

کاربرد رویکرد فازی در شناسایی موقعیت استراتژیک شرکتهای فراهم کننده خدمات اینترنتی (ISP)*

دکتر محمدرضا مهرگان^۱

دکتر فریدون قاسم زاده^۲

حسین صفری^۳

چکیده

آنچه که امروزه بعنوان یک ضرورت برای مدیران به اثبات رسیده است، لزوم استفاده از مدیریت استراتژیک جهت ادامه حیات در محیطهای پیچیده و متغیر کنونی می باشد. مدیریت استراتژیک عبارتست از تدوین استراتژی مناسب جهت تحقق اهداف بلندمدت در شرایط متحول و متغیر کاری. فرآیند مدیریت استراتژیک شامل مراحل تدوین، اجرا و ارزیابی استراتژی می باشد. در مرحله تدوین، ابتدا موقعیت استراتژیکی یک شرکت شناسایی می شود و سپس استراتژی متناسب با آن موقعیت تعریف می گردد. عمده کار این مقاله مربوط به قسمت اول مرحله تدوین استراتژی یعنی شناسایی موقعیت استراتژیکی می باشد. روش موجود برای تعیین موقعیت استراتژیکی، روش

* دریافت ۸۲/۸/۱۰ پذیرش ۸۲/۱۲/۹

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف

۳. دانشجوی دکتری مدیریت دانشگاه تهران

SWOT در قالب تجزیه و تحلیل محیط داخلی و خارجی می‌باشد که معمولاً کار زمانبری است. در این مقاله تکنیکی جدید و ابتکاری تحت عنوان تکنیک چهار مرحله‌ای دلتا در جهت شناسایی موقعیت استراتژیکی معرفی می‌گردد. مراحل چهارگانه این تکنیک عبارتند از: غربال سازی شاخص‌های مدل دلتا، اولویت‌بندی شاخص‌های تأیید شده با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی فازی^۱ (FAHP)، رسم منطقه موجه تار عنکبوتی برای استراتژیهای مدل دلتا و تعیین موقعیت استراتژیکی در نمودار سه بعدی. در ضمن این تکنیک بر اساس مدل دلتا طراحی شده است.

واژه‌های کلیدی

موقعیت استراتژیکی، آزمون فرض فازی، فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، مدل دلتا، شرکتهای فراهم کننده خدمات اینترنتی^۲ (ISP).

مقدمه

مدیران سازمانهای امروزی با محیطی مواجه‌اند که کاملاً با گذشته متفاوت است. تغییر و عدم اطمینان شاخص‌های اصلی و بارز چنین محیطی می‌باشند. در این محیط، شرایط بطور مداوم و پیوسته دستخوش تغییر شده و مدیران هر روز با چالش‌های جدیدی مواجه‌اند. واضح است که مدیران در این وضعیت به ابزاری نیاز دارند تا بتوانند از طریق آن موقعیت خود را نسبت به رقبا و محیط تشخیص داده و تمهیدات لازم را جهت رسیدن به اهداف آتی فراهم نمایند. فرآیند «مدیریت استراتژیک» این امکان را فراهم می‌کند که مدیران تصمیمات خود را جهت تخصیص بهینه منابع همراه با دید بلندمدت، اخذ نمایند. مدیریت استراتژیک عبارتست از هنر و علم تدوین، اجرا و ارزیابی تصمیمات وظیفه‌ای چندگانه که سازمان را قادر می‌سازد به اهداف بلندمدت خود برسد. (دیوید^۳،

1. Fuzzy Analytic Hierarchical Process

2. Internet Service Provider

3. David

۱۳۷۹، ص ۲۴) به عقیده پیرس (۱۹۹۱)، مدیران ارشد سازمانها، هنگام تصمیم‌گیری با چهار عامل مختلف روبرو هستند. این عوامل عبارتند از: محیط درونی سازمانی^۱، محیط بیرونی نزدیک^۲، محیط بیرونی دور^۳ و صاحبان منافع سازمان^۴. به منظور برخورد کارا و اثربخش با تمامی عوامل فوق، مدیران بایستی مدیریت استراتژیک را بگونه‌ای طراحی نمایند که فشارهای داخلی و خارجی را تقلیل داده و سازمان را در بهترین موقعیت قرار دهند. بر همین اساس فرآیند مدیریت استراتژیک دارای سه مرحله است: تدوین استراتژی، اجرای استراتژی و ارزیابی استراتژی (دیوید، ۱۹۹۳، ص ۵).

