

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (GAN)

مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



آموزش استفاده از وب آو ساینس

کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی



طراحی داشبورد اطلاعات مدیریت مبتنی بر چارچوب علی فرایندها و استراتژیهای سازمان

(مطالعه موردی: شرکت توزیع نیروی برق شیراز)

علی انوری

بخش مدیریت صنعتی

دانشگاه تربیت مدرس

تهران، ایران

Anvari.ir@gmail.com

مریم کوشا

دفتر توسعه مدیریت

شرکت توزیع نیروی برق شیراز

شیراز، ایران

Koosha@shirazedc.co.ir

۱. مقدمه

امروزه با توجه به تغییرات گسترده در محیط کسب و کار و افزایش متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد، مدیریت استراتژیک به یک الزام برای سازمان‌ها تبدیل شده است. یکی از ابزارهای بسیار پرکاربرد و عملیاتی در پیاده‌سازی استراتژی، کارت امتیازی متوازن (BSC) است. طبق منطق BSC، هدف کلان (چشم‌انداز) سازمان با تحقق موضوعهای استراتژیک حاصل میشود و این مهم از طریق ترکیب خاصی از فرایندها و عملیاتهای کارآمد سازمان قابل تحقق است [۱]؛ لذا در جنبه فرایندهای داخلی BSC باید مهمترین فرایندها و عملیات سازمان که بیشترین تأثیر را در تحقق چشم‌انداز دارند، شناسایی و تحلیل نمود. به این منظور تعدادی شاخص استراتژیک برای اطمینان از صحت عملکرد فرایندها تدوین شده و مورد پایش قرار می‌گیرد. اما این اقدام با مفهوم اثرگذاری فرایندها در کلیه شاخص‌های استراتژیک متفاوت است؛ به عبارت دیگر اصلی‌ترین ابزار سازمان برای بهبود وضعیت شاخص‌های استراتژیک و دستیابی به چشم‌انداز خود، فرایندهای داخلی سازمان است. بنابراین در نظر گرفتن فرایندهای سازمان به عنوان یکی از جنبه‌های BSC و تعریف شاخص‌های استراتژیک برای آنها نمی‌تواند به خوبی منطق علت و معلولی بین فرایندها و استراتژی‌ها را پوشش دهد.

سازمان مجموعه‌ای از فرایندها است و هر گونه اقدام در جهت بهبود

چکیده — اصلی‌ترین ابزار هر سازمان برای دستیابی به چشم‌انداز خود، فرایندهای داخلی آن سازمان است. یک ابزار پرکاربرد سازمان‌های امروزی برای اجرای نظام مدیریت استراتژیک، کارت امتیازی متوازن است؛ اما استفاده‌کنندگان از این ابزار، فرایندها را صرفاً به عنوان یکی از وجوه تأثیرگذار استراتژی در نظر می‌گیرند که این کاربرد با مفهوم اثرگذاری فرایندها در کلیه شاخص‌های استراتژیک همخوانی ندارد. در مطالعه حاضر با تأکید بر نقش فرایندها به عنوان اصلی‌ترین ابزار بهبود عملکرد سازمان، یک مدل تلفیقی از استراتژیها و فرایندهای سازمان با کمک فرایند تحلیل سلسله مراتبی معرفی میشود. مفاهیم نظری در یک مورد مطالعه عملی ارائه شده که روش تحقیق مطالعه حاضر استفاده از مقایسات زوجی در کارگاه خبرگان با حضور ۱۵ نفر از مدیران ارشد و میانی شرکت بوده و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار Expert Choice انجام شده است. در نهایت با توجه به مفاهیم ارائه شده، داشبورد اطلاعات مدیریت متناسب با نیازهای پایش مدل مذکور طراحی گردیده است.

واژه‌های کلیدی — مدیریت استراتژیک؛ مدیریت فرایندها؛ داشبورد اطلاعات مدیریت؛ فرایند تحلیل سلسله مراتبی؛ پایش استراتژی.

استراتژیک و کارت امتیازی متوازن، محققان تلفیق این دو ابزار را برای کاربردهای گوناگونی بکار گرفته‌اند. لی و دیگران [۱۰] از رویکرد تلفیقی AHP و BSC برای ارزیابی عملکرد واحدهای سازمانی استفاده کرده‌اند. لیونگ و دیگران [۱۱] از این دو ابزار در کنار ANP برای تسهیل در پیاده‌سازی استراتژی‌های سازمان استفاده کرده‌اند. شارما و باگوات این دو ابزار را با هم تلفیق کرده‌اند تا استراتژی‌های زنجیره تأمین را استقرار داده و ارزیابی کنند [۱۲]. محققان دیگر مانند ریسینگر و دیگران [۱۳]، بنتس و دیگران [۱۴] و وارما و دیگران [۱۵] نیز از ترکیب این دو ابزار برای تسهیل ارزیابی عملکرد سازمان استفاده کرده‌اند. با این حال نویسندگان اثر حاضر در جستجوهای خود تا کنون به مطالعه‌ای بر نخورده‌اند که از AHP برای تلفیق استراتژی‌ها و فرایندهای سازمان و ایجاد یک چارچوب استفاده کرده باشد. روش تحقیق مطالعه حاضر استفاده از مقایسات زوجی در کارگاه خبرگان با حضور ۱۵ نفر از خبرگان شرکت بوده و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار Expert Choice انجام شده است.

