

ارزیابی KPI سیستم هوش تجاری بیمه

مونا پرستش^۱

طیبه قنبری^۲

چکیده

از مهم‌ترین شاخص‌های دوام هر صنعت در بازار رقابتی امروز، دریافت اطلاعات مفید، دقیق و به‌موقع از صنعت مورد نظر است که منجر به راهکارهای دقیق و به‌موقع در مواقع بحرانی شود. و بزرگترین چالش صنعت‌های بزرگی مانند بیمه، که دارای داده‌هایی با حجم و پیچیدگی بالا هستند، چگونگی تحلیل و بررسی مفید از داده‌هاست. هوش تجاری ابزاریست که به دنبال افزایش سودآوری سازمان با استفاده از اتخاذ تصمیمات هوشمند و دقیق است و این اطلاعات مفید را در اختیار مدیران و صاحب نظران جهت اخذ تصمیم‌های به‌موقع و صحیح قرار می‌دهد. برای ایجاد یک داشبورد هوش تجاری مؤثر، استخراج صحیح شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) بسیار حائز اهمیت است. در این مقاله یک الگوی مناسب برای استخراج شاخص‌های مفید از بین شاخص‌های فراوان ارائه شده، از سوی مدیران و کارشناسان ارشد در صنعت بیمه ارائه شده است و از بین روش‌های مرسوم برای ارزیابی کارایی شاخص‌های عملکرد، از روش AHP برای ارزیابی این شاخص‌ها استفاده شده است و باتوجه به یافته‌های تحقیق، نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ به دست آمده، و نشان‌دهنده سازگاری تحقیق و اولویت‌های صحیح در یافته‌ها می‌باشد.

واژگان کلیدی: بیمه، هوش تجاری، KPI، AHP

مقدمه

یکی از مهم‌ترین چالش‌های هر صنعت در بازار رقابتی امروز، دریافت اطلاعات مفید، دقیق و به‌موقع جهت اتخاذ تصمیمات هوشمندانه و مؤثر است. جهت سازماندهی و هوشمند نمودن اطلاعات پیچیده هر سازمان، خصوصاً سازمان‌های بزرگ با حجم داده بالا، سیستم‌های هوش تجاری بسیار کارآمد و مفید به نظر می‌رسند. صنعت بیمه از جمله نمونه‌های بارز نیازمند این سیستم‌هاست که می‌تواند به کمک این سیستم‌ها در بازارهای رقابتی سنگین موفق عمل کند. هوش تجاری در یک نگاه کلی و در قالب هر تعریفی، به دنبال افزایش سودآوری سازمان با استفاده از اتخاذ تصمیمات هوشمند و دقیق است. برای ایجاد یک داشبورد هوش تجاری مؤثر، ابتدا باید اهداف اساسی و راهبردی سازمان را شناسایی کنیم. چالشی که بسیاری از سازمان‌ها با آن روبه‌رو هستند انتخاب صحیح شاخص کلیدی عملکرد (KPI) از میان فهرست هزاران شاخص عملکرد است. انتخاب اشتباه شاخص کلیدی عملکرد این خطر را برای سازمان به ارمغان خواهد آورد که آن را در مسیر اشتباهی قرار دهد و آنها را تشویق به حصول راهی نماید که هیچ پیشرفتی برای آنها حاصل نخواهد کرد. شاخص‌های کلیدی عملکرد از هر نوعی که انتخاب شوند، باید منعکس کننده اهداف سازمان باشند و به عبارتی نشان‌دهنده موفقیت سازمان بوده و قابل اندازه‌گیری باشند. در این مقاله یک الگوی مناسب برای استخراج شاخص‌های مفید از بین شاخص‌های فراوان ارائه شده در صنعت بیمه ارائه شده است، که شامل استخراج شاخص‌های کلیدی عملکرد به وسیله بررسی نظرات منعکس شده در فرم‌های شناسنامه شاخص و بررسی کارایی شاخص‌ها با استفاده از روش AHP از بین روش‌های مرسوم برای ارزیابی شاخص‌های مورد نظر می‌باشد. جهت استخراج شاخص‌های اولیه از کارشناسان و صاحب نظران صنعت بیمه درخواست شده تا فرم‌های مربوط به شناسنامه شاخص‌های درخواستی را تکمیل نمایند و در مرحله بعدی عملیات پاکسازی و استخراج شاخص‌های منطبق بر معیارهای SMART و IMPACT توسط کارشناسان تحقیق صورت گرفت. در مرحله بعد، مجموعه باقیمانده با استفاده از روش AHP اولویت‌بندی و وزن‌دهی شد، سپس نرخ نازگاری محاسبه گردید. نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱، نشان‌دهنده سازگاری قابل قبول در بررسی‌ها می‌باشد.

تعریف سیستم هوش تجاری

تعاریف بسیاری برای مفهوم هوش تجاری ارائه شده است. در سال 1958 برای اولین بار، لان در مقاله‌ای از واژه هوش تجاری استفاده نمود. (Luhn, 1958) وی هوش تجاری را توانایی درک روابط متقابل حقایق ارائه شده به‌عنوان راهنمای عمل جهت دستیابی به اهداف معرفی می‌کند.

در یک تعریف دقیق‌تر و مفهومی‌تر، که در سال ۲۰۰۷، توسط Oracle ارائه شد، هوش تجاری مجموعه‌ای از تکنولوژی‌ها و برنامه‌های کاربردی است که یک سیستم مدیریت عملکرد سازمانی یکپارچه شامل برنامه‌های مدیریت عملکرد مالی، برنامه‌های هوش تجاری عملیاتی، شالوده و ابزارهای هوش تجاری، و پایگاه داده تحلیلی را ارائه می‌نماید. (Oracle, 2000)

به‌عبارت‌دیگر هوش تجاری مجموعه توانایی‌ها، تکنولوژی‌ها، ابزارها و راهکارهایی است که به درک بهتر مدیران از شرایط کسب‌وکار کمک کرده و با تحلیل عمیق داده‌های دقیق کسب‌وکار، و همچنین شیوه‌های تحلیل، به‌وسیله یکی از ابزارهای مختلف هوش تجاری که امروزه ارائه شده، نمود گرافیکی پیدا می‌کند و در مقاطع مختلف و شرایط تصمیم‌گیری، به کمک مدیران میانی و مدیران ارشد سازمان خواهد آمد.