در مرحله تدوین استراتژی، دو فعالیت اصلی انجام می‌شود. ابتدا اینکه موقعیت استراتژیکی فعلی شرکت شناسایی می‌گردد و سپس استراتژی مناسب تعریف می‌شود. اصولاً تصمیم‌گیران برای انجام فعالیت اول (تعیین موقعیت استراتژیکی) از تجزیه و تحلیل محیط خارجی و داخلی استفاده می‌کنند (باتن و مک مانس^۵، ۱۹۹۹، ص ۱۱۵). هدف از تجزیه و تحلیل محیط خارجی، شناسایی عوامل و فاکتورهای بحرانی است که بتوان با کنترل نسبی آنها، بقای سازمان را در بازار تضمین نمود. عبارت دیگر هدف، شناسایی متغیرهای اصلی است که شرکت باید در برابر آنها واکنش عملی نشان دهد. (دیوید، ۱۳۷۹، ص ۲۱۴) به گفته لینچ^۶ (۱۹۹۷) محیط خارجی را می‌توان معادل با هر چیز یا هر کس بیرون از سازمان دانست که مشتریان، رقبا، عرضه‌کنندگان، دولت و مؤسسات اجتماعی را شامل می‌شود. اما استراتژیست‌ها محیط خارجی را به دو دسته اصلی تقسیم می‌کنند: محیط دور و محیط نزدیک. محیط دور مجموعه‌ای از نیروها و عواملی است که معمولاً فراتر از حوزه کاری یک شرکت خاص عمل نموده و عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و تکنولوژی را پوشش می‌دهد و محیط نزدیک شامل

-
1. Internal Environment
 2. Immediate External Environment
 3. Remote External Environment
 4. Stakeholders
 5. Botten & McManus, 1999, pp.115
 6. Lynch

تعدادی از عوامل و چالش‌هایی است که یک شرکت خاص در محیط رقابتی با آنها روبروست. برای تجزیه و تحلیل محیط نزدیک معمولاً به مدل پنج نیروی رقابتی مایکل پورتر مراجعه می‌شود که این مدل با توجه به ظهور اینترنت در سازمانها توسط خود آقای پورتر (۲۰۰۱) به شیوه‌ای نوین بیان گردیده است. در نهایت برای بررسی توانایی سازمان در برخورد با عوامل محیط خارجی از ماتریس ارزیابی عوامل خارجی استفاده می‌شود که شناسایی تهدیدات و فرصتهای محیط خارجی نیز یکی از خروجی‌های این مرحله می‌باشد. (دیوید، ۱۳۷۹، ص ۲۶۵)

تجزیه و تحلیل محیط داخلی نیز بنوبه خود باید نقاط قوت و ضعف استراتژیک را شناسایی کند. اصولاً از دو رویکرد خاص تحت عناوین رویکرد وظیفه‌ای و زنجیره ارزش برای تجزیه و تحلیل داخلی استفاده می‌شود. (پیرس، ۱۳۷۷، ص ۲۲۷) در رویکرد وظیفه‌ای، سابقه بخشهای مختلف سازمان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نقاط ضعف و قوت آنها استخراج می‌شود. در رویکرد زنجیره ارزش نیز از مدل پورتر استفاده می‌شود که نتیجه‌ای معادل با رویکرد قبلی خواهد داشت. در نهایت نیز جهت بررسی نهایی، از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی استفاده خواهد شد.

آنچه ارائه شد، رویه موجود جهت شناسایی موقعیت استراتژیکی شرکتها می‌باشد. اما این رویه بسیار زمانبر است که فقط با متغیرهای کیفی، کلامی و زبانی سروکار دارد. با توجه به این موضوع هدف اصلی این مقاله عبارتست از: «ارائه تکنیکی جهت شناسایی موقعیت استراتژیکی شرکت‌های ISP با استفاده از رویکرد فازی در مدل دلتا»

برای پاسخگویی به این سؤال، یک چارچوب یا مدل استراتژیکی نیاز است تا از طریق آن بتوان شاخص‌های مربوط به استراتژی‌ها را استخراج نموده و موقعیت استراتژیکی یک شرکت را در مقایسه با سایرین تعیین نمود. با مروری بر مدل‌های موجود در حوزه مدیریت استراتژیک، «مدل دلتا» انتخاب شد که نوعی تمامی استراتژیهای معرفی شده توسط صاحب‌نظران را در بر می‌گیرد (این مدل در قسمت بعد تشریح می‌شود). در ضمن لازم به ذکر است که به لحاظ استفاده زیاد متغیرهای کلامی و زبانی در فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک و کارایی بالای منطق فازی در حل مشکلات و مسائل مربوط به

محیطهای متغیر و توانایی آن در تبدیل متغیرهای کلامی و کیفی به متغیرهای کمی، در این تحقیق از رویکرد فازی استفاده شده است.

۳- مدل دلتا: مدیریت تطبیقی برای دنیای امروزی

مؤثرترین چارچوب استراتژیک معاصر که بوسیله مایکل پورتر معرفی شده است، دو روش خاص را برای رقابت جهانی معرفی می‌کند: هزینه پایین و تمایز محصول. اما تحقیقات دانشگاه MIT، یک الگوی جدید تحت عنوان مدل دلتا معرفی نموده است که این الگو سه گزینه استراتژیک برای رقابت بهتر در عرصه جهانی ارائه نموده است: محصول برتر^۱، راه‌حل‌های مربوط به مشتری^۲ و قفل کردن سیستم^۳. (نمودار ۱) (هاکس و ویلدن، ۱۹۹۹، ۴ و ۲۰۰۱)

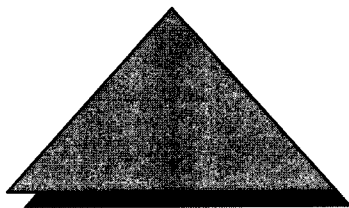
نمودار ۱. مدل دلتا

رقابت مبتنی بر اقتصاد سیستم :