۲. برنامه‌ریزی استراتژیک

۲.۱. تدوین استراتژیهای سازمان

شرکتهای توزیع برق درسالهای اخیر با تغییرات متعددی از جمله قانون استقلال و خصوصیسازی [۱۶]، مشکلات مالی صنعت برق [۱۷]، هدفمند شدن یارانهها و ... مواجه بوده‌اند. این تغییرات، فضای کاری آنها را به شدت دگرگون کرده و باعث شده است که برنامه‌ریزی استراتژیک با هدف اتخاذ رویکردی فعال در شرایط متلاطم محیط کسب و کار، مورد اقبال مدیران شرکتهای توزیع قرار بگیرد. برنامه‌ریزی استراتژیک با تمیز موضوعها و مسائل کلیدی سازمان از موضوعهای جاری، بخش قابل توجهی از منابع سازمان را در موضوعهای استراتژیک متمرکز میکند. در شناسایی استراتژیهای شرکت‌های توزیع چهار خاستگاه اساسی تحلیلذینفعان، تحلیل محیط پیرامونی، تحلیل قابلیت‌های درونی و چشم‌انداز شرکت مورد بررسی قرار میگردد. نتیجه این بررسی در تعیین استراتژیهای شرکت در نظر گرفته میشود [۱۸]، [۱۹] و [۲۰].

۲.۲. تسری استراتژیها

استراتژی کسبوکار باید به استراتژیهای عملیاتی در حوزههای مختلف تبدیل شود تا حدی که برای اجرا در واحدهای سازمانی متناسب باشد. این موضوع تا حدی مهم است که میتوان استفاده از سازوکارهای

سازمان و عملکرد آن، عمدتاً باید بر بهبود فرایندهای سازمان متمرکز شود [۲]. طبق اصل پارتو ریشه عمده مسائل و مشکلات یک سازمان را میتوان در تعداد معدودی (حدود ۲۰٪) از عوامل تأثیر گذار جستجو کرد و با تمرکز منابع و تلاشها بر این عوامل معدود، بیش از ۸۰٪ از مسائل را حل و فصل نمود. لذا با در نظر گرفتن این اصل، از آنجا که دستیابی به اهداف و عملکرد اثربخش سازمان در گرو کارایی فرایندهای سازمانی مرتبط میباشد، با شناسایی فرایندهایی که بیشترین تأثیر را بر تحقق اهداف دارند، میتوان عملکرد سازمان را تا حد قابل توجهی بهبود بخشید.

در مطالعه حاضر، میزان تأثیر فرایندهای سازمانی بر استراتژیها و اهداف کلان سازمان با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) اندازه‌گیری شده است. به این ترتیب میتوان عملکرد ضعیف یک شاخص استراتژیک را در یک یا چند فرایند اصلی تأثیر گذار بر آن ردیابی نمود و با اصلاح فرایندهای مربوطه، شاخص کلان سازمان را بهبود بخشید.

مطالعات زیادی در خصوص ترکیب فرایندها و استراتژیهای سازمان صورت گرفته است. برای مثال هارت [۳] چارچوب منسجمی برای مدیریت فرایندهای استراتژیک سازمان ارائه می‌کند. همچنین وروس [۴] با ارائه یک چارچوب عمومی برای مدیریت فرایندها در راستای استراتژی، این روش را یکی از ابزارهای آینده‌پژوهی می‌داند. همچنین مجموعه مطالعاتی که در حوزه BSC انجام شده است را می‌توان رویکردهای نظام‌یافته ترکیب فرایندها و استراتژیها دانست [۵]. بنابراین اگرچه تأکید بر نقش فرایندها در استراتژی سازمان موضوع تازه‌ای نیست اما ترکیب BSC و مدیریت فرایندها و تشکیل یک چارچوب تلفیقی چندان مورد توجه واقع نشده است.

از سوی دیگر مطالعات بسیاری وجود دارند که اذعان می‌کنند توجه صرف بر ارزیابی متوازن نمی‌تواند به سازمان در بلوغ فرایندها کمک کند. برای مثال آماراتونگا و دیگران [۶] و همچنین فرناندز و دیگران [۷] بر این نکته تأکید می‌کنند و ضعف BSC را در فرو کاستن فرایندها در حدی یکی از جنبه‌های کارت امتیازی متوازن می‌دانند. راماجاندران [۸] نیز در مطالعه‌ی خود، کارایی فرایندها را در کنار چابکی کسب‌وکار، لازمه هر استراتژی می‌داند. در یکی از معدود مطالعاتی که با هدف ارائه چارچوب ترکیبی از فرایندها و استراتژیها انجام شده، اسمیت [۹] در کتاب خود، فرایندها را به عنوان محرک‌های استراتژی نام برده و بر لزوم کاربرد فرایندها به صورت هم‌ارز با استراتژیها تأکید می‌کند. با این حال او نیز چارچوب منسجم و جامعی برایتلفیق فرایندها و استراتژیها معرفی نمی‌کند و چگونگی استفاده از فرایندها به عنوان محرک‌های استراتژی را در عمل تشریح نمی‌نماید. در خصوص استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی در مدیریت

۳. داشبورد اطلاعات مدیریت

داشبورد اطلاعاتی ابزار نمایش اطلاعات سازمان است که مجموعه‌های از تحلیل‌های مدیریتی را در زمینه‌های مورد نیاز ارائه می‌دهد. در واقع داشبورد اطلاعاتی یک واسط کامپیوتری غنی با نمودارها، گزارشها، شاخصهای دیداری و مکانیزم اخطار است که در یک نرم‌افزار پویا، یکپارچه شده است. داشبوردهای اطلاعاتی روشی ساده برای دسترسی به داده‌های به روز سازمان فراهم می‌کنند تا مدیران ارشد ضمن اطمینان از تحقق اهداف، از مشکلات بالقوه و واقعی سازمان مطلع شوند [۲۵]. کاربرد اصلی داشبوردها صرفاً گزارش‌دهی و گزارش‌گیری نیست. وظیفه اصلی داشبورد اطلاعات مدیریت ارائه به هنگام اطلاعات مورد نیاز به افراد ذریع به منظور پایش و مدیریت عملکرد سازمان، تصمیم‌گیری دقیق و واکنش سریع به تغییرات است [۲۶].