ضرورت استفاده از هوش تجاری

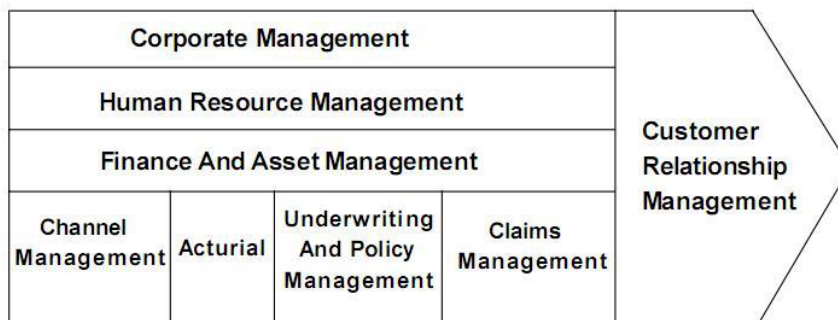
- در یک نگاه گسترده، مؤسسات برای دو مقصود اصلی نیاز به استفاده از هوش تجاری دارند.
- برای انجام تجزیه و تحلیل که می‌تواند به آنها در تصمیم‌گیری بهتر کمک کند. در واقع، تجزیه و تحلیل به آنها کمک می‌کند که روندهای فروش را بشناسند و مراقبت‌ها را برای مشتریان و شکایات مهم فراهم آورند.
 - کمک زیادی به پیش‌بینی آینده رفتار مشتری و تقاضای بازار می‌کند.

ضرورت استفاده از هوش تجاری در صنعت بیمه

همانطور که از تعاریف متعدد استنباط می‌شود هوش تجاری در قالب هر تعریفی به دنبال افزایش سودآوری سازمان با استفاده از اتخاذ تصمیمات هوشمند و دقیق است و همچنین دستیابی به الگوی رفتاری مشتری (که عموماً بیمه‌گذار نامیده می‌شود) و شناسایی بیمه‌گذاران برتر، سود ده و یا زیان‌ده، بسیار حائز اهمیت می‌باشد. به‌طور اعم می‌توان اهداف زیر را برای رویکرد هوش تجاری در صنعت بیمه عنوان کرد: (سالاری و طاهری، ۱۳۹۰)

- ✓ تعیین گرایش‌های تجاری شرکت‌های بیمه که موجب می‌شود تا سازمان بدون اتلاف وقت و هزینه و انرژی در سایر مسیرها به دنبال اهداف کلان و اساسی خود متمرکز شود.
- ✓ تحلیل عمیق بازار و مشتریان بیمه
- ✓ پیش‌بینی بازار که می‌تواند قبل از اینکه رقبا سهم بازار خود را توسعه دهند، منافع جدید به وجود آمده در بازار را عاید سازمان کند.
- ✓ بالابردن سطح رضایتمندی مشتریان بیمه که می‌تواند موجبات استمرار کسب و کار باشد چون از دست دادن این اعتماد و رضایتمندی مراتبی را برای بنگاه مشتریان به همراه خواهد داشت.
- ✓ تنظیم جهت‌گیری‌های کلان و راهبردی با شناسایی مشتریان دائمی و وفادار و پیگیری الگوی رفتاری آنها
- ✓ تقسیم‌بندی مشتریان و متعاقباً ایجاد تنوع در روش برخورد با هر گروه از مشتریان
- ✓ افزایش کارایی سازمان در امور داخلی و شفاف‌سازی رویه فرایندهای کلیدی.
- ✓ استانداردسازی و ایجاد سازگاری بین ساختارهای سازمانی.
- ✓ تسهیل در تصمیم‌گیری که جزء اهداف اساسی هوش تجاری محسوب می‌شود.
- ✓ تشخیص زود هنگام خطرات قبل از اینکه سازمان را به مخاطرات جدیدی بکشاند و شناسایی فرصت‌های کسب و کار قبل از اینکه رقبا آن را تصاحب کنند.

زنجیره ارزش شرکت‌های بیمه



(زاهدی توچایی، ۱۳۹۰)

نقش KPI در پیاده‌سازی سیستم هوش تجاری

برای ایجاد یک داشبورد هوش تجاری مؤثر، ابتدا باید سوالاتی که بدنبال جوابشان هستیم را شناسایی کنیم. این پرسش اساسی، نحوه ایجاد گزارش هوش تجاری را هدایت می‌کند. پاسخ به این سوالات عموماً در داده‌های انبوه کسب‌وکار پنهان است. پس انتخاب این سوال‌ها داشبورد هوش تجاری را طراحی می‌کند. این سوال‌ها می‌توانند انواع سنجه، یا شاخص باشند.

تفاوت سنجه و شاخص کلیدی

سنجه یک مفهوم عام دارد و ممکن است میان بسیاری از سازمان‌ها یکسان باشند. بنابراین طراحی و به‌کارگیری آنها نیز فرایند چندان پیچیده‌ای ندارد. اما تعریف شاخص‌های کلیدی عملکرد مناسب برای سازمان، نیازمند دقت و ظرافت بیشتری است.

شاخص‌های کلیدی عملکرد (Key Performance Indicator)

شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) در اکثر سازمان‌ها، برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت به‌عنوان سنجه مورد استفاده قرار می‌گیرند اما هر سنجه‌ای شاخص کلیدی عملکرد نیست. شاخص‌های کلیدی ممکن است در هر سازمانی متفاوت و منحصر به فرد باشند و با گذشت زمان تغییر کنند. شاخص‌های کلیدی عملکرد از هر نوعی که انتخاب شوند، باید منعکس‌کننده اهداف سازمان باشند و به‌عبارتی نشان‌دهنده موفقیت سازمان بوده و قابل اندازه‌گیری باشند.

بررسی شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز به اندازه‌ی دیگر کارهای شرکت مهم و حیاتی است. شرکت‌ها بدون اندازه‌گیری و بررسی شاخص‌های کلیدی عملکرد، هیچ بازخورد مناسبی از نحوه‌ی عملکرد خود نخواهند داشت. همچنین شاخص‌های کلیدی عملکرد این امکان را فراهم می‌کنند که تاریخچه‌ای از عملکرد کسب‌وکار مورد نظر به‌دست آمده و قابل ذخیره‌سازی باشد. گاهی اوقات شرکت‌ها از شاخص‌های کلیدی عملکرد شناخته‌شده در صنعت استفاده می‌کنند و سپس متوجه می‌شوند که این شاخص نمی‌تواند جوانب کاری آنها را در نظر بگیرد. در نتیجه نمی‌تواند هیچ تغییر مثبتی در روند کارهای شرکت داشته باشد. در صنعت بیمه با توجه به پیچیدگی، پراکندگی و حجم زیاد داده‌ها و منابع اطلاعاتی، نیاز بیشتری به تحقیق و بررسی جهت استخراج شاخص‌های کلیدی عملکرد وجود دارد.