حفظ مکملهای درون سیستم، حفظ رقبای بیرون از سیستم و

طراحی استاندارد منحصر بفرد

قفل کردن سیستم



راه‌حل‌های مربوط به مشتری

رقابت مبتنی بر اقتصاد مشتری:

کاهش هزینه‌های مشتری یا افزایش سود

محصول برتر

فعالیت مبتنی بر اقتصاد محصول:

رهبری بهای تمام شده و تمایز محصول

1. Best Product
2. Customer Solutions
3. System Lock-in
4. Hax & Wilden

استراتژی «محصول برتر» مبتنی بر اشکال کلاسیک رقابت، رهبری بهای تمام شده و تمایز محصول، می‌باشد. این استراتژی بر اقتصاد محصول تمرکز دارد. بنابراین بر اساس این استراتژی، شرکتها یا از طریق تولید محصولات با نازلترین قیمت و یا از طریق تولید محصولاتی با ویژگیهای متمایز از سایرین، قادر به رقابت در بازار می‌باشند. شرکت ناکور^۱، چهارمین شرکت تولید کننده فولاد در ایالات متحده از جمله شرکتهایی است که از این استراتژی استفاده می‌کند. این شرکت هدف خود را تولید با نازلترین قیمت معرفی کرده است. بر همین اساس اختلاف قیمت محصولات این شرکت با محصولات موجود در بازار بین ۴۰ تا ۵۰ دلار می‌باشد.

استراتژی «راه‌حل‌های مربوط به مشتری» مبتنی بر ارائه گسترده و وسیع محصولات و خدمات است. بنحویکه اگر قادر به ارضای تمامی نیازهای مشتریان نباشد، ولی بتواند حداکثر آنها را برآورده نماید. تمرکز اصلی این استراتژی بر اقتصاد مشتری می‌باشد. یک شرکت می‌تواند از طریق ارائه دسته‌های متنوع از محصولات و خدمات به نیازهای خاص مشتریان پاسخ گوید. بر همین اساس اصلی‌ترین معیار ارزیابی عملکرد سهم بازار می‌باشد. بعبارت دیگر شرکتهای بایستی از طریق مشتری پسندسازی^۲ محصولات، بدنبال نزدیکی هرچه بیشتر به مشتریان باشند. نمونه شرکتهایی که از این استراتژی بهره می‌برند، MCI World Com و EDS می‌باشد.

گزینه استراتژیک «قفل کردن سیستم» دارای حوزه فعالیت وسیعتری نسبت به دو استراتژی قبلی است. در این استراتژی، شرکت بجای اینکه بر روی محصول یا مشتری بصورت محدود تمرکز نماید، تمامی ذینفعان موجود در سیستم که در ایجاد ارزش اقتصادی سهمیم هستند را در نظر می‌گیرد. بر اساس این استراتژی شرکتهای بدنبال پرورش، جذب و نگهداری مکمل‌های^۳ موجود در صنعت می‌باشند. این شرکتها از سرمایه‌گذارهای کلان سایر شرکتهای که مکمل صنعت نامیده می‌شوند، بهره می‌برند.

1. Nucor
2. Customization
3. Complementor

مایکروسافت و اینتل نمونه‌ای از اینگونه شرکتها هستند. بین ۸۰ تا ۹۰ درصد نرم‌افزارهای موجود در بازار می‌توانند با سیستم عامل مایکروسافت و ویندوز ۹۸ و ریزپردازنده اینتل کار کنند. پس شما بعنوان یک مشتری اگر بخواهید سیستم عاملی برای کامپیوتر شخصی خود خریداری کنید، سیستم عامل مایکروسافت را خریداری می‌کنید تا قادر به اتصال به ۹۰ درصد نرم‌افزارهای موجود در بازار باشد. همچنین شما بعنوان یک تولیدکننده اگر بخواهید به ۹۰ درصد از بازار دست یابید، مجبورید که نرم‌افزاری را تولید نمایید که قابل اتصال به سیستم عامل مایکروسافت باشد.

۴- تکنیک دلتا

بحث در مدیریت استراتژیک با تعیین مأموریت، اهداف بلندمدت و استراتژیهای کنونی سازمان آغاز می‌شود. درحقیقت شرایط کنونی یک شرکت بیانگر استراتژیهای موجود آن شرکت می‌باشد. هر سازمان دارای یک مأموریت، اهداف بلندمدت و استراتژیهایی است. حتی اگر این عناصر به شیوه‌ای آشکار طرح‌ریزی، نوشته و یا گزارش نشوند، باز نمی‌توان عدم وجود آنها را اثبات کرد. بنابراین می‌توان گفت که برای یافتن پاسخ این پرسش که سازمان به کجا می‌رود، باید دید که سازمان در کجا بوده است. ادامه، یک تکنیک ابتکاری چهار مرحله‌ای ارائه می‌شود که مراحل اجرای این تکنیک بترتیب ذیل می‌باشد:

مرحله اول - غربال سازی شاخص‌های مدل دلتا

مرحله دوم - اولویت‌بندی شاخص‌های تأیید شده با استفاده از فرایند تحلیل

سلسله‌مراتبی فازی

مرحله سوم - رسم منطقه موجه تار عنکبوتی برای استراتژی‌های مدل دلتا

مرحله چهارم - تعیین موقعیت استراتژیکی در نمودار سه بعدی

قبل از تشریح تکنیک دلتا لازم به ذکر است که این تکنیک در صنعت فراهم‌کنندگان خدمات اینترنتی در سطح شهر تهران مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجائیکه هیچگونه لیستی از شرکتهای فعال در این صنعت وجود ندارد و شرکتهایی بصورت غیرقانونی نیز در این صنعت فعالیت می‌کنند، با استفاده از نظر متخصص مربوطه،

به دو سایت اینترنتی www.ispha.com و www.iranispassociation.com مراجعه شد و ۱۲۶ شرکت شناسایی گردید که بعنوان جامعه مورد مطالعه انتخاب شدند. در ادامه مراحل مختلف اجرای تکنیک دلتا تشریح می‌شود.

۴-۱. غربال سازی شاخص‌ها

در این مرحله شاخص‌های ده‌گانه معرفی شده در مدل دلتا، طی پرسشنامه‌ای مورد بررسی قرار گرفت و میزان دخالت این شاخص‌ها در تصمیمات استراتژیکی صنعت مورد نظر، مورد بررسی قرار گرفت. عبارت دیگر بر اساس این پرسشنامه و با استفاده از رویکرد آزمون فرض فازی، دخیل بودن یا نبودن شاخص‌های مدل دلتا در تصمیم‌گیری استراتژیکی صنعت ISP تأیید یا رد شد. شاخص‌های مدل دلتا عبارتند از: تمرکز استراتژیکی، الگوبرداری مناسب، ارزش مدنظر مشتری، شیوه تولید محصولات، زنجیره عرضه مناسب، کانالهای توزیع مناسب، مارک تجاری، کانون نوآوری، نقش فناوری اطلاعات و میزان ارتباط و نزدیکی با مشتری. بر اساس آزمون فرض فازی، فرضیات مرتبط با هر یک از شاخص‌های موجود در مدل دلتا با توجه به افراز هفت‌تایی بترتیب زیر می‌باشد (آذر و فرجی، ۱۳۸۰، ص. ۲۸۶):

H_0 : اهمیت شاخص i ام در تعریف استراتژی «خیلی زیاد» است.

H_1 : اهمیت شاخص i ام در تعریف استراتژی «زیاد» است.

H_2 : اهمیت شاخص i ام در تعریف استراتژی «کم و بیش زیاد» است.

H_3 : اهمیت شاخص i ام در تعریف استراتژی «متوسط» است.

H_4 : اهمیت شاخص i ام در تعریف استراتژی «کم و بیش کم» است.

H_5 : اهمیت شاخص i ام در تعریف استراتژی «کم» است.

H_6 : اهمیت شاخص i ام در تعریف استراتژی «خیلی کم» است.

همانطور که ملاحظه می‌شود در آزمون فرض فازی، کلیه فرضیه‌ها (فرضیه صفر و فرضیه‌های جایگزین) قابل تعریف است و با استفاده از این نوع آزمون، درجه اهمیت یا درستی هر یک از فرضیه‌ها نسبت به فرضیه‌های جایگزین مشخص می‌شود. در واقع آزمون فرض فازی درجه نسبی اهمیت (درستی) هر یک از فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.

چنانچه درجه نسبی اهمیت هر یک از فرضیه‌ها را با μ نشان دهیم و تعداد k فرضیه نیز موجود باشد، خواهیم داشت $\mu_0 + \mu_1 + \mu_2 + \dots + \mu_k = 1$. با توجه به تعاریف فوق، برای تأیید یا رد هر شاخص که دارای هفت فرضیه بوده است، شرایط زیر بررسی شده است:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{شاخص } \bar{a} \text{ تأیید می‌شود} \\ \mu_0 + \mu_1 + \mu_2 + \mu_3 \geq 0.5 \\ \text{در غیر اینصورت} \end{array} \right.$$

در این مرحله، با توجه به در دسترس بودن آدرس الکترونیکی تمامی ۱۲۶ شرکت، یک پرسشنامه الکترونیکی طراحی شد و در چهار نوبت برای تمامی شرکتهای موجود در صنعت ارسال گردید. از مجموع پرسشنامه‌های توزیع شده ۵۴ شرکت به پرسشنامه پاسخ دادند. نتایج ناشی از تحلیل این پرسشنامه بترتیب جدول ۱ می‌باشد:

جدول ۱. نتایج ناشی از تحلیل پرسشنامه‌ها در نوبت اول

درجه درستی	امتیاز نوبت اول	امتیاز نوبت دوم	امتیاز نوبت سوم	امتیاز نوبت چهارم	امتیاز نوبت پنجم	امتیاز نوبت ششم	امتیاز نوبت هفتم	امتیاز نوبت هشتم	امتیاز نوبت نهم	امتیاز نوبت دهم
درجه درستی	۰/۴۸۲	۰/۶۳	۰/۳۸۹	۰/۷۹۷	۰/۴۶۴	۰/۷۰۴	۰/۳۷۱	۰/۷۴۱	۰/۸۳۴	۰/۸۳۳

بنابراین با توجه به شرایط تعریف شده فوق می‌توان گفت که شاخص‌های تأیید شده عبارتند از: الگوبرداری مناسب، شیوه تولید محصولات، کانالهای توزیع، کانون نوآوری، نقش فناوری اطلاعات و میزان ارتباط با مشتری. در ضمن آلفای کرونباخ بدست آمده از نرم‌افزار SPSS برای این پرسشنامه، ۰/۸۰۰۹ می‌باشد.