مدیران سازمانهایی که از داشبوردها بهره می‌گیرند، به جای اتلاف وقت برای خواندن محتوای گزارشهای پیچیده و غیر قابل درک و استخراج اطلاعات مورد نیاز از میان آنها، زمان خود را بر تصمیم‌گیریهای صحیح و روشتر اختصاص می‌دهند و از مزیت رقابتی خود که همان واکنش سریع نسبت به شرایط و تغییرات است استفاده می‌کنند [۲۵].

در فاز پایش استراتژی داشبورد اطلاعاتی به‌عنوان ابزاری برای رصد مستمر نتایج شاخص‌های کارکردی بکار می‌رود تا در زمان مناسب اطلاعات مناسب‌برایانجام‌اقداماتمتضیدراختیار تصمیم‌گیرندگان قرار گیرد. داشبورد اطلاعات مدیریت با تعریف، اندازه‌گیری و تحلیل شاخصهای کلیدی عملکرد، امکان ایجاد توازن بین اهداف و فعالیتها، نمایان‌سازی فعالیت‌های سازمان، ایجاد محیط نمایش مشترک اهداف و فعالیتها به منظور تصمیم‌گیری درست و کارآمد را برای مدیران سازمان فراهم می‌آورد [۲۶]. ویژگیهای عمومی داشبورد مدیریت به شرح زیر است [۲۶]، [۲۷] و [۲۸]:

- تعریف شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان (KPI)
- نظارت بر عملکرد سازمان و واحدها از طریق اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌های کلیدی عملکرد
- کمک به تصمیم‌گیری سریعتر و بهتر
- نمایش وضعیت کل سازمان در یک نگاه
- دسترسی سریع به اطلاعات از مجموعه چند منبع
- نمایش دیداری به منظور درک سریع و استنباط صحیح از اطلاعات یک مشکل در ایجاد داشبوردهای اطلاعات مدیریت آن است که طرح‌ریزی داشبورد با توجه به شاخص‌های کلیدی عملکرد و یا شاخص‌های برنامه استراتژیک شرکت انجام می‌شود. در حالی که لازم است پایش

مناسب برای برقراری ارتباط و تسری استراتژی به همه سطوح سازمان را کلید موفقیت در پیاده‌سازی استراتژی دانست [۲۱].

شیوه‌های متعددی برای تسری استراتژی در سازمان وجود دارد. شیوه مناسب‌مییابست بر اساس ساختار سازمانی، تقسیم‌وظایف، استراتژی‌شرکت و بسیاری مسایل دیگر انتخاب شود. از آنجا که شرکت‌هایتوزیع، عملیات خود را در واحدهای صف بر اساس حوزه جغرافیایی سازمان‌دهی می‌کنند، لذا یک روشمناسب، جاری‌سازیاستراتژی براساس همینساختار است. در تسری استراتژی، شاخص‌های کلیدی عملکرد واحدهای صف مشابه است. تفاوت در میزان بهبود مورد انتظار و راهی است که برای تحقق اهداف باید طی شود. برای مثال، کاهشخاموشی، انجام به موقع سرویسو نگهداری شبکه، به‌روز بودن تعهدات نیروسانی و ... از تمام واحدهای صف انتظار می‌رود، اما در یک منطقه توجه ویژه‌ای به شاخص نیروسانی می‌شود، در حالی که در منطقه دیگر، روال جاری برای به‌روز بودن آن کفایت می‌کند. مراحل تسری استراتژی در واحدهای صف در زیر فهرست شده است:

- ۱- شناسایی نقش واحدهای صف در استراتژی شرکت
- ۲- تعیین شاخص‌ها، اهداف و پروژههای استراتژیک واحدهای صف
- ۳- انسجام‌بخشی اهداف واحدهای صف در راستای استراتژی شرکت

۲.۳. پایش استراتژی

پایش عملکرد به معنای ارزیابی نتایج کسبوکار برای تعیین اثربخشی استراتژی شرکت و کارایی فرایندهای عملیاتی آن و ایجاد تغییر برای رفع کاستیها و مشکلات است [۲۲]. پایش به سازمان دیدی می‌دهد که برای انسجام بخشی به فعالیتها در جهت اهداف مورد نیاز است [۲۳]. نظامهای پایش و سنجش عملکرد با مقایسه نتایج واقعی و اهداف استراتژیک به مدیران در پیگیری اجرای استراتژی کسبوکار کمک می‌کنند. نظام سنجش عملکرد معمولاً روشهای تعیین اهداف کسبوکار را با گزارشهایی که پیشرفتاین اهداف را نشانمی‌دهد، ترکیب می‌کند. نظامهای پایش و سنجش عملکرد میتوانند نقشهمیدر یادگیری و هماهنگیمدیران ایفا نمایند [۲۴].

شرکت توزیع نیروی برق شیراز علاوه بر کلان‌شهر شیراز، در شهرهای دیگر استان نیز فعالیت می‌کند. تعداد بالای امورها، مدیریت‌ها و ادارات توزیع برق در شرکت توزیع نیروی برق شیراز، ایجاب می‌کند که کنترل استراتژی به شیوه‌ای پیگیری شود که کمترین وقت را از مدیران، به ویژه مدیران ارشد شرکت بگیرد و در ضمن اثربخشی لازم را داشته باشد. لذا طرح‌ریزی یک داشبورد اطلاعاتی مناسب برای پایش اثربخش استراتژیهای صف و ستاد ضرورت دارد.

اهداف مورد نظر را دنبال میکند، در حالیکه استراتژی‌ها اصولاً فرایند نیست [۲۹]. همچنین میان شاخص‌های استراتژیک و شاخص‌های فرایندی، تفاوت ماهوی وجود دارد. چرا که شاخص‌های استراتژیک، نتیجه و هدف نهایی (اثربخشی) را می‌سنجند اما شاخص‌های فرایندی به بررسی مناسب بودن مسیر حرکت (کارایی) می‌پردازند. لذا لازم است فرایندهای کسب‌وکار به عنوان ابزاری هم ارز با BSC در نظر گرفته شود و اثرگذاری فرایندها بر شاخص‌ها به نحوی تبیین شود که در بستری مشترک بتوان با بهبود مستمر در فرایندهای سازمان، شاخص‌های استراتژیک را بهبود داد.