اقدامات لازم جهت طراحی و پیاده‌سازی شاخص‌های کلیدی عملکرد

به‌طور کلی اقدامات مورد نیاز از استخراج شاخص‌های کلیدی عملکرد تا پیاده‌سازی آن را در مراحل زیر می‌توان خلاصه کرد:

۱- تعیین استراتژی کلی و همچنین اهداف راهبردی سازمان، به کمک مدیران ارشد همان سازمان

۱-۱- مشخص کردن اهداف

۱-۲- مشخص کردن فاکتورهای موفقیت یا CSF

فاکتورهای موفقیت، تعدادی از فعالیت‌های کلیدی هستند که میزان دسترسی به اهداف یک کسب‌وکار را در بازه‌های زمانی اندازه‌گیری می‌کنند. یک فاکتور موفقیت خوب (CFS) همیشه دو عنصر را باهم ترکیب می‌کند: فعالیت قابل اندازه‌گیری و بازه‌ی زمانی مشخص.

۲- طراحی شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) از روی فاکتورهای موفقیت (CFS)

همه‌ی فاکتورهای موفقیت لزوماً شاخص کلیدی عملکرد نیستند. فاکتورهای موفقیت عناصر ضروری برای موفقیت یک استراتژی هستند. درحالی‌که KPIها معیارهای محاسبه‌شده‌ای هستند که کمیت فاکتورهای موفقیت را تعیین می‌کنند. شاخص‌های کلیدی عملکرد، محاسباتی از متریک‌ها هستند. معیارها و متریک‌های زیادی برای سنجش وجود دارند. اما تنها

تعداد کمی از این متریک‌ها اطلاعات مفیدی از عملکرد را در اختیار ما قرار می‌دهند. تنها متریک‌هایی می‌توانند اطلاعات مفید به ما بدهند که KPI باشند.

۳- جمع‌آوری اندازه یا معیار (Measure)

معیارها یا اندازه‌ها، اعداد خامی هستند که در داده‌ها یا گزارش‌ها دیده می‌شوند و به خودی خود ارزشی ندارند. معیار، یک اصل بنیادی یا یک اصطلاح خاص است که تنها مقدار مشاهده‌شده عددی در یک نقطه از زمان هستند مانند متر، ریال و ...

۴- محاسبه‌ی متریک (Metric) یا سنج از روی معیارها

متریک‌ها، محاسباتی از معیارها هستند و همیشه به‌عنوان نرخ، میانگین، نسبت یا درصد بیان می‌شوند. ما می‌توانیم معیارها را به روش‌های مختلف تحلیل کنیم. یک متریک می‌تواند از یک یا تعداد بیشتری معیار تشکیل شود و به ما نشان می‌دهد کجا ایستاده ایم.

تمام KPI ها متریک هستند اما همه‌ی متریک‌ها KPI نیستند. یک متریک برای اینکه بتواند به شاخص کلیدی عملکرد (KPI) تبدیل شود باید اطلاعات مفیدی از عملکرد در اختیار ما قرار دهد.

۵- مرحله بعدی، مرحله نظارتی و پیگیری شاخص‌های پیاده شده می‌باشد. همان‌طور که ذکر شد، مدیران سازمان‌ها باید مجموعه‌ای از شاخص‌ها را همزمان در نظر داشته باشند. در واقع پس از طراحی شاخص‌های کلیدی عملکرد، لازم است که به‌طور مستمر شاخص‌ها را به‌وسیله داشبوردهای مدیریتی مورد بررسی و تحلیل قرار دهند تا درستی و عملکرد صحیح مدیران سطوح مختلف و همچنین کارمندان در جهت بهبود شاخص‌های تبیین‌شده مشخص گردد. ابزارهای هوش تجاری مختلفی امروزه در بازار موجود می‌باشند و قابلیت‌های گرافیکی متنوع و قدرتمندی در ردیابی و بررسی شاخص‌ها در اختیار مدیران سازمان قرار می‌دهند.

بررسی کارایی و انتخاب بهترین شاخص‌های کلیدی عملکرد

در دهه‌های اخیر مدل‌های ارزیابی چند معیاری مختلفی مورد استفاده قرار گرفته است، که از آن جمله می‌توان به مدل «تحلیل سیستم» (Decision Analysis (DA)، «تئوری مطلوبیت چند مشخصه» (Multi Attribute Utility Theory (MAUT)، «تصمیم‌گیری چند معیاری (Multi Criteria Decision Making (MCDM) «تئوری قضاوت اجتماعی» (Social Judgment Theory (SJT) و مدل «ارزیابی چند معیاری فرایند تحلیل سلسله مراتبی» (Analytic Hierarchy Process (AHP) اشاره نمود. در مطالعه حاضر از تحلیل سلسله مراتبی AHP استفاده می‌شود. داده‌های اولیه پس از بررسی توسط روش‌های SMART و IMPACT به مجموعه کوچکتری تبدیل شده و با روش AHP مورد ارزیابی قرار گرفته است. این مدل که از پنج مرحله اصلی تشکیل می‌شود، می‌تواند با به کارگیری همزمان شاخص‌های کمی و کیفی و در شرایطی که شاخص‌های تصمیم‌گیری متعدد، شرایط انتخاب را با مشکل مواجه می‌سازد، مؤثر واقع شود. در ادامه، مراحل فرایند انجام مدل تحلیل سلسله مراتبی همچنین معیارهای SMART و IMPACT تشریح شده است.

۱- روش AHP

این تکنیک ارزیابی برای اولین بار توسط توماس ال ساعتی (Tomas L. Saati) در سال ۱۹۸۰ مطرح گردید. این تکنیک براساس مقایسه زوجی بنا نهاده شده است و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران و برنامه‌ریزان می‌دهد. روش ارزیابی چند معیاره AHP با در نظر گرفتن اثر همزمان کلیه معیارهای دخیل و مقایسه امتیازات آنها، به اولویت‌بندی گزینه‌ها پرداخته و با به کارگیری روابط معرفی شده گزینه مطلوب را تعیین می‌نماید. در این تکنیک ابتدا ساختار سلسله مراتبی

مسئله ساخته می‌شود و سپس با مقایسه زوجی بین معیارها و شاخص‌های مورد مطالعه، وزن نسبی هریک از آن شاخص‌ها تعیین می‌گردد و سپس باتوجه به وزن‌های بدست آمده ارزش هر یک از نمونه‌های مورد مطالعه محاسبه می‌گردد. پنج فعالیت عمده که در این روش باید به کار برده شود:

۱-۱- تعیین هدف

مرحله اول فرایند تحلیل سلسله مراتبی، تعیین هدف می‌باشد. به پرسش اصلی تحقیق، یا مشکلی که قصد حل آن را داریم، هدف گفته می‌شود. هدف بالاترین سطح را در فرایند تحلیل سلسله مراتبی داراست و تنها یک پارامتر دارد که انتخاب آن وظیفه بالاترین سطح تصمیم‌گیری پروژه می‌باشد.