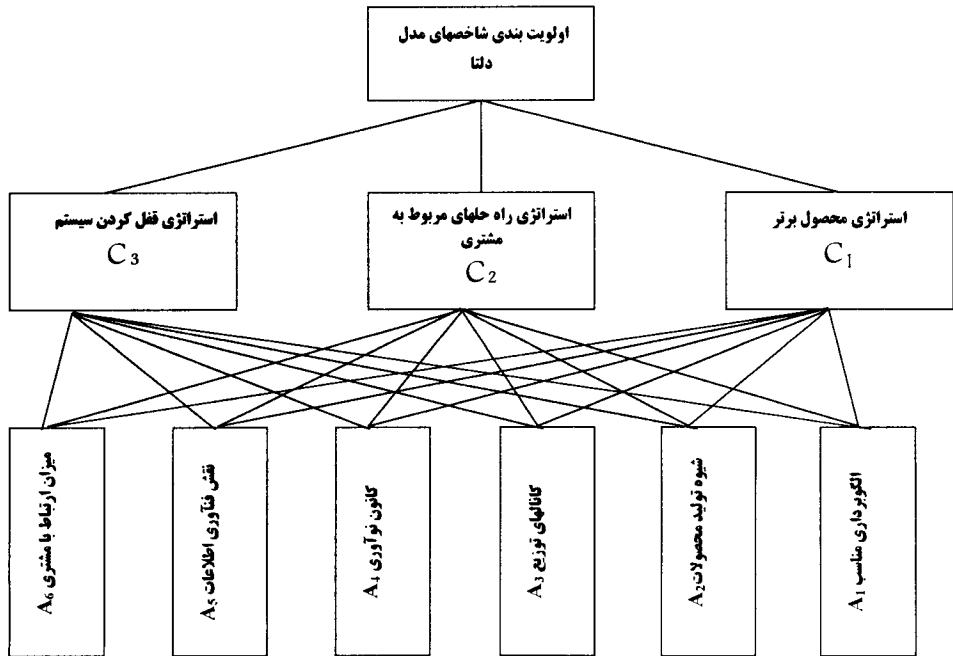
۲-۴. اولویت‌بندی شاخص‌های تأیید شده با استفاده از FAHP

تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی اولین بار توسط توماس ال. ساعتی^۱ مطرح شد. براساس این تکنیک از میان چند گزینه مطرح شده برای تصمیم‌گیری، بهینه‌ترین گزینه انتخاب می‌شود. (کاروین^۲، ۱۹۹۹، ص ۳۸۷) با توجه به مبهم بودن شرایط تصمیم‌گیری و ماهیت نادقیق متغیرها، حدود ۲۰ سال پیش موضوع فازی کردن این تکنیک مطرح شد. در سال ۱۹۸۳، دو محقق هلندی با نامهای وان لارهنون و پدریک^۳، روشی برای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی پیشنهاد کردند که براساس روش حداقل مجذورات لگاریتمی^۴، بنا شده است و از اعداد مثلثی فازی استفاده می‌کند. پس از آن یک محقق چینی به نام دایونگ چانگ^۵ (۱۹۹۶) روش دیگری تحت عنوان تحلیل توسعه‌ای^۶ ارائه نمود که نسبت به روش قبلی دارای پیچیدگی کمتری بود. (زهو^۷، ۱۹۹۸، ص ۴۵۰) در این مقاله نیز تحلیل سلسله مراتبی فازی با روش تحلیل توسعه‌ای مورد استفاده قرار گرفته است. گام‌های انجام این تکنیک به ترتیب زیر می‌باشد (ویک^۸، ۱۹۹۷، ص ۳۵۴) :

گام اول - ترسیم درخت سلسله مراتب تصمیم‌گیری: درخت سلسله مراتب تصمیم‌گیری در این تحقیق به ترتیب نمودار ۲ می‌باشد:

-
- 1 . Thomas L. Saaty
 - 2 . Karvin
 - 3 . Wan Laarhoven & Pedrycg
 - 4 . Logarithmic Least squire
 - 5 . Chang
 - 6 . Extend Analysis
 - 7 . Zhu
 - 8 . Weck

نمودار ۲. درخت سلسله مراتب تصمیم گیری

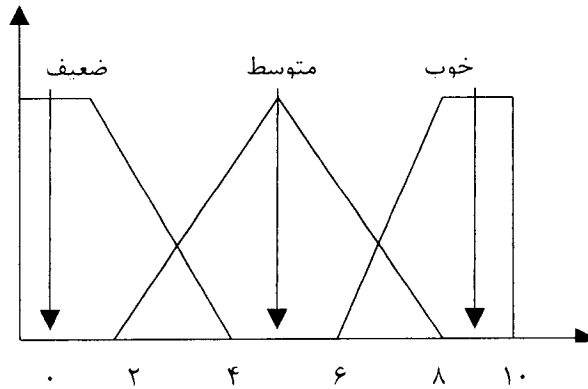


گام دوم - مقایسات زوجی: در روش تحلیل توسعه‌ای از اعداد مثلثی فازی برای مقایسات زوجی استفاده می‌شود. داده‌های مربوط به این مرحله از طریق پرسشنامه شماره (۲) که از طیف لیکرت هفت گزینه‌ای فازی استفاده می‌کند، گردآوری گردید. در این مرحله جمعاً ۵۰ پرسشنامه توزیع گردید که از این تعداد، ۳۸ واحد آن برگشت داده شد. در ضمن نحوه نمونه‌گیری در این مرحله نیز بر اساس نمونه‌گیری در دسترس بود.