با توجه به این مسائل، این مطالعه ادعا می‌کند که به منظور اتصال استراتژی‌های سازمان با فرایندهای آن، نیاز به حلقه اتصال داریم که در قالب یک روش نظام‌مند به تدوین چارچوب مشترک فرایندی- استراتژیک منجر شود. به این منظور روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش AHP یکی از روشهای بسیار پرکاربرد در حوزه تصمیم‌گیری چندمعیاره است. در این روش، مساله به صورت سلسله مراتبی به اجزای کوچکتری که برای ذهن انسان قابل درک باشد تجزیه شده و مدیران با مقایسه گزینهها به صورت دو به دو، بهترین گزینه ممکن را انتخاب میکنند [۳۰]. در مدل AHP پس از تشکیل ساختار سلسله مراتبی و تعیین گزینهها و شاخص‌ها، مقایسات زوجی بین شاخصها و گزینهها انجام می‌شود و ماتریس حاصل به هنجار می‌گردد. در نهایت وزنه‌های نسبی ماتریس به هنجار شده، استخراج و با ضرب وزنه‌های نسبی در میانگین حسابی گزینهها، اولویتها تعیین می‌گردند [۳۱]. برای ارزشگذاری عناصر مختلف در مقایسه شاخصها و معیارها از طیف لیکرت در دامنه ۱ تا ۹ استفاده شده است. لازم به ذکر است به منظور تعیین روابی ماتریس‌های به هنجار، نسبت ناسازگاری محاسبه می‌گردد. در صورتی که نسبت ناسازگاری ۰/۱ یا کمتر باشد، سازگاری در مقایسه‌ها را نشان می‌دهد [۳۲].

۵. طرحریزی داشبورد اطلاعات مدیریت

پروژه استقرار مدیریت استراتژیک در شرکت توزیع نیروی برق شیراز از سال ۱۳۸۹ با استفاده از ابزار BSC آغاز گردید. پس از جاری‌سازی استراتژی‌ها و گذشت مدتی از اجرای پروژه در عمل، لزوم توجه بیشتر به فرایندها محرز گردید. بر این اساس مراحل عملی طرحریزی چارچوب پیشنهادی در مطالعه موردی به شرحی که در ادامه می‌آید، طی شد.

۵.۱. تدوین استراتژی‌ها و تهیه نقشه استراتژی

در شرکت توزیع نیروی برق شیراز چارچوب مدیریت استراتژیک شرکت

فرایندهای سازمان را از پایش شاخص‌های استراتژیک مجزا نموده و با توجه به روابط علت و معلولی بین فرایندها و نقش فرایندها در دستیابی به شاخص‌های استراتژیک، آنها را مورد ارزیابی و پایش قرار داد. برای طرحریزی داشبورد اطلاعاتمدیریت با در نظر گرفتن روابط علت و معلولی بین فرایندها و استراتژی‌های کسب‌وکار، باید ملاک‌های زیر در نظر گرفته شود:

- استفاده از داشبورد برای پایش فرایند و پایش استراتژی
- تعیین علل بروز مشکل در شاخص، با لایه بندی استراتژیک و فرایندی
- برقراری ارتباط میان نقشه استراتژی و نقشه فرایندی و تعیین روابط علت و معلولی میان اجزای دو نقشه
- نمایش شماتیک روابط علت و معلولی با ابزار استخوان ماهی

۴. رابطه مدیریت استراتژیک با مدیریت فرایندها

کارت امتیازی متوازن (BSC) از دهه ۹۰ میلادی به عنوان یک ابزار مدیریت استراتژیک برای تبدیل دیدگاه‌ها و استراتژی به اهداف قابل اندازه‌گیری و ارتباط‌دهنده‌ی تصمیم‌های استراتژیک با معیارهای عملکرد در سطوح کلیدی سازمان، بکار گرفته شد [۵]. طبق منطق BSC، هدف کلان (چشم‌انداز) سازمان با تحقق موضوعهای استراتژیک حاصل میشود و این مهم از مسیر فرایندها و عملیاتی‌های کارآمد سازمان قابل تحقق است؛ لذا در جنبه فرایندهای داخلی BSC باید مهمترین فرایندها و عملیات سازمان که بیشترین تأثیر را در تحقق چشم‌انداز دارند، در نظر گرفته شوند. اما پایش چند شاخص استراتژیک برای ارزیابی عملکرد فرایندها با مفهوم اثرگذاری فرایندها در کلیه شاخص‌های استراتژیک متفاوت است؛ به عبارت دیگر اصلی‌ترین ابزار سازمان برای بهبود وضعیت شاخص‌های استراتژی و دستیابی به چشم‌انداز خود، فرایندهای داخلی سازمان است؛ بنابراین در نظر گرفتن فرایندهای سازمان به عنوان یکی از جنبه‌های BSC و تعریف شاخص‌های استراتژیک برای آنها نمی‌تواند به‌خوبی منطق علت و معلولی بین فرایندها و استراتژی‌ها را پوشش دهد.

