۳۵	۱۰۰	۳۷۵	۱۰۰	۳۸۰			

م = موزون .

۸- استراتژی‌ها به ترتیب اولویت

- ۱- سری سازی تولید محصول و تولید انبوه به منظور پایین آوردن قیمت تمام شده و تأمین حداقل موجودی انبار مورد نیاز
- ۲- بالا بردن کیفیت محصول
- ۳- افزایش سرمایه توسط فروش سهام جدید
- ۴- افزایش تولید اتوترانس متغیر با حفظ روش تولید دستی
- ۵- بالا بردن کیفیت بسته‌بندی محصول
- ۶- توسعه بخش بازاریابی و سرمایه گذاری در بخش تبلیغات