گام سوم - انجام محاسبات: در این مرحله، از فرمولهای زیر بمنظور تحلیل داده‌های گردآوری شده از مرحله قبل و محاسبه وزن آنها استفاده شده است.

$$S_i = \sum_{j=1}^n M_{g_i} \otimes \left[\sum_{j=1}^n \sum_{j=1}^m M_{g_i}^j \right]^{-1}$$

نمودار ۳. ارزش‌های نمونه برای مقادیر طیف هفت‌تایی

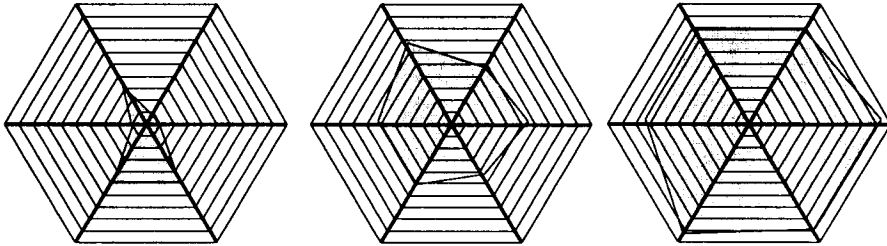


پس با توجه به نمودار ۳، می‌توان گفت که نماینده گزینه خوب، $9/5$ است. بهمین ترتیب نماینده گزینه متوسط، 5 ، و ضعیف، $0/5$ می‌باشد. پس از تعیین ارزش‌های نمونه و در مرحله دوم از روش مرکز بازه ماکزیمم، کفایت که برای تبدیل یک عدد فازی به قطعی، از میانگین‌گیری وزنی استفاده شود. بطور مثال نمره فازی شرکت افرانت در شاخص اول از استراتژی محصول برتر (a_{11}) معادل $0/75$ خوب و $0/25$ متوسط است. بمنظور تبدیل این عدد به یک عدد قطعی بترتیب زیر باید عمل نمود.

$$a_{11} = (0/05 \times 0) + (0/25 \times 5) + (0/75 \times 9/5) = 8/375$$

پس از قطعی کردن تمامی داده‌ها، جدول ۳، نمودار تار عنکبوتی برای هر یک از این شرکتها رسم گردید که در اینجا فقط نمودار مربوط به افرانت بترتیب نمودار ۴ ارائه می‌گردد.

نمودار ۴. منطقه موجه تار عنکبوتی هر استراتژی برای افرانت



استراتژی محصول برتر استراتژی راه‌حل‌های مربوط به مشتری استراتژی قفل کردن سیستم

۴-۴. تعیین منطقه موجه تار عنکبوتی در نمودار سه بعدی

با توجه به نمودار تار عنکبوتی در مرحله قبل و وزن محاسبه شده در قسمت (۴-۲)، می‌توان مقادیر مربوط به هر استراتژی را محاسبه نمود. چنانچه مقدار استراتژی محصول برتر، راه‌حل‌های مربوط به مشتری و قفل کردن سیستم را بصورت (a, b, c) نشان دهیم، می‌توان مقدار نهایی هر یک از این موارد را بصورت زیر محاسبه کرد:

$$a = \sum w_j a_{ij}$$

$$b = \sum w_j a_{ij}$$

$$c = \sum w_j a_{ij}$$

بنابراین خواهیم داشت:

$$\text{افرانت} = (۳/۴۴ \text{ و } ۵/۱۸۶۲ \text{ و } ۶/۶۳۷۵)$$

$$\text{البرز} = (۲/۴۳۱۹ \text{ و } ۳/۸۶۵۶ \text{ و } ۹/۰۸)$$

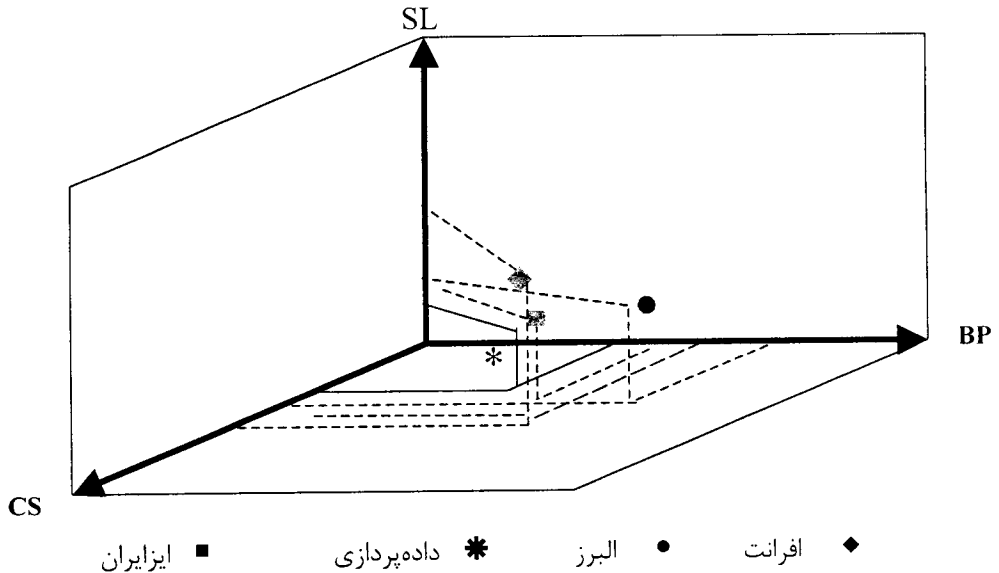
$$\text{داده پردازی} = (۰/۹۶۸۷ \text{ و } ۰/۷۰۷۲ \text{ و } ۰/۵۳۴)$$

$$\text{ایز ایران} = (۱/۸۴۶۲ \text{ و } ۳/۳۱۶۵ \text{ و } ۶/۱۲۴)$$

موقعیت استراتژیکی این چهار شرکت در نمودار سه بعدی به ترتیب نمودار ۵

می‌باشد.

نمودار ۵. موقعیت استراتژیکی افرانت، داده پردازی، ایز ایران و البرز



۵. تدوین استراتژی

همانگونه که قبلاً نیز گفته شد در مرحله اول از فرایند مدیریت استراتژیک، دو فعالیت مهم انجام می‌شود. ابتدا موقعیت‌یابی استراتژیک می‌شود و سپس بر مبنای این موقعیت استراتژیک، استراتژی مربوطه تدوین می‌گردد. همانطوریکه از عنوان مقاله بر می‌آید، این مقاله بدنبال ارائه تکنیکی برای موقعیت‌یابی استراتژیک است. اما بمنظور تکمیل مطلب، خلاصه‌ای نیز در باب تدوین استراتژی در تکنیک دلتا ذکر می‌شود. در مرحله تدوین استراتژی، از ترکیب از دو تئوری هگل و سینگر^۱ (۱۹۹۹) و تئوری هکس^۲ (۱۹۹۹) استفاده می‌شود. دلیل انتخاب این دو تئوری برای تدوین استراتژی، انطباق زیاد آنها با سه استراتژی محصول برتر، راه‌حل‌های مربوط به مشتری و قفل کردن سیستم است. در حقیقت، تئوری هکس جزئی از مدل دلتا است که در سال ۱۹۹۹ منتشر شد و

1. Hagel & Singer

2. Hax

تئوری هگل و سینگر نیز در همان سال بصورت مکمل تئوری هکس مطرح شده است. طبق این دو تئوری، هر سازمان دارای سه فرآیند اساسی است: مدیریت زیرساختار، مدیریت روابط مشتری و مدیریت در نوآوری محصول. طبق این دو تئوری این سه فرآیند بطور همزمان قابل پیاده شدن نیستند، زیرا اجرای همزمان آنها در حد بهینه نیاز به سرمایه بسیار زیادی دارد. بر اساس این دو تئوری، در ارتباط با هر استراتژی می‌توان موارد ذیل را بطور کلی پیشنهاد کرد. لازم به ذکر است که موارد پیشنهادی زیر بصورت کلی معرفی می‌شوند و برای شرکت خاصی پیشنهاد نشده است. چنانچه شرکتی بخواهد که این استراتژی‌ها را بکار گیرد، می‌تواند از آنها استفاده کند.

محصول برتر: شرکتهایی که مایلند با این استراتژی فعالیت کنند، بایستی بر مدیریت زیرساختار یا اثربخشی عملیاتی تمرکز کنند. بعبارت دیگر بایستی از یکطرف عوامل هزینه‌زا را شناسایی نمود و از طرف دیگر از طریق تولید انبوه (توسعه شرکت) بهای تمام شده محصول را کاهش داد. در ضمن حاکم بودن فرهنگ صرفه‌جویی نیز از الزامات آن می‌باشد. پس از مدیریت زیرساختار، مدیریت روابط مشتریان در اولویت دوم قرار می‌گیرد. طبق آنچه که از نتایج بر می‌آید، اکثر شرکت‌های موجود در این صنعت، از این استراتژی استفاده می‌کنند، لذا تمرکز بر جوانب ریز و جزئی آن ضروری بنظر می‌رسد. شرکت البرز بالاترین نمره را از این استراتژی بدست آورده است. چنانچه این شرکت بخواهد که همین استراتژی را دنبال کند، موارد فوق را باید مورد توجه قرار دهد.