سازمان مجموعه‌ای از فرایندها است و هر گونه اقدام در جهت بهبود سازمان و عملکرد آن، عمدتاً باید بر بهبود فرایندهای سازمان متمرکز شود. کنترل فرایندها با برنامه انجام می‌شود و برنامه، با گامهای زمانی به پیش رانده میشود و هر مرحله آن با فرا رسیدن زمان مقرر، لازم‌الاجرا میگردد. در حالی که استراتژی این گونه نیست؛ پیرانهاستراتژی، فرصتها هستند. استراتژی با بروز فرصت، معنا مییابد و با از بین رفتن آن معنای خود را از دست میدهد. برنامه یک فرایند است که با ترتیبی منطقی و گامبه‌گام، تحقق

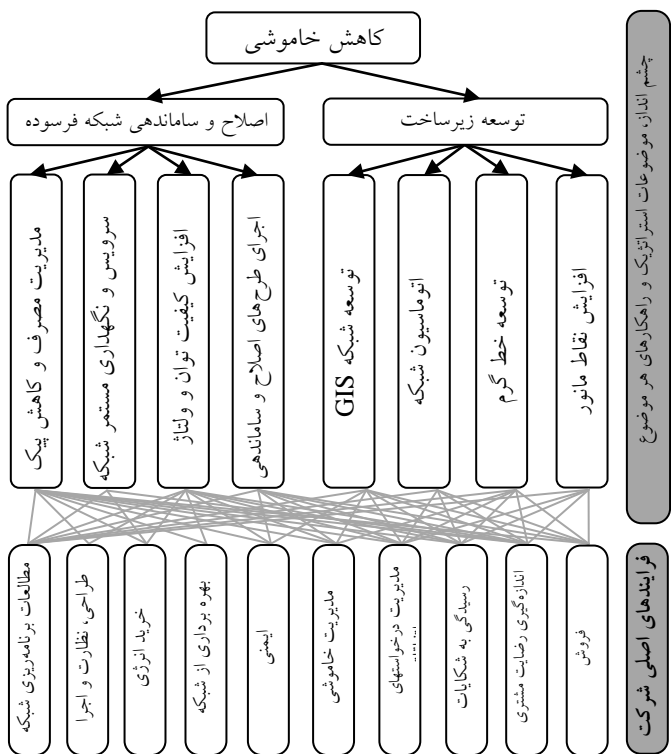
فرایندهای اصلی شرکت برای ارزیابی تأثیر بر شاخص‌های استراتژیک مورد آزمون قرار گرفت. در مطالعه حاضر، به منظور پیاده‌سازی مدل پیشنهادی، چشم‌انداز «کاهش خاموشی» از برنامه‌ریزی استراتژیک در نظر گرفته شده است. در برنامه استراتژیک شرکت، برای دستیابی به این چشم‌انداز، موضوع استراتژیک «اصلاح و ساماندهی شبکه فرسوده» و «زیرساخت شبکه توزیع» اثرگذار دانسته شده است. از سوی دیگر کلیه ۱۰ فرایند اصلی شرکت برای بررسی تأثیر فرایندها بر استراتژی‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. شکل (۲) ساختار سلسله مراتبی مربوط به تأثیر فرایندهای اصلی بر استراتژی‌ها و چشم‌انداز «کاهش خاموشی» را نمایش می‌دهد. پس از انجام مقایسات زوجی و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice خروجی محاسبات در قالب جدول (۱) خلاصه شده است. این جدول نشان می‌دهد که هر یک از فرایندهای اصلی تا چه حد بر چشم‌انداز «کاهش خاموشی» اثرگذار هستند. با توجه به تصمیم‌گیری خبرگان در کارگاه، از میان این فرایندها، فرایندهایی که روی استراتژی‌های هم ارز، تأثیری بیش از ۰.۱ داشتند، در نقشه تلفیقی فرایندی- استراتژی به کار گرفته می‌شوند. بر این اساس و با استفاده از نمودار استخوان ماهی، فرایندهای اثرگذار بر چشم‌انداز «کاهش خاموشی» در قالب شکل (۳) نمایش داده شده است. بر اساس همین منطق برای استراتژی «اصلاح و ساماندهی شبکه فرسوده» نیز فرایندهای «طراحی، نظارت و اجرا»، «بهره‌برداری از شبکه»، «مطالعات شبکه»، «مدیریت خاموشی» و «مدیریت درخواست‌های اتفاقاتی» اثرگذار شناخته شدند. اما برای استراتژی «توسعه زیرساخت»، فقط دو فرایند «طراحی، نظارت و اجرا» و «مطالعات شبکه» تأثیرگذار هستند.

بر ابزار BSC مبتنی است. در گام تدوین استراتژی، بر مبنای منطق BSC، موضوعهای استراتژیک شناسایی و راهکارهای استراتژیک برای تحقق این موضوعها و دستیابی به چشمانداز شرکت تعیین گردید. سپس به منظور درک بهتر ارتباط چشمانداز، موضوعها و راهکارهای استراتژیک، روابط علت و معلولی میان این اجزا در قالب یک نقشه ترسیم گردید. شکل (۱) نقشه استراتژی این شرکت را نشان می‌دهد. چشم‌انداز شرکت توزیع برق شیراز در افق سال ۱۴۰۴، خاموشی کمتر از ۵۰ دقیقه برای هر مشترک و تلفات کمتر از ۷ درصد در شبکه توزیع است. مدیریت فرایندهای شرکت نیز بر اساس منطق ISO9001: 2008 صورت می‌پذیرد. بر ایناساس، ۱۹ فرایند در قالب ۱۰ فرایندهای اصلی، ۳ فرایند مدیریتی و ۶ فرایند پشتیبانی شرکت تعیین و نقشه فرایندی ترسیم شده است. در نهایت برای هر فرایند یک شناسنامه فرایند شامل تأمین‌کننده، ورودی، شرح فرایند، خروجی و مشتری هر فرایند تهیه شده است. همچنین برای هر فرایند تعدادی شاخص استخراج گردیده است.