۲-۱- مشخص کردن معیارها و زیرمعیارها

ملاک‌های متضمن هدف و سازنده آن، معیارهای ما را تشکیل می‌دهند. معیارها در واقع سنگ محک هدف یا وسیله اندازه‌گیری آن می‌باشد. هر اندازه معیارها بیشتر اجزاء هدف را پوشش دهند و بیشتر بیان کننده هدف باشند، احتمال گرفتن نتیجه دقیق‌تر افزایش خواهد یافت. معیارها دومین سطح درخت سلسله مراتبی پس از هدف می‌باشند. در این سطح می‌توان بنا به ضرورت به تعداد مورد نیاز معیار در سطح افقی ترسیم و تنظیم نمود. معیارها قابل تقسیم به زیر معیارها و زیرمعیارها قابل تقسیم به زیرمعیارهای بعدی می‌باشند. این وضعیت می‌تواند بسته به ضرورت تا n زیرمعیار در سطح عمودی و افقی افزایش پیدا نماید.

۳-۱- تشکیل ساختار سلسله مراتبی

مرحله سوم فرایند تحلیل سلسله مراتبی، ایجاد یک ساختار سلسله مراتبی از موضوع مورد بررسی می‌باشد که در آن هدف، معیارها، زیرمعیارها، گزینه‌ها و ارتباط میان آن‌ها نشان داده می‌شود. بالاترین سطح در ساختار سلسله مراتبی مربوط به هدف می‌باشد. سطح دوم این ساختار را معیارها و سپس زیرمعیارهایی تشکیل می‌دهند که متضمن رسیدن به هدف می‌باشند.

۴-۱- تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیرمعیارها

برای تعیین ضریب اهمیت (وزن) نسبی معیارها و زیرمعیارها، نخست دوه‌دو آن‌ها با هم مقایسه می‌شوند. وزن هر عامل نشان‌دهنده اهمیت و ارزش آن نسبت به عوامل دیگر است. بنابراین انتخاب آگاهانه و صحیح وزن‌ها کمک بزرگی در جهت تعیین هدف مورد نظر می‌نماید.

مقایسه‌های دوه‌دو، در یک ماتریس $n \times n$ ثبت می‌شوند و این ماتریس، ماتریس مقایسه دودویی معیارها نامیده می‌شود. جدول شماره ۱، مقیاس ۹ کمیته ساعتی برای مقایسه دودویی معیارها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. مقیاس ۹ کمیته ساعتی برای مقایسه دودویی معیارها

امتیاز	تعریف	توضیح
۱	اهمیت مساوی	در تحقق هدف دو معیار اهمیت مساوی دارند.
۳	اهمیت اندکی بیشتر	تجربه نشان می‌دهد که اهمیت i اندکی بیشتر از j است
۵	اهمیت بیشتر	تجربه نشان می‌دهد که اهمیت i بیشتر از j است
۷	اهمیت خیلی بیشتر	تجربه نشان می‌دهد که اهمیت i خیلی بیشتر از j است.
۹	اهمیت مطلق	اهمیت خیلی بیشتر i به j به اثبات رسیده است.
۲ و ۶ و ۸		هنگامی که حالت‌های میانه وجود دارد.

۱-۵- تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها

پس از تعیین ضرایب اهمیت معیارها و زیرمعیارها، ضریب اهمیت گزینه‌ها را باید تعیین کرد. در این مرحله، ارجحیت هر یک از گزینه‌ها در ارتباط با هر یک از زیرمعیارها و اگر معیاری، زیرمعیار نداشت مستقیماً با خود آن معیار مورد قضاوت و داوری قرار می‌گیرد. مبنای این قضاوت، همان مقیاس ۹ کمیتی ساعتی است، با این تفاوت که در مقایسه گزینه‌ها در ارتباط با هر یک از زیرمعیارها - یا معیارها، بحث «کدام گزینه مهم‌تر است؟» مطرح نیست، بلکه «کدام گزینه ارجح است و چقدر؟» مطرح است. بنابراین مقیاس ۹ کمیتی ساعتی به شرح جدول ۲، مبنای قضاوت گزینه‌ها، قرار خواهد گرفت (زبردست، ۱۳۸۰)

جدول ۲. مقیاس ۹ کمیتی ساعتی

امتیاز	تعریف
۱	ترجیح یکسان
۳	کمی ارجح
۵	ترجیح بیشتر
۷	ترجیح خیلی بیشتر
۹	کاملاً ارجح
۲ و ۴ و ۶ و ۸	ترجیحات بینابین

۱-۶- محاسبه شاخص ناسازگاری

جهت اطمینان از اولویت‌ها و وزن‌دهی شاخص‌ها، باید از محاسبه نرخ سازگاری برای این منظور استفاده کرد. تجربه نشان داده است که اگر نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱۰ باشد سازگاری مقایسات قابل قبول بوده و در غیر این صورت مقایسه‌ها باید تجدیدنظر شود. قدم‌های زیر برای محاسبه نرخ ناسازگاری به کار گرفته می‌شود:

۱- محاسبه بردار مجموع وزنی

۲- محاسبه بردار سازگاری

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

۳- به دست آوردن λ_{\max}

$$CR = \frac{CI}{CR}$$

۵- محاسبه نسبت سازگاری

نسبت ناسازگاری ۰/۱ یا کمتر سازگاری در مقایسات را بیان می‌کند. (مهرگان م، ۱۳۸۳).

• جهت پیاده‌سازی محاسبات روش AHP از نرم افزار EXPERT استفاده شده است.

۲- ارزیابی IMPACT و SMART بودن ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد

۲-۱- ارزیابی IMPACT از حروف ابتدایی ویژگی‌های زیر گرفته شده است:

✓ Interactive : تعاملی بودن

✓ More data history : دسترسی به داده‌های پیشین

✓ Personalized : شخصی‌سازی

✓ Analytical : قابلیت تحلیل

✓ Collaborative : مشارکت

✓ Track ability: قابلیت پیگیری

۲-۲- ارزیابی SMART از حروف ابتدایی ویژگی های زیر گرفته شده است:

✓ Synergetic: هم افزایی

✓ Monitor: مشاهده شاخص های کلیدی عملکرد

✓ Accurate: دقت

✓ Responsive: پاسخگویی

✓ Timely: به هنگام بودن

شاخص های کلیدی عملکرد در صنعت بیمه

یکی از مهم ترین مشخصات شاخص های کلیدی عملکرد این است که آن ها نوعی از ارتباطات هستند. در نتیجه مانند هر ارتباط دیگری از قوانین خاصی تبعیت می کنند. هر چقدر اطلاعات شفاف تر و واضح تر باشند، نتیجه ی به دست آمده نیز قابل فهم تر می شود. اعضای تیم تعیین شاخص های کلیدی در صنعت بیمه نیز، برای ساختن یک شاخص کلیدی عملکرد (KPI) باید با اطلاعات پایه و اولیه شروع کنند. این افراد باید اطلاعات خوبی از اهداف کلی صنعت و همچنین اهداف منحصر بفرد هر شرکت بیمه، به طور جداگانه داشته باشند و در نهایت توانایی حرکت به سمت آن ها داشته باشند. ساختن شاخص های کلیدی عملکرد یک فرآیند تعاملی است؛ علی الخصوص در صنعت بیمه با حجم اطلاعاتی و تناقضات داده ای فراوان که مستلزم پیچیدگی و استثنائات مربوط به هر رشته بیمه ای می باشد، باید در تمام مراحل ساخت آنها، از تحلیل گران و مدیران فنی بازخورد گرفته شود.