راه‌حل‌های مربوط به مشتریان: مدیریت روابط مشتری دارای اهمیت بالا و جایگاه خاص در استقرار این استراتژی می‌باشد. در این موقعیت استراتژیکی بایستی مشتریان کلیدی را شناسایی نمود و نسبت به حفظ آنها اقدام کرد. لذا برای حفظ مشتریان این موارد باید در نظر گرفته شود: افزایش ویژگیهای محصول، مالکیت بر کانالهای توزیع، عدم قابلیت کپی برداری، داشتن فروشندگان تخصصی، سفارشی کردن محصول، توجه به ساختار قیمت و نزدیکی به مشتری. نمره اکثر شرکتها در این استراتژی پایین و یا در حد متوسط است. لذا می‌توان نتیجه‌گیری کرد که شرکتها بر این استراتژی تمرکز بالایی ندارند.

قفل کردن سیستم: در این موقعیت استراتژیکی باید عملکرد کل سیستم را بهبود بخشید. سیستم مطلوب در این موقعیت بایستی دارای معماری باز باشد و تعداد مکمل‌ها نیز باید زیاد باشد. جهت حصول این مهم موارد زیر بایستی مورد توجه قرار گیرد: ایجاد و

حفظ استانداردهای منحصربفرد، کنترل و تسلط بر کانالهای توزیع و نمایندگی‌های فروش، تولید جریان پیوسته‌ای از محصولات جدید و نوآوری و اختراع مداوم. نمره تمامی شرکتها در این استراتژی پایین می‌باشد زیرا محیط این صنعت هنوز در حدی نیست که بتوانند مکمل انتخاب کنند و سیستم را فعال کنند.

۶. نتیجه‌گیری

در این مقاله، تکنیکی جدید حاصل از یک تحقیق بنیادی جهت شناسایی موقعیت استراتژیک معرفی گردید. روش موجود برای شناسایی موقعیت استراتژیک، تجزیه و تحلیل محیط داخلی و خارجی از طریق SWOT می‌باشد. اما این تکنیک چهار مرحله‌ای بر خلاف SWOT با استفاده از محاسبات کمی این مهم را محقق می‌سازد. مراحل پیاده‌سازی این تکنیک عبارتست از: غربال‌سازی شاخص‌های مدل دلتا، اولویت‌بندی شاخص‌های تأیید شده با استفاده از FAHP، رسم منطقه موجه تار عنکبوتی برای استراتژیهای مدل دلتا و تعیین موقعیت استراتژیک در نمودار سه بعدی. در ضمن برای پیاده‌سازی این تکنیک وجود یک چارچوب یا مدل استراتژیکی الزامی است که مدل دلتا که در دانشگاه MIT معرفی شده است، بعنوان مدل استراتژیکی استاندارد، انتخاب گردید. در نهایت نیز با استفاده از دو تئوری هگل و سینگر و تئوری هکس پیشنهاداتی در ارتباط با هر یک از موقعیت‌های استراتژیکی ارائه گردید.

منابع و مآخذ

- 1) Botton Neil & McManus John, "Competitive Strategies for Service Organizations", MACMILLAN Press LTD, 1999.
- 2) Chang Da-yong, "Application of the Extended Analysis Method on Fuzzy AHP", European Journal of operational Research, No. 116, 1999, pp. 649-655.
- 3) David R.Fred, "Strategic Management", Fourth Edition, MACMILLAN Publishing Company, 1993.
- 4) Hagel John, Singer Marc, "Unbundling the Corporation", Harvard Business Review, March – April 1999, pp. 133-141.
- 5) Hax Arnoldo C., Wilde II. Dean, "The Delta Model: Adaptive Management for a Changing World", Sloan Management Review, Vol. 40, No. 2, Winter 1999, pp. 11-28.
- 6) Hax Arnoldo C., Wilde II. Dean, "The Delta Model – Discovering New Sources of Profitability in a Networked Economy", European Management Journal, vol. 9, No. 4, 2001.
- 7) Lynch Richard, "Corporate Strategy", Aldersgate Consultaney Limited, 1997.
- 8) Pearce IIA. John, Robinson JR. , Ricahrd A., "Strategic Management Practice", IRWIN, 1991.
- 9) Porter E. Michael, "Strategy and the Internet", Harvard Business Review, March 2001, pp. 63-79.
- 10) Saaty T.L., "The Analytic Hierarchy Process", MC Graw – Hill, New York, 1980.
- 11) Weck M., Klocke F., Schell H., Ruenuaver E., "Evaluating Alternative Production Cycles Using the Extended Fuzzy AHP Method", European Journal of Operational Research, No. 100, 1997, pp. 351-366.
- 12) Zhu Ke-Jun, Jing Yu, Chang Da-Yong", A Discussion on Extent Analysis Method and Applications of Fuzzy AHP", European Journal of Operational Research, No. 95, 1998, pp.450-456.

۱۳. آذر، عادل، فرجی، حجت، «علم مدیریت فازی»، انتشارات اجتماع، چاپ اول، تهران، ۱۳۸۱.
۱۴. پیرس و رابینسون، «برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک»، ترجمه دکتر سهراب خلیلی شورینی، انتشارات یادواره کتاب، تهران ۱۳۷۷.
۱۵. دیود فرد آر، «مدیریت استراتژیک»، ترجمه دکتر علی پارسائیان و دکتر سید محمدجواد اعرابی، انتشارات پژوهشهای فرهنگی، تهران، ۱۳۷۹.