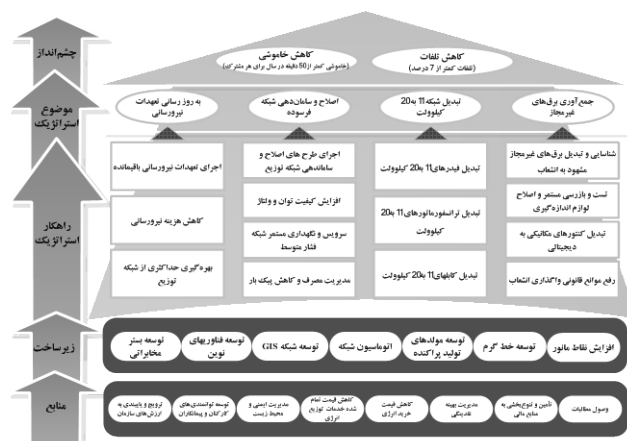
برای ایجاد تمایز بین فرایندها و استراتژی‌ها در شرکت توزیع برق شیراز، تفاوت شاخص استراتژیک و شاخص فرایندی چنین در نظر گرفته میشود که شاخص استراتژیک با توجه به اهداف استراتژیک تعریف شده و خروجی‌های مورد انتظار از هر یک از جنبه‌های کارت امتیازی متوازن را در بر میگیرد. در مقابل، شاخص فرایندی به پایش چگونگی انجام کار و فرایندهایی می‌پردازد که دستیابی به اهداف استراتژیک را موجب می‌شوند. بر مبنای این مفهوم می‌توان گفت شاخص استراتژیک به دنبال اندازه‌گیری اثربخشی و شاخص فرایندی در پی اندازه‌گیری کارایی است.

۵.۲. استفاده از AHP برای تعیین روابط علمی

به منظور تعیین روابط علت و معلولی، نقشه استراتژی و فرایندهای مرتبط با آن مورد نظر قرار گرفت. برای برقراری ارتباط بین اجزای مدل پرسشنامه AHP در کارگاه مشارکتی خبرگان تکمیل گردید. به این منظور نخست ساختار سلسله مراتبی مربوط چشم‌انداز، موضوعات و راهکارهای استراتژیک هر موضوع ترسیم شد. سپس کلیه



شکل (۲) ساختار سلسله مراتبی تأثیر فرایندها بر استراتژی



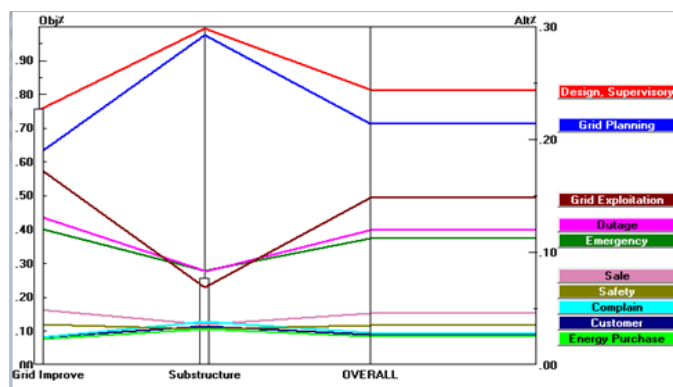
شکل (۱) نقشه استراتژی شرکت توزیع نیروی برق شیراز

جدول (۱) خروجی نرم افزار Expert Choice	
تأثیر فرایند بر کاهش خاموشی	فرایند
۰.۲۴۴	طراحی، نظارت و اجرا
۰.۲۱۴	مطالعات شبکه
۰.۱۴۸	بهره‌برداری از شبکه
۰.۱۲۰	مدیریت خاموشی
۰.۱۱۲	مدیریت درخواستهای اتفاقاتی
۰.۰۴۶	فروش
۰.۰۳۵	ایمنی
۰.۰۲۸	رسیدگی به شکایات
۰.۰۲۷	اندازه‌گیری رضایت مشتری
۰.۰۲۵	خرید انرژی

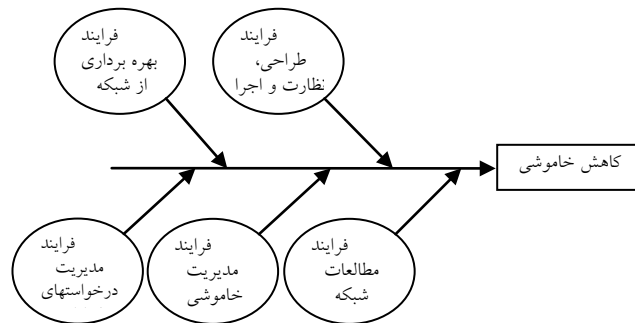
از منظر استراتژیک نشان می‌دهد. به جز این دو نمای اصلی داشبورد، نماهای دیگری نیز برای مطالعه روند شاخصها و ارائه اطلاعات تفکیکی هر شاخص در واحدهای صف و ستاد ارائه می‌شود.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر حول این ایده شکل گرفته است که ابزار اصلیهی سازمان برابهبود وضعیتشاخص‌ها یا استراتژیک و دستیابی به چشم‌انداز، فرایندهای داخلی آن سازمان است؛ بنابراین در نظر گرفتن فرایندهای سازمان به عنوان یکی از جنبه‌های BSC و تعریف شاخص‌های استراتژیک برای آنها نمی‌تواند به خوبی روابط علت و معلولی بین فرایندها و استراتژی‌ها را نشان دهد. لذا باید فرایندهای کسب‌وکار را به صورت هم‌ارز با BSC در نظر گرفت و اثرگذاری فرایندها بر شاخص‌های استراتژیک تبیین شود. به این منظور برای تلفیق دو سیستم، از روش AHP بهره گرفته شده و پس از انجام تحلیل‌های لازم در کارگاه خبرگان، امکان برقراری رابطه علی بین فرایندها و استراتژی‌ها به آزمون گذاشته شد. در نتیجه مشخص گردید که برای هر استراتژی چه پیش‌رانه‌های فرایندی را باید مد نظر قرار دهیم. اما خروجی مرحله تلفیق اطلاعاتی بیش از رابطه علی بین فرایندها و استراتژی‌ها در بر دارد. یکی از خروجی‌های بسیار مهم محاسبات این مرحله، امکان تخصیص وزن مناسب به هر استراتژی و هر فرایند بر اساس اثرگذاری بر چشم‌انداز است که نشان می‌دهد کدام شاخص‌ها شایسته