مشکلات تعیین شاخص های عملکرد مفید در صنعت بیمه

اغلب شاخص های کلیدی عملکرد، بار معنایی منفی داشته و بسیاری از کاربران، پایش شاخص های کلیدی عملکرد را کاری منسوخ می بینند. برنارد مار، در مقاله ای تحت عنوان "شاخص کلیدی عملکرد چیست؟" بحث جالبی را مطرح می نماید. نظرات ارائه شده روی این مقاله، نشان می دهد که حتی اگر شاخص های کلیدی عملکرد، دیگر مورد توجه نباشند (البته بسته به اینکه از چه کسی این سؤال پرسیده شود)، اما جایگاه بالقوه آن ها همچنان به کسانی بستگی دارد که از آن استفاده می کنند. تلاش های قابل توجهی برای ایجاد یک مجموعه با کیفیت بالا از شاخص های عملکرد می بایست صورت پذیرد، و این امر مستلزم تعامل و همکاری مدیران سازمان و کارشناسان طراحی داشبوردهای مدیریتی می باشد. هیچ تیم طراحی داشبورد و تهیه شاخص عملکردی، بدون همیاری و همفکری با مدیران و کارشناسان صنعت مورد نظر، به تنهایی قادر به ارائه مجموعه دقیق و مفید از شاخص های عملکرد مناسب در کسب و کار مورد نظر نیست. در صنعت بیمه با توجه به حجم بالای اطلاعات، پراکندگی و پیچیدگی داده های مورد نظر، این چالش ها پررنگ تر از سایر کسب و کارها خودنمایی می نمایند. به هر حال مدیران سازمان نباید تنها یک یا چند شاخص را مورد بررسی و معیار نتیجه قرار دهند، بلکه همواره مجموعه ای از شاخص ها باید مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرد.

- در مسیر دشوار پیش‌رو، چالش‌های متعددی وجود خواهد داشت که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:
- اگر استراتژی و اهداف کلیدی مجموعه روشن نباشد، اقدامات و بررسی‌ها صرفاً تمایل به تمرکز بر نتایج مالی دارند. مدیران برای موفقیت بیشتر، تنها نباید به شاخص‌های مالی بسنده کنند چون معیارهای مالی بیشتر نتیجه را مشخص کرده و گویای عملکرد نیستند. همچنین ارتقای شاخص‌های مالی، وابسته به ارتقا و بهبود سایر شاخص‌های سازمان می‌باشد.
 - وابستگی بیش از حد به شاخص‌های مالی، دیدگاه بسیار نامتجانس در مورد سلامت کسب‌وکار صنعت را ارائه می‌دهد.
 - اقدامات و سنجش‌های قابل توجه در یک رشته‌ی بیمه‌ای و یک واحد مدیریتی ممکن است برای دیگران اصلاً ارزشمند نباشد.
 - اگر جریان خسارت به اهداف کلیدی شاخص‌های عملکرد گره خورده باشد، این امر منافع متقابل و تعصب قابل توجهی را در روند کار ایجاد می‌کند.
 - شناسایی شاخص‌های پیش‌رو (توسعه‌دهنده و بهبود بخش)، در صنعت بیمه، یک روند بسیار دشوار است.
 - توانایی دقیق اندازه‌گیری و گزارش اقدامات شناسایی شده ممکن است با محدودیت‌های سیستم گزارش‌دهی داخلی مشکل یا غیرممکن باشد.
 - با توجه به پیچیدگی مفاهیم مورد بحث در صنعت بیمه، شناسایی و تعیین شاخص‌های عملکرد کلیدی برای تیم صرفاً آشنا به مفاهیم فناوری اطلاعات و هوش تجاری تقریباً غیرممکن است و حتماً باید با تعامل مستقیم با کارشناسان و مدیران فنی صورت پذیرد.

استخراج و پیاده‌سازی شاخص‌های عملکرد در صنعت بیمه

مشکلی که بسیاری از سازمان‌ها با آن مواجه هستند، در این است که آنها وقت بسیار زیادی برای ایجاد برنامه‌های راهبردی صرف می‌کنند، ولی فرصتی برای فرموله کردن این برنامه‌های راهبردی به اهداف کمی قابل تحقق و محصولات ملموس نمی‌گذارند. مشکلی که در صنعت بیمه و تقریباً تمامی شرکت‌های خصوصی و دولتی بیمه وجود دارد این است که به تعیین اهداف و شاخص‌های راهبردی اهمتی داده نشده است. با فرموله کردن دقیق برنامه راهبردی که عموماً کلیات و اهداف کیفی کلان را شامل می‌شود به اهداف و محصولات و پروژه‌های کوچک، قابل تحقق و قابل سنجش، به راحتی می‌توان شاخص کلیدی عملکرد اثربخشی همسو با برنامه راهبردی کلان سازمان ایجاد نمود.

برای تهیه این پژوهش و تعیین شاخص‌های مناسب جهت پیاده‌سازی سامانه هوش تجاری، از کارشناسان ارشد، مدیران ارشد و مدیران سطح میانی یک شرکت بیمه‌ای بهره گرفتیم. از آنجایی که پیاده‌سازی سیستم هوش تجاری و شاخص‌های مورد نیاز در صنعت بیمه، پروسه بسیار پیچیده و گسترده‌ای می‌باشد، و هر کدام از رشته‌های بیمه‌ای قابلیت گسترش و استخراج شاخص‌های عملکرد منحصر به خود را داراست، در این تحقیق تنها تعدادی از شاخص‌های کلی ارائه شده جهت بررسی روش پیشنهادی استفاده شده است. شاخص‌های کاربردی استخراج شده از پیشنهادات کارشناسان و مدیران بیمه‌ای، قابلیت کاربرد جهت طراحی داشبورد مدیران ارشد سازمان (مدیر عامل، معاون فنی، مدیریت بازاریابی، حسابرسی و ..) را دارا می‌باشد.

روش تحقیق

در این تحقیق شاخص‌های پیشنهادی توسط مدیران ارشد یک شرکت بیمه‌ای و نخبگان بیمه تعیین گردید و از تکنیک AHP گروهی و نر افزار Expert Choice به منظور اولویت‌بندی شاخص‌ها استفاده شد.

در مرحله اول فرم‌هایی تحت عنوان شناسنامه شاخص در اختیار صاحب‌نظران کاملاً آشنا به اهداف کلی و راهبردی سازمان قرار داده شد. از حجم زیاد شاخص‌های پیشنهادی که در واقع فاکتورهای موفقیت برای اهداف راهبردی سازمان بود، براساس معیارهای SMART و IMPACT، متریک‌هایی که قابلیت پیاده‌سازی به‌عنوان شاخص‌های کلیدی عملکرد در سیستم را داشتند، شناسایی شدند و به مجموعه کوچکتر ۴۰ تایی تبدیل شدند. این مجموعه ۴۰ تایی نمونه، مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت مجموعه ۲۲ تایی حاصل، با استفاده از روش سلسله مراتبی AHP ارزش‌گذاری شد. اولویت‌های مورد نظر تعیین گردید و پس از بررسی شاخص انحراف و وزن‌های مورد نظر، تعداد نهایی ۲۲ تایی از شاخص‌ها جهت پیاده‌سازی پیشنهاد شدند.

مرحله اول: شناسایی شاخص‌های ارزیابی عملکرد

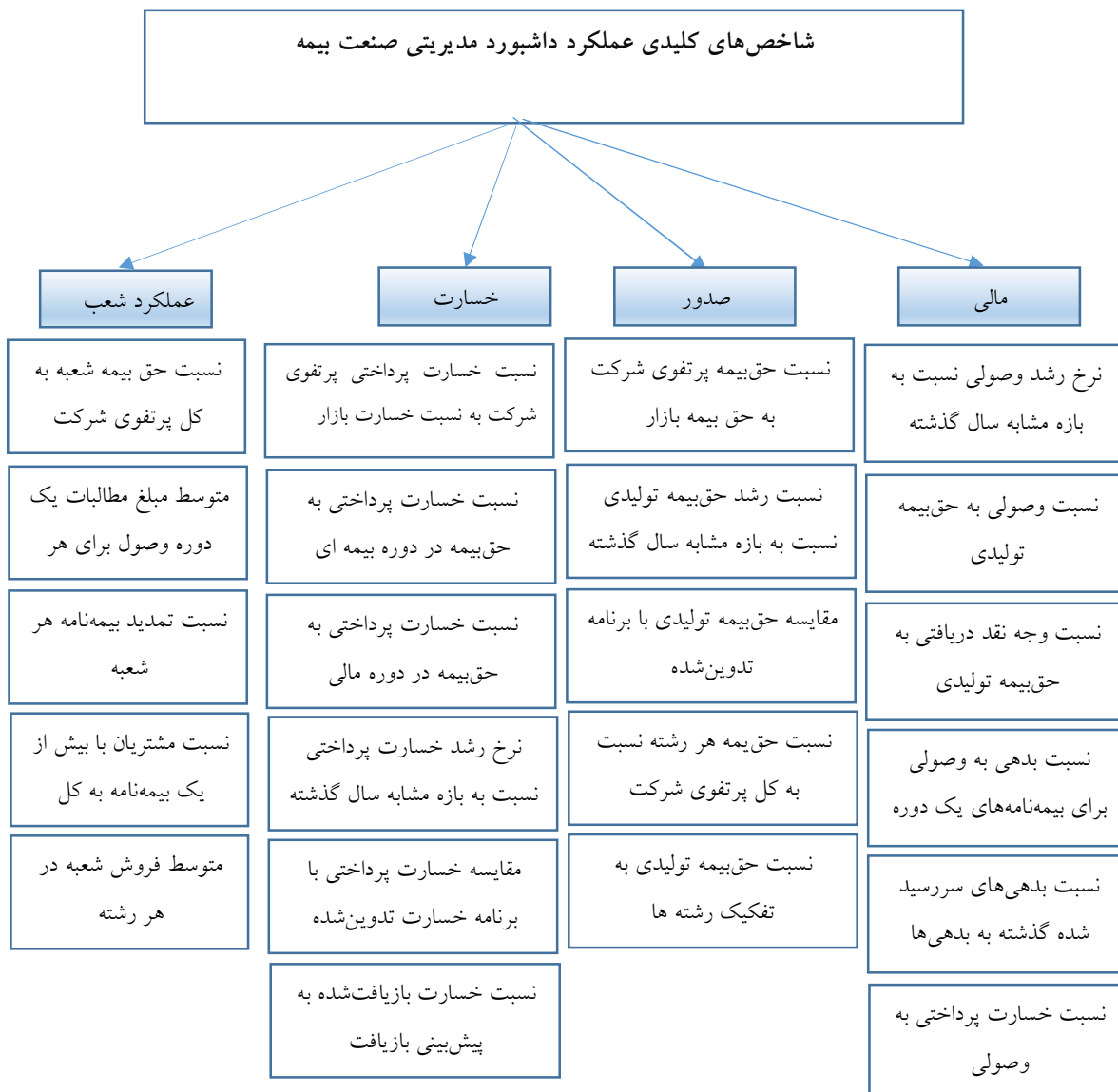
در این مرحله ابتدا به مرور پیشینه تحقیق و بررسی معیارهای ارزیابی عملکرد پرداخته شد سپس پرسشنامه تهیه و در اختیار صاحب‌نظران قرار داده شد تا نظرات خود را اظهار نمایند. سپس با استفاده از معیارهای SMART و IMPACT مجموعه مورد نظر اصلاح شد، تمامی سنج‌ها به متریک قابل اندازه‌گیری تبدیل شد و جهت ارزیابی مجموعه مورد نظر، با روش AHP آماده شد.

مرحله دوم: اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی عملکرد با استفاده از تکنیک AHP

در این مرحله، به‌منظور اولویت‌بندی شاخص‌ها از مدل AHP استفاده شد. مطابق مدل ساعتی، در گام نخست درخت سلسله مراتبی مسئله مطابق شاخص‌های تعیین‌شده در سه سطح هدف، معیارها و زیرمعیارها ترسیم شد. براین‌اساس، هدف اصلی که همان شاخص‌های کلیدی عملکرد داشبورد مدیریتی شرکت بیمه بود، در بالاترین اولویت قرار گرفت. در رده دوم معیارهای مالی و خسارت هر کدام با ۶ زیرمعیار، و معیارهای صدور و عملکرد شعب، با ۵ زیرمعیار قرار گرفت. شکل (۱) درخت سلسله مراتبی ترسیم شده را نشان می‌دهد.

سپس به‌منظور تعیین وزن و اولویت هر شاخص، از صاحب‌نظران خواسته شد با انجام مقایسات زوجی دو به دو بین شاخص‌ها میزان اهمیت آنها را نسبت به یکدیگر مشخص کنند. برای انجام این کار جداولی در قالب پرسشنامه تهیه و در اختیار صاحب‌نظران قرار داده شد و از آنها درخواست گردید با انجام مقایسات زوجی دو به دو و اختصاص عددی بین ۱ تا ۹، میزان اهمیت هر یک از معیارها و زیرمعیارها را نسبت به هم مشخص کنند. در مرحله بعد، جداول تکمیل‌شده گردآوری و نرخ‌سازی آنها بررسی شد. محاسبه نرخ‌سازی با این هدف انجام شد که مشخص گردد آیا بین مقایسه‌های زوجی سازگاری وجود دارد یا خیر و براساس آن در صورتی که نرخ‌سازی کوچکتر از ۰/۱ باشد، در مقایسه‌های زوجی سازگاری قابل قبولی وجود دارد. برای پیاده‌سازی روش AHP از نرم‌افزار EXPERT استفاده شده است.

شکل ۱. درخت سلسه مراتبی



شکل ۲. ارزش‌گذاری معیارها در نرم‌افزار EXPERT

	Financial	Premium	Damage	Branches
Financial		2.0	2.0	1.0
Premium			2.0	2.0
Damage				1.0
Branches	Incon: 0.02			

شکل ۳. ارزش‌گذاری زیر معیارها در نرم‌افزار EXPERT

	B1	B2	B3	B4	B5
B1		4.0	2.0	2.0	3.0
B2			2.0	2.0	2.0
B3				2.0	2.0
B4					1.0
B5	Incon: 0.05				

یافته‌ها

باتوجه به اینکه تحلیل داده‌ها براساس فرآیند تحلیل سلسله مراتبی می‌باشد، لذا در ابتدا بعد از تعیین وزن‌های نسبی، ناسازگاری مقایسه‌های زوجی کارشناسان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج میزان ناسازگاری معیارها و گزینه‌های مورد مطالعه در جدول (۱) ارائه شده است. در این پژوهش، ۴ معیار باتوجه به هدف مطالعه و شناسایی شاخص‌های ارزیابی عملکرد شرکت بیمه در نظر گرفته شد و وزن‌دهی معیارها باتوجه به اهمیت معیارها در مقابل یکدیگر نسبت به هدف مورد نظر توسط روش تحلیل سلسله مراتبی صورت پذیرفت. نتایج حاصل از مقایسه زوجی معیارها در جدول (۲) ارائه شده است.

ارجحیت هر یک از گزینه‌ها بر مبنای مقایسه دو به دو و براساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی صورت پذیرفت. پس از مشخص شدن وزن نسبی معیارها و گزینه‌ها، با ادغام وزن‌های نسبی به دست آمده، وزن نهایی در جدول (۳) ارائه شد. مقایسات زوجی مربوط به شاخص‌های چهار منظر مالی، عملکرد شعب، خسارت و صدور، با بهره‌گیری از نظرات خبرگان مطابق جدول (۳) تعیین شده است. به عبارتی وزن و جایگاه هر معیار براساس روابط حاکم در روش تحلیل سلسله مراتبی مشخص شده است.

جدول ۳. میزان ناسازگاری معیارها

ردیف	معیارها	نرخ ناسازگاری‌ها
۱	مالی	۰/۰۹
۲	صدور	۰/۰۸
۳	خسارت	۰/۰۷
۴	عملکرد شعب	۰/۰۵

باتوجه به اینکه نرخ ناسازگاری‌ها کمتر از ۰/۱ بدست آمده، نتایج مورد قبول بوده و نشان‌دهنده ارزیابی و اولویت بندی صحیح می‌باشد.

جدول ۴. ضرایب ماتریس‌های ارزیابی و بردار وزنی معیارهای اصلی

معیار	وزن اصلی
مالی	۰/۳۴۰
عملکرد شعب	۰/۲۸۱
خسارت	۰/۲۳۹
صدور	۰/۱۴۰

جدول ۵. ضرایب ماتریس‌های ارزیابی و بردار وزنی زیرمعیارها

نام مؤلفه اصلی	وزن اصلی	نام مؤلفه فرعی	مشخصه	وزن هر مؤلفه نسبت به مؤلفه‌های اصلی خودش
مالی	۰/۳۴۰	نسبت وصولی به حق بیمه تولیدی	F1	۰/۲۰۰
		نسبت بدهی‌های سررسید گذشته به کل بدهی‌ها	F2	۰/۱۵۶
		نسبت بدهی به وصولی برای بیمه‌نامه‌های یک دوره خاص	F3	۰/۱۵۷
		نسبت خسارت پرداختی به وصولی	F4	۰/۱۱۲
		نرخ رشد وصولی نسبت به بازه مشابه در سال گذشته	F5	۰/۲۰۵
		نسبت وجه نقد دریافتی به حق بیمه تولیدی	F6	۰/۱۶۹
صدور	۰/۱۴۰	نسبت حق بیمه پرتفوی شرکت به حق بیمه تولیدی بازار	P1	۰/۲۷۵
		نسبت حق بیمه هر رشته نسبت به کل پرتفوی شرکت	P2	۰/۱۷۴
		حق بیمه تولیدی به تفکیک رشته‌ها	P3	۰/۱۳۷
		رشد حق بیمه تولیدی نسبت به بازه مشابه در گذشته	P4	۰/۲۲۰
		مقایسه حق بیمه تولیدی با برنامه تدوین شده	P5	۰/۱۹۵
خسارت	۰/۲۳۹	نسبت خسارت پرداختی پرتفوی شرکت به نسبت خسارت بازار	D1	۰/۲۰۱
		نسبت خسارت پرداختی به حق بیمه تولیدی در دوره مالی	D2	۰/۲۳۲
		نسبت خسارت پرداختی به حق بیمه تولیدی در دوره بیمه‌ای	D3	۰/۲۱۰
		نرخ رشد خسارت پرداختی نسبت به باز مشابه در سال قبل	D4	۰/۰۷۲
		مقایسه خسارت پرداختی با برنامه خسارت تدوین شده	D5	۰/۲۱۲
		نسبت خسارت بازیافت شده به پیش‌بینی بازیافت	D6	۰/۰۹۸
عملکرد شعب	۰/۲۸۱	نسبت حق بیمه تولیدی شعبه به کل پرتفوی شرکت	B1	۰/۳۸۳
		متوسط مبلغ مطالبات به دوره وصول آنها برای هر شعبه	B2	۰/۱۲۴
		نسبت تمدید بیمه‌نامه‌های هر شعبه	B3	۰/۲۲۸
		نسبت مشتریان با بیش از یک بیمه‌نامه به کل مشتریان آن شعبه	B4	۰/۱۲۱
		متوسط سرانه فروش شعب در هر رشته	B5	۰/۱۴۴

بر اساس یافته‌ها مشخص گردید جهت بررسی وضعیت شرکت بیمه، فاکتورهای مالی، عملکرد شعب، خسارت و صدور به ترتیب در اولویت بالاتر اهمیت از نظر خبرگان قرار دارند. همچنین با مقایسه وزن هر یک از مؤلفه‌ها نسبت به مؤلفه اصلی مشخص شد که از منظر مالی، نرخ رشد و نسبت وصولی‌ها در اهمیت بالاتر، سپس نسبت وجوه نقدی و وضعیت بدهی‌ها در درجه‌های بعدی اهمیت قرار دارند. از منظر بررسی عملکرد شعب، نسبت حق بیمه تولیدی به پرتفوی شرکت در درجه اول اهمیت قرار دارد و سپس نسبت تمدید بیمه‌نامه‌های جدید، متوسط سرانه فروش در هر رشته، نسبت وصولی حق بیمه و بررسی وضعیت مشتریان در درجه‌های بعدی اهمیت قرار دارند. از منظر خسارت، نسبت خسارت پرداختی به حق بیمه تولیدی در دوره‌های مالی و بیمه‌ای دارای بیشترین درجه اهمیت هستند و سپس مقایسه با نسبت خسارت بازار و برنامه تدوین شده داخلی برای پرداخت خسارت حائز اهمیت می‌باشد. و در آخر از منظر صدور، نسبت حق بیمه پرتفوی شرکت به حق بیمه تولیدی بازار از بالاترین اولویت جهت بررسی عملکرد صدور شرکت بیمه‌ای برخوردار می‌باشد. سپس رشد حق بیمه تولیدی نسبت به بازه مشابه در سال گذشته، مقایسه با برنامه تدوین شده و همچنین سهم هر رشته در پرتفو در درجه‌های بعدی اهمیت قرار دارند.

نتیجه

مطالعه حاضر با هدف تعیین اهمیت طراحی و پیاده‌سازی شاخص‌های کلیدی در سیستم هوش تجاری صنعت بیمه انجام شده و روش‌هایی برای طراحی و پیاده‌سازی سیستم هوش تجاری از روی شاخص‌های کلیدی عملکرد ارائه نموده است. سپس به‌عنوان نمونه، شاخص‌های مورد اهمیت جهت پیاده‌سازی سیستم هوش تجاری در سطح مدیریت ارشد، از میان موارد پیشنهادی کارشناسان و مدیران سطح میانی شرکت، با استفاده از روش AHP، اولویت‌بندی و وزن‌دهی شد. و در نهایت تعداد ۲۲ شاخص استخراج شد.

در مرحله اول شاخص‌های کلیدی عملکرد با استفاده از روش کتابخانه‌ای و با استفاده از پرسشنامه شناسایی شد، سپس این شاخص‌ها با استفاده از تکنیک AHP اولویت‌بندی شدند. نتایج به‌دست آمده از اجماع نظر کارشناسان و صاحب‌نظران در زمینه تعیین شاخص‌ها نشان داد که در میان شاخص‌های کلیدی عملکرد، شاخص مالی در اولویت اول و عملکرد شعب، خسارت و صدور به‌ترتیب در اولویت‌های بعدی قرار دارند. بنابراین پیشنهاد می‌شود سیستم‌های هوش تجاری مرتبط با صنعت بیمه، به‌ترتیب با توجه به مناظر مالی، عملکرد شعب، خسارت و صدور بررسی و پیاده‌سازی شوند.

منابع

۱. سالاری، م و طاهری، م (۱۳۹۰) (هوش تجاری در بازار یابی صنعت بیمه الکترونیک)
۲. رجوعی، م و همکاران ۱۳۹۶ (طراحی شاخص های ارزیابی عملکرد با استفاده از روش های AHP, BSC در سازمان تأمین اجتماعی مشهد - فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال هفدهم، ب هار 96، شماره 64)
۳. مهرگان، م، ۱۳۸۳ (پژوهش عملیاتی پیشرفته)، انتشارات کتاب دانشگاهی، چاپ اول
۴. شریعتی، ر و افخمی اردکانی، م ۱۳۹۵ (شناسایی و اولویت بندی شاخص های ارزیابی عملکرد مراکز تحقیق و توسعه در چارچوب مدل کارت امتیازی متوازن) پژوهشگاه صنعت نفت
۵. قدیم آبادی، ح، پیاده سازی سیستم هوش تجاری با بررسی شاخص های کلیدی عملکرد حوزه منابع انسانی (۱۳۹۶) نشریه صنعت حمل و نقل دریایی
۶. گلستانی، ا (۱۳۸۶) هوش تجاری و تصمیمات کلان سازمانی ماهنامه تدبیر، شماره ۱۹۰
۷. حدادی، ب و اسماعیل نژاد، ف (۱۳۹۲). تحلیلی بر KPI های توسعه منابع انسانی. اولین کنفرانس ملی نوآوری در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات. تنکابن، مؤسسه آموزش عالی شفق.
۸. خدایی، ع و کریم زادگان مقدم، د (۱۳۹۳) امکان سنجی پیاده سازی هوش تجاری در صنعت بیمه / پژوهشنامه بیمه، سال بیست و نهم، شماره ۴.
۹. نوربخش، م (مدیریت پروژه) <https://zerotohero.i> وبسایت ارائه مقالات علمی
10. Turban, 2012. Information technology for management, New York : Wiely.
11. Vodapalli, 2009. Critical success factors of BI implementation Thesis Report, IT university of Copenhagen.
12. Williamse, S. and Williamse, N., 2006. The profit Impact of Business Intelligence, Morgan Kaufmann Publisher.
13. David Henshaw (2015) The Insurance Industry's 18 Most Critical Metrics newyork, user confrence
14. Kaplan, R.S. & Norton D.P. (1992): "The balanced scorecard measures that drive performance" Harvard Business Review
15. Munir, R. & Baird, K. (2016): "Influence of institutional pressures on performance measurement systems", Journal of Accounting & Organizational Change
16. Bachad Baroudi 2012, KPI Mega library : 17000 Key performance indicators
17. Elliot, V. (2015): "Essays on Performance Management Systems, Regulation and Change in Swedish Banks", Gothenburg
18. Robert, k and, Govinda, R (2000) "Performance Measurement" Management Control Systems Tata McGraw Hill Publications, Tenth Edition