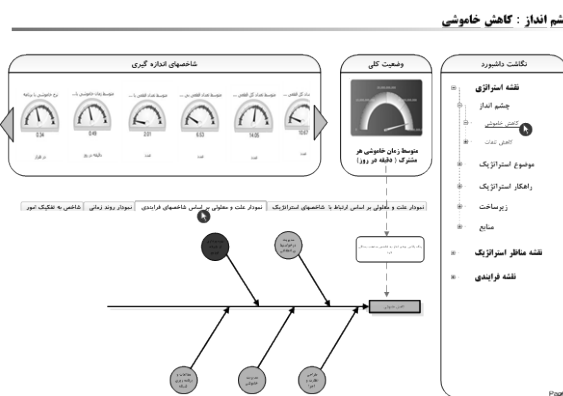
شکل (۶) تحلیل حساسیت اثرگذاری فرایندها بر استراتژی



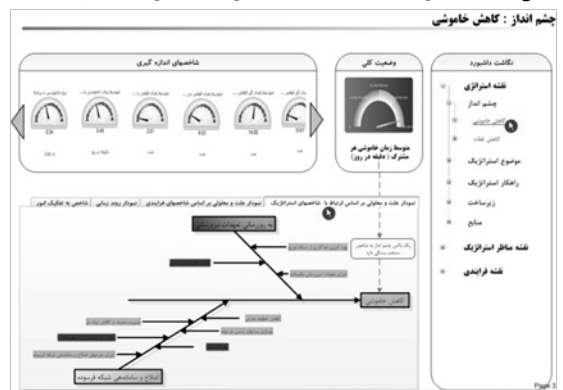
شکل (۳) ساختار علی تأثیر فرایندها بر چشم‌انداز کاهش خاموشی

۵.۳. نمایش شاخص‌ها در داشبورد اطلاعات مدیریت

پس از تأیید روابط بین شاخص‌های فرایندی و استراتژیک در گام نهایی، نحوه نمایش اطلاعات در داشبورد از طریق ترکیب نظام علت و معلولی نقشه استراتژی با سیستم فرایندهای شرکت و با کمک ابزار استخوان ماهی، مشخص گردید. در داشبورد اطلاعات مدیریت برای هر یک از شاخص‌های استراتژیک دو سربرگ وجود دارد. در یک سربرگ نمودار علی بر اساس ارتباط شاخص با سایر شاخص‌های استراتژیک و در سربرگ دیگر نمودار علت و معلولی بر اساس ارتباط شاخص استراتژیک با فرایندها نمایش داده بر اساس ارتباط شاخص با سایر شاخص‌های استراتژیک و در سربرگ دیگر نمودار علت و معلولی بر اساس ارتباط شاخص استراتژیک با فرایندها نمایش داده میشود. شکل (۴) نحوه نمایش شاخص استراتژیک «کاهش خاموشی» را از منظر فرایندی و شکل (۵) نمایش همین شاخص را



شکل (۴) نمایش داشبورد برای شاخص خاموشی از منظر فرایندی



شکل (۵) نمایش داشبورد برای شاخص خاموشی از منظر استراتژیک

- [6] Amaratunga, D., Baldry, D., & Sarshar, M. Process Improvement through Performance Measurement: The Balanced Scorecard Methodology. *Work study*, 50(5), 2001, 179-189.
- [7] Fernandes, K. J., Raja, V., & Whalley, A. Lessons from Implementing the Balanced Scorecard in a Small and Medium Size Manufacturing Organization. *Technovation*, 26(5), 2006, 623-634.
- [8] Ramachandran, R. *Business Process Management: A balance between process efficiency and business agility*. Tata consultancy services, 2004.
- [9] Smith, R. F. *Business process management and the balanced scorecard: using processes as strategic drivers*. John Wiley & Sons, 2007.
- [10] Lee, Amy HI, Wen-Chin Chen, and Ching-Jan Chang. "A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan." *Expert systems with applications* 34.1 (2008): 96-107.
- [11] Leung, L. C., K. C. Lam, and D. Cao. "Implementing the balanced scorecard using the analytic hierarchy process & the analytic network process." *Journal of the Operational Research Society* 57.6 (2006): 682-691.
- [12] Sharma, Milind Kumar, and Rajat Bhagwat. "An integrated BSC-AHP approach for supply chain management evaluation." *Measuring Business Excellence* 11.3 (2007): 57-68.
- [13] Reisinger, Heribert, Karen S. Cravens, and Nicole Tell. "Prioritizing performance measures within the balanced scorecard framework." *MIR: Management International Review* (2003): 429-437.
- [14] Bentes, Alexandre Veronese, et al. "Multidimensional assessment of organizational performance: Integrating BSC and AHP." *Journal of Business Research* 65.12 (2012): 1790-1799.
- [15] Varma, Siddharth, Subhash Wadhwa, and S. G. Deshmukh. "Evaluating petroleum supply chain performance: Application of analytical hierarchy process to balanced scorecard." *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics* 20.3 (2008): 343-356.
- [۱۶] صمصامی، افشین و حمیدرضا حسینی آشتیانی، خصوصی سازی شرکت های آب و برق؛ چالش ها و فرصت ها، دنیای اقتصاد، سه شنبه ۷ اردیبهشت ۱۳۸۹.
- [۱۷] آشتیانی، حمیدرضا و مسعود سلطانی، سرنوشت صنعت برق در گروهی قیمت نفت: واکاوی دلایل بدهی دولت به پیمانکاران صنعت برق، دنیای اقتصاد، سه شنبه ۱۲ مرداد ۱۳۸۹.
- [۱۸] برابسون، جان، برنامه ریزی استراتژیک برای شرکت های عمومی و غیرانتفاعی، ترجمه مهدی خادمی گراشی و قربان برارنیا، آریانا قلم، ۱۳۸۷.
- [۱۹] وزارت نیرو، کتاب اول: اهداف کمی دولت دهم.
- [۲۰] کالینز، جیمز و جری پوراس. ساختن برای ماندن. ترجمه فضل الله امینی. تهران: فرآ ۱۳۸۳.
- [۲۱] غفاریان، وفا و فرین تقویضی. استراتژی نمایی ۳۶۰ درجه: اصول پیاده سازی و ارزیابی استراتژی. سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۹۰.
- [۲۲] کاپلان، رابرت، ارزیابی عملکرد: راه حل های حرفه ای برای چالش های روزانه. ترجمه مسعود سلطانی، آریانا قلم، ۱۳۹۰.
- [۲۳] لوسی، پنی و لیندا هیل، هدف گذاری: راه حل های حرفه ای برای چالش های روزانه. ترجمه مسعود سلطانی، آریانا قلم، ۱۳۹۰.
- [۲۴] سایمولو، رابرت، نظام های کنترل و سنجش عملکرد برای اجرای استراتژی ترجمه مجتبی اسدی، گروه پژوهشی صنعتی آریانا، ۱۳۸۵.
- [۲۵] کدیورا، آمنه و سلطانی دلگشا، نشانگرهای سازمانی: ابزاری برای واکنش سریع، تدبیر، شماره ۱۸۰، اردیبهشت ۱۳۸۶.
- [26] Few, Stephen. *Information Dashboard Design*. O'Reilly, 2006.
- [27] Watson, Hugh J., et al., *Real-time Business Intelligence: Best Practices at Continental Airlines*. *Information Systems Management* 23.1, 2006, 7.
- [28] Starmer, John, and Dario Giuse. *A Real-time Ventilator Management Dashboard: Toward Hardwiring Compliance with Evidence-based Guidelines*. AMIA Annual Symposium Proceedings. Vol. 2008. American Medical Informatics Association, 2008.
- [۲۹] غفاریان، وفا و غلامرضا کیانی، استراتژی اثربخش، چاپ چهارم. تهران، نشر فرآ، ۱۳۸۶.
- [۳۰] ع. آذر و ع. رجب زاده، تصمیم گیری کاربردی، تهران: نگاه دانش، ۱۳۸۸.
- [۳۱] م. مومنی، مباحث نوین تحقیق در عملیات، شیراز: مومنی، ۱۳۸۹.
- [۳۲] م. ر. مهرگان، پژوهش عملیاتی پیشرفته، تهران: انتشارات کتاب دانشگاهی، چاپ اول، ۱۳۸۳.
- سرمایه گذاری بیشتری هستند. به عنوان مثال در مطالعه موردی حاضر بر اساس خروجی نرم افزار مشخص شد که ۷۵٪ از تأثیر فرایندها بر روی چشم انداز کاهش خاموشی، از طریق شاخص استراتژیک اصلاح و بهینه سازی شبکه اعمال می شود و ۲۵٪ تأثیر فرایندها بر این چشم انداز، از طریق شاخص استراتژیک توسعه زیرساخت، ناشی می شود. همچنین در صورت انجام تحلیل حساسیت برای محاسبات انجام شده می توان اثربخشی هر فرایند را در هر یک از استراتژی های سازمان مورد نقد قرار داد. شکل (۶) یک نمودار تحلیل حساسیت مربوط به مطالعه موردی ارائه شده در آن نمایش می دهد. همانگونه که در تصویر دیده می شود، فرایند «طراحی» هم از منظر استراتژی «اصلاح و ساماندهی شبکه» و هم از منظر استراتژی «توسعه زیرساخت» بیشترین تأثیر را بر کاهش خاموشی دارد در حالیکه فرایند «توسعه بهره برداری» از منظر استراتژی «اصلاح و ساماندهی شبکه» نقش مهمی در «کاهش خاموشی» دارد اما از منظر «توسعه زیرساخت» نقش به مراتب کمتری در «کاهش خاموشی» ایفا می کند. مزیت اصلی چارچوب پیشنهادی، در سادگی و قابلیت اجرای عملیاتی می باشد. همچنین مدل مذکور با توجه به استفاده از روش AHP قابلیت بررسی سازگاری روابط ایجاد شده بین متغیرها توسط خبرگان را دارا است و بنابراین بررسی آن بر اساس داده های واقعی ممکن است. یکی از محدودیت های مدل ارائه شده آن است که اجرای داشبورد طرحریزی شده حاصل از آن نیاز به تیم متخصص فناوری اطلاعات دارد. همچنین محدودیت دیگر به طولانی بودن زمان تکمیل پرسشنامه AHP و مشکلات ناشی از آن برمی گردد. مدل پیشنهاد شده قابلیت کاربرد برای سازمان های خدماتی و تولیدی را دارا است و اطلاعات تحلیلی مناسبی جهت تمرکز بر فرایندها و استراتژی های اثربخش تر در سازمان فراهم می آورد.

منابع

- [۱] کاپلان، رابرت و دیوید نورتون، اگر با استراتژی مشکلی دارید آن را ترسیم کنید، گزیده مدیریت، شماره ۳، دی ۱۳۷۹.
- [۲] شاکری، ش.، آشنایی با مدیریت فرایند و سیستم مدیریت کیفیت، چاپ اول، تهران، نشر کیومرث، ۱۳۸۲.
- [3] Hart, S. L. An Integrative Framework for Strategy-Making Processes. *Academy of management review*, 17(2), 1992, 327-351.
- [4] Voros, J. A Generic Foresight Process Framework. *Foresight*, 5(3), 2003, 10-21.
- [۵] نمازی، محمد، رضائی، امیررضا، ارزیابی متوازن در حسابداری مدیریت، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره نوزدهم، شماره دوم، شیراز، ۱۳۸۲، ص ۲۰-۲۲.

SID



سرویس های
ویژه



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در
خبرنامه



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛
شبکه های توجه گرافی
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی