

نقش هوشمندی کسب و کار در استقرار اثربخش مدیریت استراتژیک در سازمان‌ها

دکتر حسین صفرزاده^۱

نازنین بنکدار مازندرانی^۲

مریم جاویدی حق^۳

چکیده

هدف مقاله بررسی نقش هوشمندی کسب و کار در استقرار اثربخش مدیریت استراتژیک در سازمان‌ها است که با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌یی و مرور ادبیات در زمینه‌های: کلیات هوش کسب و کار، تاریخچه، ابعاد اصلی و فرایند آن در سازمان‌ها آغاز می‌شود و آنگاه با تأکید بر ضرورت استفاده از هوش کسب و کار در سازمان، اجرا و مهارت‌های لازم برای ارتقای هوشمندی کسب و کار و روش اعمال یک استراتژی هوشمند در کسب و کار از یکسو و بررسی مؤلفه‌های مدیریت استراتژیک از سوی دیگر به این مهم پرداخته شده است. نتایج بررسی به طور کلی از اهمیت روزافزون نقش هوشمندی کسب و کار در استقرار اثربخش مدیریت استراتژیک حکایت دارد، با اینحال چارچوب پیشنهادی به کارگیری هوشمندی کسب و کار در مدیریت استراتژیک در محیط‌های کاری پیچیده امروز از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار نیست.

واژه‌های کلیدی: هوشمندی کسب و کار، استراتژی کسب و کار، مدیریت استراتژیک^۴.

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز و مدرس دانشگاه تهران.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

مقدمه

فن‌آوری‌های نوین با سرعتی سرسام‌آور در حال پیشرفت‌اند، به طوری که جوامع به صورت عام و بازار به صورت خاص با شتابی وصف‌ناپذیر به دنبال ترفندهایی هستند که بقای آن‌ها را در این عرصه آشفته و متلاطم تضمین کند. سازمان‌ها باید بپذیرند که فلسفه حیات آن‌ها تغییر کرده است و دیگر زنده بودن نمی‌تواند به معنای رسیدن به وضعیت سوددهی مداوم تلقی شود و آن‌ها باید به دنبال رقابت و ابزار آن باشند. امروزه کمتر شرکتی می‌تواند در این عرصه به صورت سنتی و به دور از قواعد جدید بازی کسب و کار کند و برای بقا در کنار رقبا یا پیشی گرفتن از آن‌ها باید به قواعد جدید بازی کاملاً مسلط بود. بنابراین تسلط بر فن‌آوری‌های جدیدی مانند هوش کسب و کار ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. امروزه، سازمان‌های اقتصادی در معرض نیروهای خارجی قرار دارند و باید با واکنش مناسب به پیچیدگی روزافزون رقبا، مشتریان و تأمین‌کنندگان و جهانی شدن کسب و کارها در یک فضای رقابت بین‌المللی زندگی کنند. شاید حیاتی‌ترین لازمه موفقیت شرکت‌های مدرن توانایی آن‌ها در استفاده از تمام اطلاعات موجود، اعم از هم داخلی و خارجی باشد. مفهوم هوشمندی کسب و کار به عنوان فرآیندی سیستمی و سازمان یافته است که برای به دست آوردن، تجزیه و تحلیل و انتشار اطلاعات مهم مورد استفاده قرار می‌گیرد. با کمک هوشمندی کسب و کار، شرکت‌ها برای پیش‌بینی اقدامات مشتریان و رقبای خود و پدیده‌ها و گرایش‌های مختلف حوزه‌های بازار در زمینه فعالیت‌های خود می‌آموزند. بنا به گفته رویل^۱ (۱۹۹۸)، هوشمندی کسب و کار "فرایند فراهم کردن، رفتار و اشاعه اطلاعات با هدف، کاهش عدم اطمینان در اتخاذ تصمیم‌گیری‌های استراتژیک است."

هوشمندی کسب و کار به تکنولوژی‌ها، برنامه‌های کاربردی و فعالیت‌هایی اشاره دارد که برای جمع‌آوری، یکپارچه‌سازی، تجزیه و تحلیل و نمایش اطلاعات تجاری به کار گرفته شوند. هوش کسب و کار به معنای «داشتن دانشی فراگیر از همه عوامل مؤثر بر سازمان»

است. در واقع داشتن دانشی عمیق نسبت به همه عوامل مثل مشتریان (جامعه و مخاطبان، ارباب رجوع و...)، رقبا، محیط اقتصادی، عملیات و فرآیندهای سازمانی (مالی، فروش، تولید، منابع انسانی و...) ضرورتی است که بر کیفیت تصمیمات مدیریتی تأثیر می‌نهد و شما را برای تصمیم‌گیری در همه عوامل موثر بر سازمان و شرکت‌ها توانمند می‌سازد.

کلیات هوش کسب و کار^۱

هوش تجاری یا هوش کسب و کار که قالب عمده‌تری مانند استفاده‌های تجاری و غیر تجاری را در بر دارد، عبارت از بُعد وسیعی از کاربردها و تکنولوژی جمع‌آوری داده و دانش برای زایش پرس و جو در راستای تجزیه و تحلیل بنگاه و اتخاذ تصمیمات تجاری دقیق و هوشمند است. هوش تجاری براساس نوعی معماری سازمانی تشکیل شده است و در قالب فرآیند تحلیل بهنگام^۲ به تحلیل داده‌های تجاری و اتخاذ تصمیمات دقیق و هوشمند می‌پردازد. هوش کسب کار، نه به عنوان یک محصول یا یک سیستم، بلکه به عنوان یک معماری و رویکرد جدید موردنظر است که شامل مجموعه‌ای از برنامه‌های کاربردی و تحلیلی است که به استناد پایگاه‌های داده عملیاتی و تحلیلی به اخذ تصمیم و کمک به تصمیم‌گیری در فعالیت‌های هوشمند کسب و کار می‌پردازد. به بیان ساده‌تر هوش کسب و کار چیزی جز فرایند بالابردن سود دهی سازمان در بازار رقابتی با استفاده هوشمندانه از داده‌های موجود در فرایند تصمیم‌گیری نیست، هوش کسب و کار به دنبال کوتاه کردن مسیرهای پرس و جو در حیطه اطلاعات است و خود مستقلاً و بدون نیاز به اطلاعات مناسب قادر به ارائه پیشنهاد یا راهکار مناسب نخواهد بود (گلستانی، ۱۳۸۷).

1. Business Intelligence
2. Online Analytical Processing (OLAP)

تاریخچه هوشمندی کسب و کار

پیش از شروع قرن بیستم به عنوان عصر اطلاعات، بنگاه‌های تجاری داده‌ها را از منابع غیراتوماتیک جمع‌آوری می‌کردند. بنگاه‌های تجاری به تدریج فقدان منابع لازم برای تجزیه و تحلیل صحیح داده‌ها و اخذ نتیجه صحیح از این منابع را احساس کردند. آن‌ها در این زمان، تصمیمات را با تکیه بر بصیرت و بینش خود، اتخاذ می‌نمودند.

به مرور و با رواج سیستم‌های اتوماتیک، حجم داده‌ها افزایش یافت، اما جمع‌آوری اطلاعات به دلیل پراکندگی آن‌ها در سیستم‌های متفاوت و مجزا از یکدیگر، همچنان دشوار بود.

هوشمندی کسب و کار در ۱۹۵۸ توسط هانس پیتر^۱ پا گرفت که نوشت:

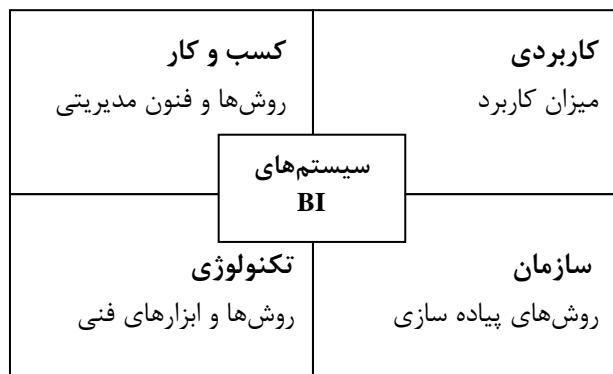
کسب و کار مجموعه‌ای از فعالیت‌ها برای رسیدن به هدفی در زمینه‌های علمی، تکنولوژیک، کسب و کار، صنعت و ... است. وسایل ارتباطی، مجموعه‌ای از رفتارهای تجاری را به خدمت می‌گیرد که ممکن است به یک سیستم هوشمند ارجاع داده شود. مفهوم این سیستم هوشمند به عنوان توانایی درک روابط داخلی حقایق موجود است که فعالیت‌های عملی را به سمت اهداف مورد نظر هدایت می‌کند. در سال ۱۹۸۹، هاوارد درسر^۲، هوشمندی کسب و کار را به عنوان چتری توصیف کرد که مفاهیم و روش‌ها را به منظور تصمیم‌گیری‌های تجاری از طریق سیستم‌های پشتیبان مبتنی بر حقیقت به کار می‌گیرد. در کسب و کار جدید، استفاده از استانداردها، اتوماتیک‌سازی و تخصصی کردن نرم‌افزارها و افزودن ابزارهای تجزیه و تحلیل، امکان می‌دهد تا حجم زیادی از داده‌ها استخراج، تبدیل و ذخیره شوند که در حالت کلی افزایش سرعت تصمیم‌گیری را موجب خواهد شد (قدس، ۱۳۸۸).

1. Hans Peter Luhn
2. Howard Dresner

ابعاد اصلی سیستم هوشمندی کسب و کار

حدود و وظایف مورد نیاز سیستم‌های هوش کسب‌وکار (BI)، رویکرد مناسبی برای طراحی و پیاده‌سازی آن‌ها است. برای تحقق این باید فرآیند چهار مؤلفه زیر در نظر گرفته شود:

- کسب و کار - شامل مجموعه‌ای از روش‌ها و فنون مدیریتی، از جمله ابعاد گوناگونی از دانش است که می‌تواند در ساختمان هوش کسب و کار مورد استفاده قرار گیرد.
- کاربردها - مبنای تعیین کاربرد سیستم‌های هوشمندی کسب و کار در یک سازمان به حساب می‌آیند.
- تکنولوژی و فن آوری - بر اساس مجموعه‌ای از ابزارهای اطلاع رسانی، روش‌ها و راه‌حل‌های ساخت سیستم‌های هوشمندی کسب و کار را شکل می‌دهند.
- سازمانی - بر اساس تعیین روش پیاده‌سازی، سیستم‌های هوشمندی کسب و کار سازمان را شامل می‌شوند.



شکل ۱- ابعاد اصلی هوشمندی کسب و کار

در اینجا به توضیح بیشتر این ابعاد (مؤلفه‌ها) پرداخته می‌شود:

بعد کسب و کار: سیستم‌های BI، ایده را برای تجزیه و تحلیل یکپارچه شده و ارزیابی سازمان به منظور استفاده از شاخص‌های مالی و غیر مالی فراهم می‌کنند. چنین رویکرد پیچیده‌ای توسعه شرکت‌ها و شانس حضور آن‌ها در بازار را پشتیبانی می‌کند.

بعد کاربردی: سیستم استاندارد BI باید با در نظر گرفتن همه منافع اجرایی در سازمان بویژه تولید، تجزیه و تحلیل شود. مطالعات موردی نشان می‌دهد که هوشمندی کسب و کار به طور عمده ممکن است در پنج بعد مورد استفاده قرار گیرد:

۱- برنامه‌ریزی استراتژیک از جمله:

- انواع مختلفی از مدل سازی در توسعه سازمان،
- اطلاع رسانی در مورد تحقق استراتژی، مأموریت و اهداف و وظایف سازمان،
- شناسایی مشکلات و تنگناها،
- ارایه اطلاعات در محیط سازمانی و روندهای بازار.

۲- بهبود روابط با مشتریان و به ویژه:

- تأمین نمایندگان فروش با دانش مناسب و کافی به طوری که می‌توانند به سرعت نیازهای مشتریان را برآورند و تأمین سطحی از رضایتمندی مشتریان از یکدیگر با بهره‌وری از شیوه‌های کسب و کار و شناسایی روندهای بازار.

۳- تجزیه و تحلیل بهره‌وری محصولات و خدمات آشکار در میان سایر موارد در:

- ارایه تجزیه و تحلیل بهترین و بدترین محصولات، کارکنان و منطقه (تا آنجا که به فروش، هزینه‌ها و یا نتایج به دست آمده مربوط می‌شود).

۴- تجزیه و تحلیل فرآیندهای داخلی و بازده عملیاتی سازمان با استفاده از:

- ارایه تجزیه و تحلیل انحراف از تحقق طرح‌ها،
- ارایه دانش و تجربه که توسعه و راه‌اندازی محصولات جدید بر روی بازار را فراهم می‌کند.

▪ تبادل دانش در میان تیم‌های تحقیقاتی و بخش‌های شرکت.

۵- کنترل و حسابداری مدیریت، به ویژه:

▪ تجزیه و تحلیل هزینه‌های واقعی و جریانات مالی.

با توجه به راه‌حل‌ها و وظایف فوق، مدیریت سازمانی کیفیت جدیدی را همراه با نحوه تبدیل شدن سازمان به سازمانی متعهد به هوشمندی را فراهم می‌کند.

بعد تکنولوژی و فن‌آوری: این بعد شامل روش‌های ایجاد دانش و فراهم کردن منابعی از دانش و ابزار فن‌آوری اطلاعات است. در حال حاضر دانش باید به منظور استفاده مؤثر در فرآیند تصمیم‌گیری ذخیره و بر اساس روش‌های پژوهشی آزمایش شده، ایجاد شود.

بعد سازمانی: ایجاد سیستم هوشمندی کسب و کار، کار پیچیده‌ای است که شامل اقدامات مورد نیاز متعددی خواهد بود؛ ابتدا؛ تعیین اهداف کسب و کار سازمانی که این اهداف مجموعه‌ای از یک چارچوب تقاضاهای حال و آینده دانش در شرکت است.

دوم، تجزیه و تحلیل و طراحی فرآیندهای کلیدی، موقعیت‌ها، مسئولیت‌ها و تسهیل جریان دانش و غیره توصیه می‌شود. تجزیه و تحلیل پیشنهادی سودمند که عبارت از تعیین منابع از راه‌های کسب اطلاعات است باید به انبار داده‌ها وارد شود، اطلاعات کسب‌شده برای مدلی از سیستم اطلاعات، متناسب با جزییات بدست آمده از شرکت باید به خدمت گرفته شود. در مرحله بعدی ساختمان هوشمندی کسب و کار است که خود به تعیین و انتخاب معیارهای پیاده‌سازی انبار داده‌ها، ابزار پشتیبانی از هر دو فرآیند تجزیه و تحلیل معیارهای چندگانه داده‌ها و کشف داده‌ها نیاز دارد. روشن است که فن‌آوری‌های انتخاب شده باید از مدیریت سازمان پشتیبانی کنند. قبل از ارایه سیستم هوشمندی کسب و کار با یک کاربر، پارامترسازی آن شامل: تغذیه دانش برای عملکرد صحیح سیستم (کارکنان، مشتریان، تأمین‌کنندگان) در داخل سیستم ضرور است. سپس، زمان آموزش کاربران است. یعنی باید مهارت آن‌ها، مدل‌سازی، دانش برنامه‌نویسی و نیاز آن‌ها به، ذخیره‌سازی، استفاده و گسترش دانش شناسایی و توسعه داده شود. موضوع مهم استقرار سیستم‌های هوشمندی کسب و کار مورد

نیاز افراد است که می‌تواند مدل مناسبی از، تجسم مهم‌ترین فرآیندهای کسب و کار و رفتار مشتری را ایجاد کند. بالاخره استفاده از ابزارهای مانند، اجرای تکنولوژی هوشمندی کسب و کار وابسته به مهارت سازمانی در جهت غلبه بر موانع شناختی است که توانایی آن به اشتراک گذاشتن دانش است. تحقیقات در شرکت‌ها نشان داده است که موانع عمده اشتراک‌گذاری دانش شامل مؤلفه‌هایی چون: رقابت در میان کارکنان، عدم رضایت از مزایا، فقدان انگیزه و رقابت در میان بخش‌های سازمانی است (Celina M. et al, 2003).

فرآیند هوش کسب و کار در سازمان‌ها

فرآیند هوشمندی کسب و کار در سازمان‌ها و شرکت‌ها یک فرآیند پویا و تعاملی است که با یک سوال شروع می‌شود و پاسخ‌های سوالات در یک حلقه تکراری امکان تصمیم‌گیری برای مدیران را فراهم می‌کند این فرایند در چهار مرحله به قرار زیر انجام می‌شود:

۱- برنامه‌ریزی و هدایت: مرحله برنامه‌ریزی و هدایت در ابتدا و انتهای فرآیند

هوشمندی کسب و کار عمل می‌کند. نخست، متعاقب درخواست‌های مدیران تصمیم‌گیر و طرح سوالاتی از سیستم و با فرموله کردن آن‌ها، برنامه‌ریزی برای پاسخ به سوالات شروع خواهد شد.

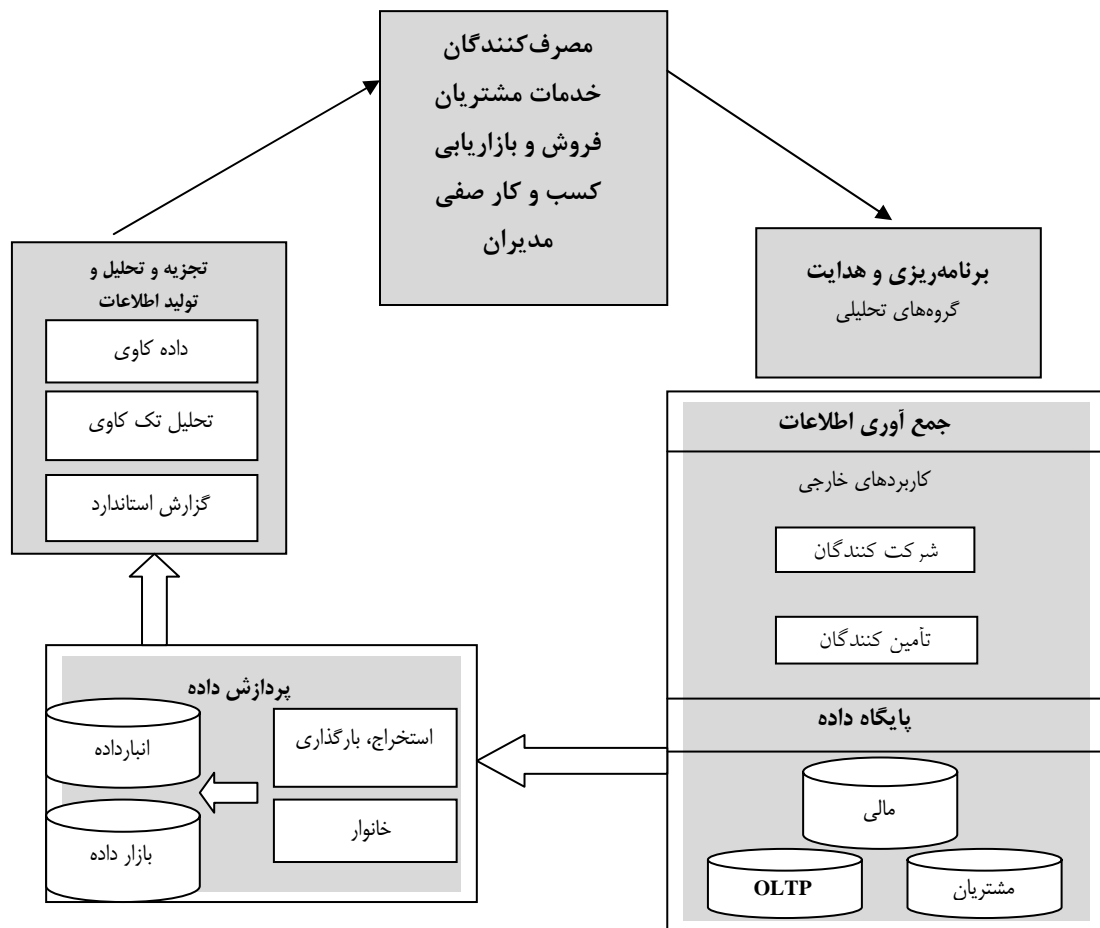
۲- اخذ اطلاعات از پایگاه اطلاعاتی: در این مرحله اطلاعات از کلیه پایگاه‌های

اطلاعاتی (منابع اطلاعاتی) جمع‌آوری می‌شود. داده‌های جمع‌آوری شده از نوع داده‌های خام است و آگاهی یا دانشی را به کاربر اضافه نخواهند کرد. در صورت عدم پردازش و پالایش داده‌ها هیچ نقطه روشنی در آن‌ها مشاهده نخواهد شد.

۳- پردازش اطلاعات: در این مرحله داده‌های جمع‌آوری شده یکپارچه خواهند شد،

روابط بین آن‌ها شناسایی و تجزیه و تحلیل می‌شود و در نهایت به داده‌های قابل استفاده تبدیل خواهند شد. این مرحله فعالیت‌های استخراج اطلاعات، تبدیل اطلاعات و بارگذاری^۱ اطلاعات را در بر می‌گیرد.

۴- تجزیه و تحلیل و تولید اطلاعات: در این مرحله با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته از داده‌های یکپارچه شده، هوشمندی ایجاد می‌شود. سیستم در انتهای این مرحله پاسخ هوشمندانه‌ای را به سوالات مدیران خواهد داد. این پاسخ در قالب ارائه گزارش‌ها، جداول و نمودارها منتشر می‌گردد و امکان تغییر سؤال و یا بررسی موضوع از زوایای دیگر به تکرار چرخه فرآیند فوق منجر خواهد شد (خانزاده، ۱۳۸۶).



شکل ۲- فرآیند هوش کسب و کار در سازمان (Hingorani.S,2003)

ضرورت استفاده از هوش کسب و کار در سازمان‌ها

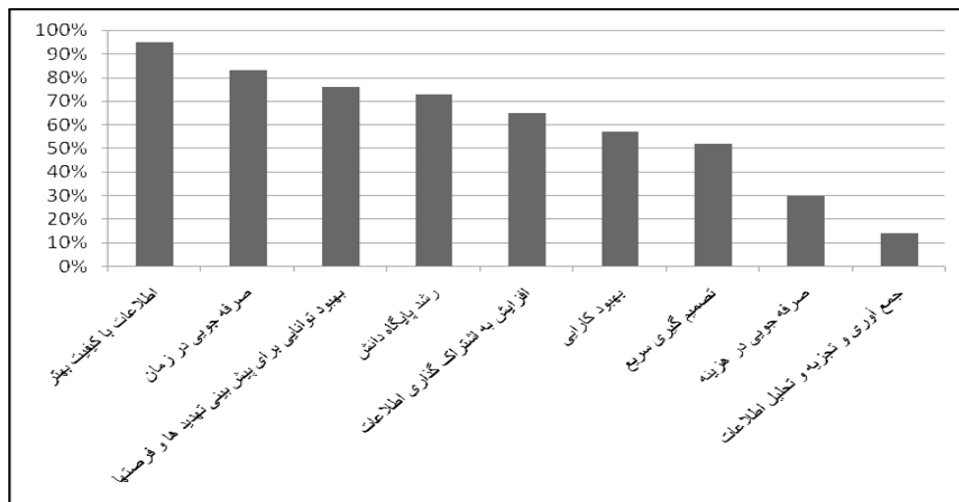
همان‌طور که از تعاریف متعدد استنباط می‌شود، هوش کسب و کار در قالب هر تعریفی به دنبال افزایش سودآوری سازمان با استفاده از اتخاذ تصمیمات هوشمند و دقیق است. امروزه سازمان‌ها مزایای مورد انتظارشان از فعالیت‌های هوشمندی کسب و کار را انتخاب می‌کنند و به طور اعم می‌توان اهداف زیر را برای این رویکرد نوین عنوان کرد:

- ۱- تعیین گرایش‌های تجاری سازمان که موجب می‌شود تا سازمان بدون اتلاف وقت و هزینه و انرژی در سایر مسیرها بر اهداف کلان و اساسی خود متمرکز شود.
 - ۲- تحلیل عمیق بازار و پیش‌بینی آن که می‌تواند قبل از اینکه رقبا سهم بازار خود را توسعه دهند، منافع جدید به وجود آمده در بازار را عاید سازمان کند.
 - ۳- بالابردن سطح رضایتمندی مشتریان و شناسایی مشتریان دائمی که وفا دارند و می‌توان با پیگیری رفتار آنان، جهت‌گیری‌های کلان و استراتژیک را انجام داد.
 - ۴- تقسیم بندی مشتریان و متعاقبا ایجاد تنوع در روش برخورد با هر گروه از مشتریان.
 - ۵- افزایش کارایی سازمان در امور داخلی و شفاف سازی رویه فرایندهای کلیدی.
 - ۶- استانداردسازی و ایجاد سازگاری بین ساختارهای سازمان.
 - ۷- تسهیل در تصمیم‌گیری که جزء اهداف اساسی هوش تجاری محسوب می‌شود.
 - ۸- تشخیص زود هنگام خطرات قبل از اینکه سازمان را به مخاطرات جدی بکشاند و شناسایی فرصت‌های کسب و کار قبل از اینکه رقبا آن را تصاحب کنند.
 - ۹- انجام تحلیل‌های موقتی که در بعضی اوقات توسط خود افراد دشوار است (تا زمانی انجام می‌شوند که فعالیت‌ها بشکل تکراری درآیند).
 - ۱۰- حصول اطمینان از دوباره اختراع نکردن چرخ (از طریق بازبینی مجدد فعالیت‌های مرتبط با هوشمندی کسب و کار در جهت جلوگیری از دوباره کاری) (گلستانی، ۱۳۸۷).
- اما مهم‌ترین مزایای مورد توجه سازمان‌ها به قرار زیر است:

- وسعت شناخت از کسب و کار به طور کلی،
- تقویت برنامه‌ریزی استراتژیک،

- افزایش حرفه‌ی جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات و
- درک مفهوم اطلاعات.

در این جا شاخص‌هایی برای اهمیت هوشمندی کسب و کار در ایجاد مزایای شرکت‌ها در نظر گرفته شده است که درصدهای بسیار مهم تا ناچیز در نمودار زیر آورده شده است:



نمودار ۱- مزایای مورد انتظار از فعالیت‌های هوشمندی کسب و کار

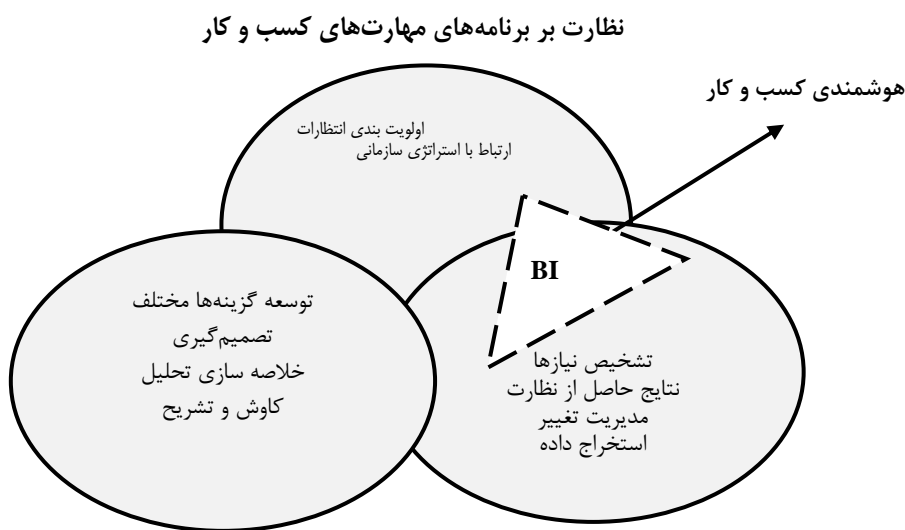
همانطور که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود مهم‌ترین مزیت‌های هوشمندی کسب و کار به ترتیب "دستیابی به اطلاعات با کیفیت بهتر" ۹۵٪، "تصمیم‌گیری، "صرفه‌جویی در زمان"، "۸۳٪"، "بهبود توانایی برای پیش‌بینی تهدیدها و فرصت‌ها"، ۷۶٪، "رشد پایگاه داده" ۷۳٪، "افزایش به اشتراک‌گذاری اطلاعات" ۶۵٪، "بهبود کارایی" ۵۷٪ و "تصمیم‌گیری سریع" ۵۲٪ بوده‌اند. ضمناً "صرفه‌جویی در هزینه" ۳۰٪ و "جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات" ۱۴٪ که کمترین مقدار را به خود اختصاص داده‌اند (Hannel & Pirrtimaki 2003, 596).

با توجه به موارد فوق می‌توان گفت که احساس نیاز به وجود هوش کسب و کار در سازمان برای اولین بار در سطوح بالای مدیریتی احساس می‌شود و از بالای هرم ساختار سازمانی به بخش‌های زیرین منتقل می‌شود. ولی برای ایجاد آن باید از پایین‌ترین سطوح و لایه‌ها اقدام شود.

اجزا و مهارت‌های لازم برای ارتقای هوشمندی کسب و کار

برای اینکه یک سیستم هوشمند کسب و کار بدرستی عمل کند، ضمن شناخت موقعیت‌ها که چه اطلاعاتی در اختیار چه افرادی قرار گیرد، باید روابط بین افراد و اطلاعات و روند اجرای فرآیندها بدقت بررسی شود.

هوش تجاری در سازمان، کلیه کاربران و همین‌طور روابط بین آنان را در نظر دارد تا زنجیره ارزش بنگاه به کمال پوشش داده شود و فرایندی از قلم نیفتد. برای اجرای هر گونه فرایند بهبود در سازمان باید مهارت‌هایی خاص آن فرایند ترتیب داده شود که البته برای فرایندهای کلان نظیر هوشمندی کسب و کار دقت نظر خاصی مورد نیاز است. مهارت‌های کسب و کار اعم از کسب و کارهای روزانه و ارتباط با استراتژی سازمانی به همراه فرایندهای دگرگون‌سازی که در تعیین خط مشی سازمانی بسیار حائز اهمیت است. مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات که به صورت فنی به مدیریت تغییر کمک می‌کند و پشتیبان متدولوژی‌های تحلیل است نیز باید در سازمان به حد کافی موجود باشد. مهارت دیگری باعنوان مهارت‌های تحلیلی شامل خلاصه‌سازی تحلیل و کاوش و تشریح درست، به اندازه سایر مهارت‌ها قابل ملاحظه است که این سه نوع مهارت در برخی بنگاه‌ها دارای یک مرکز تلاقی هستند که آن دقیقاً مرکز ارتقای هوشمندی کسب و کار تلقی می‌شود حوزه این تلاقی هرچه وسیع‌تر باشد، مسلماً هوشمندی کسب و کار در سازمان بیشتر و چنانچه کوچکتر باشد هوشمندی در آن کسب و کار کمتر وجود دارد (شکل ۳). البته در برخی از سازمان‌ها که جزیره‌یی عمل می‌کنند، محدوده هر یک از این مهارت‌ها هرچند وسیع هم باشند، هیچ همپوشانی ندارند و مسلماً اجرای اینگونه طرح‌ها (هوش کسب و کار) در این سازمان‌ها تعریفی ندارد، چون شرط اصلی استفاده از فن‌آوری نوین هوش تجاری، کار در محیط رقابتی است و شرکت‌هایی که به صورت جزیره‌یی عمل می‌کنند، اصولاً در این محیط نمی‌توانند وارد شوند.



مهارت‌های IT

مهارت‌های تحلیلی IT

شکل ۳: مهارت‌های هوشمندی کسب و کار (قدس، ۱۳۸۸)

انواع ابزارهای هوشمندی کسب و کار

ابزارهای هوشمندی کسب و کار نوعی از نرم افزارهای کاربردی هستند که به منظور گزارش‌گیری، تجزیه و تحلیل و نمایش داده‌ها و اطلاعات طراحی شده‌اند. این ابزارها معمولاً از داده‌هایی استفاده می‌کنند که قبلاً (در یک انبار داده^۱ یا Data Mart) ذخیره شده‌اند.

انبار داده: انبار داده یک مخزن الکترونیکی است که در آن داده‌ها بطور سازمان‌یافته ذخیره شده‌اند. انبار داده‌ها امکاناتی را برای گزارش‌گیری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات فراهم می‌آورد. این تعریف کلاسیک از انبار داده بر ذخیره داده‌ها تکیه دارد. گرچه معنی بازیابی، تجزیه و تحلیل داده‌ها، استخراج و تبدیل داده‌ها به عنوان اجزای اساسی سیستم انبار داده در نظر گرفته می‌شوند. بنابراین یک تعریف گسترده‌تر از انبار داده، از جمله ابزارهای هوشمندی

1. Data warehouse (DW)

کسب و کار، ابزارهایی برای استخراج، تبدیل، فراخوانی داده‌ها به مخزن است و ابزارهایی هم برای مدیریت و بازیابی فراداده‌ها^۱ به حساب می‌آید. دیگر ابزارهای کلیدی هوشمندی کسب و کار بصورت زیر دسته‌بندی می‌شوند:

(۱) **صفحات گسترده^۲**: ابزارهای گزارش‌گیری و جستجوی اطلاعات، ابزارهایی هستند که وظیفه استخراج، مرتب‌سازی، خلاصه‌سازی و نمایش داده‌های انتخاب شده را به عهده دارند.

(۲) **فرآیند تحلیلی بهنگام^۳**: رویکردی برای آماده‌سازی سریع پاسخ‌ها در جستجوهای تحلیل‌گرایانه‌ای است که در ذات خود چند بعدی هستند. نمونه بارز ابزارهای پردازش برخط، گزارش‌گیری‌های تجاری برای فروش، بازاریابی، گزارش‌گیری‌های مدیریتی، بودجه‌ریزی و پیش‌بینی و گزارش‌گیری‌های مالی نیز به شمار می‌آیند.

(۳) **دیجیتال داشبورد^۴**: در سیستم‌های مدیریت اطلاعات، یک داشبورد، یک سیستم اطلاعاتی اجرایی رابط کاربر است که جهت تسهیل در دسترس قراردادن اطلاعات، طراحی شده است. برای مثال، یک برنامه ممکن است اطلاعات را از یک یا چند برنامه در حال اجرا در کامپیوتر شخصی، یا از یک یا چند سایت از راه دور، جمع‌آوری نموده و بگونه‌ای نمایش دهد که گویی همه از یک منبع استخراج شده‌اند.

(۴) **داده کاوی^۵**: داده کاوی فرایند شناخت الگوهای معتبر، جدید، ذاتاً مفید و قابل فهمی از داده‌ها است. نوعی روش تحلیلی است که بر روی مجموعه داده‌ها اعمال می‌شود تا با خلاصه‌سازی روابط منطقی بین آنها، روابط جدیدی را در آنها آشکار سازد. داده کاوی با استفاده از تحلیل وقایع گذشته، بصورت اتوماتیک تحلیلی پیش‌بینانه ارائه می‌کنند و به سؤالاتی جواب می‌دهد که پاسخ به آنها در گذشته ممکن نبوده و یا به زمان زیادی نیاز داشته است. ابزارهای داده کاوی الگوهای پنهانی را کشف و پیش‌بینی می‌کنند که متخصصان

-
1. Meta Data
 2. Spread sheets
 3. Digital Dashboards
 4. Data mining

ممکن است به دلیل خارج از حد انتظار بودن این اطلاعات و الگوها، آن‌ها را مد نظر قرار ندهند و به آن‌ها دست نیابند.

۵) کاوش فرایندها: تکنیک‌هایی برای تجزیه و تحلیل فرایندهای کسب و کار بر اساس سوابق رویدادهای انجام شده است. این تکنیک‌ها زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند که از فرایندها توصیف رسمی وجود ندارد یا کیفیت مستندات سوال برانگیز است. برای مثال بررسی و ممیزی سوابق تراکنش سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را می‌توان نام برد.

۶) مدیریت عملکرد کسب و کار: مجموعه‌ای از فعالیت‌ها است که کمک می‌کند تا سازمان عملکرد کسب و کار خود را بهینه سازد. الگو و چارچوبی برای سازماندهی، اتوماتیک کردن و تجزیه و تحلیل متدولوژی‌های کسب و کار، فرایندها و سیستم‌هایی است که در عملکرد تجاری مؤثرند. همچنین مدیریت عملکرد؛ کسب و کار استفاده از منابع مالی، انسانی و... را در سازمان بهینه می‌سازد (قدس، ۱۳۸۸).

پارامترهای اصلی مورد نیاز در سیستم هوشمندی کسب و کار

برخی پارامترهای اصلی در سیستم هوشمندی کسب و کار برای اتخاذ تصمیماتی با کیفیت بالا مورد نیاز است. از جمله این پارامترها: مشتریان، رقبا، شرکا، محیط اقتصادی و فرآیندهای داخلی را می‌توان نام برد.

۱) مشتریان: بدون مشتریان نابودی یک کسب و کار حتمی است. کسب و کار به فروش خدمات و کالاهایش نیاز دارد. سیستم هوشمندی کسب و کار به کسب و کار کمک می‌کند تا مشتری‌های خود را بهتر بشناسد و مزایای وجود آن‌ها را تشخیص دهد. به کسب و کار کمک می‌کند تا خود را با خواسته‌های مشتریان تطبیق دهند. هوشمندی کسب و کار داده‌های جمع آوری شده از مشتریان در سطح بازار را بکار می‌گیرد.

۲) رقبا: یک کسب و کار موفق نه تنها باید مشتریان را از خود راضی نگه دارد، بلکه باید با رقبایی رقابت کند که بطور دائم در صدد تصاحب مشتریان هستند کسب و کارهای امروزی

باید به طور دائم رقبایشان را ارزیابی کنند و استراتژی‌های مناسبی را اتخاذ کنند. هوشمندی کسب و کار می‌تواند به شرکت‌ها در شناخت و تعیین استراتژی‌هایی کمک کند که رقبا برای در اختیار گرفتن مشتریان بکار می‌گیرند.

۳) شرکای کسب و کار: شراکت ذات هر کسب و کار است. از تأمین کنندگان گرفته تا شرکت‌های پشتیبان مشتری و توزیع کنندگان کالا به کسب و کار شما در چرخه آن کمک می‌کنند. اطمینان از اینکه همکاری شرکا با تجارت شما در توازن خوبی است، نکته مهمی است. برای مثال امروز خیلی از تاجران، اطلاعات خود را با تأمین کنندگان به اشتراک می‌گذارند، به گونه‌ای که تأمین کنندگان می‌توانند موجودی انبار فعلی و آینده را پیش‌بینی و تنظیم نمایند که ضرورتاً موجب ترویج کسب و کار شما خواهد شد. به اشتراک‌گذاری اطلاعات یک کلید است و قادر بودن به اشتراک‌گذاری اطلاعات مناسب جایی است که هوشمندی کسب و کار در آنجا اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

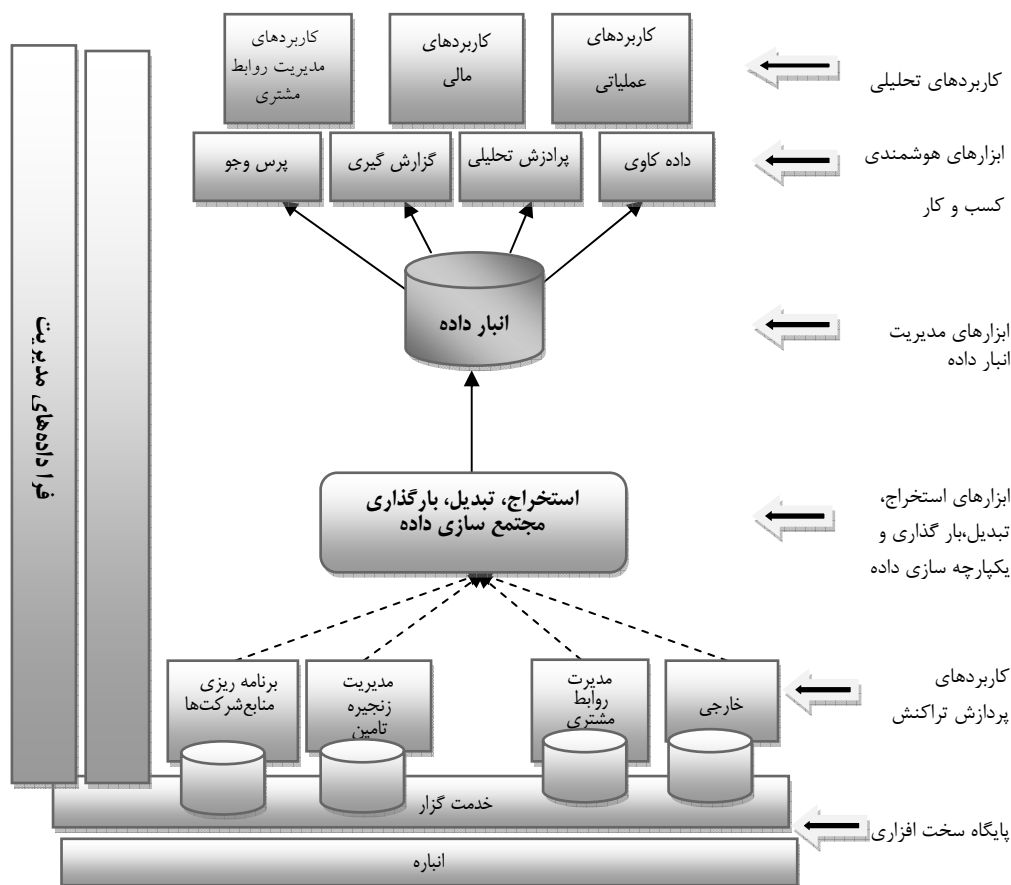
۴) محیط اقتصادی: بدون هوشمندی کسب و کار، سازمان نمی‌تواند تجزیه و تحلیل سودمندی از نشانه‌های کلیدی اقتصادی شامل: نظرات مصرف‌کننده نهایی، تورم، بیکاری، فراز و نشیب‌های اقتصادی و... به دست آورد تا تغییر استراتژی بگونه‌ای همخوان با محیط اقتصادی فعلی فراهم شود.

۵) فرآیندهای داخلی: فرایندهای داخلی معمولاً به عنوان فعالیت‌های روزانه یک کسب و کار سازمانی تعریف می‌شوند. سازمان‌ها برای موفقیت در کسب و کارشان باید قادر به مشاهده نقاط قوت و ضعف فعالیت‌های روزمره خود باشند و در هر لحظه میزان سوددهی و بدهی خود را بدانند. بدون هوشمندی کسب و کار، سازمان نمی‌تواند به منظور تغییر استراتژی به گونه‌ای منطبق با محیط فعلی اطلاعات را، به طور مؤثر پردازش نماید (قدس، ۱۳۸۸).

هوشمندی کسب و کار بطور عام، ساختار و معماری

ابزارهایی که برای راه‌حل‌های هوش سازمانی به روش سنتی در جهان وجود دارد، بر اساس تکنولوژی به نام فرآیند تحلیلی بهنگام^۱ (OLAP) ساخته شده است. اما این فرآیند رویکردی ضعیف به تحلیل‌های چند بعدی است. بطور کلی فرآیند تحلیلی بهنگام از مکعب‌هایی در مجموعه‌ای با ابعاد کوچک استفاده می‌کند که در داخل آن داده‌هایی انتخاب شده‌اند، ارتباطات بین ابعاد از قبل تعریف شده و همه ابعاد ممکن (یا جواب‌ها) از قبل محاسبه و پیش‌بینی شده است. هنگامی که یک مکعب ایجاد می‌شود، یک واسط کاربری نهایی^۲ برای یک فرد واقعی پیاده‌سازی شده که تعامل با جواب‌های داخل مکعب داشته باشد. فرض کنید در یک مکعب برای تحلیل فروش در یک سازمان مقدار فروش را بر اساس مناطق فروش، فروشنده (بازاریاب)، مشتری و ماه باشد. زمانی که این مکعب فرضی ساخته می‌شود، نرم‌افزار مبتنی بر فرآیند تحلیلی بهنگام، کلیه ترکیبات عناصر داده‌ها را محاسبه و ذخیره می‌کند، کاربر نهایی از طریق یک سری فرم‌ها به این داده‌ها دسترسی خواهد داشت. در این مثال فرضی کاربر نهایی به تحلیل در محدوده ابعاد از قبل تعریف شده مثل مناطق، نمایندگی‌ها، مشتری‌ها محدود می‌شود. اگر کاربر بخواهد درباره فروش هفتگی، روزهای هفته یا محصولات فروخته شده (و یا صدها ترکیب دیگر از داده‌ها) اطلاعاتی کسب کند دیگر شانسی برای بدست آوردن آن ندارد و باید صبر کند که مکعب دیگری از اطلاعات مورد نیاز او ایجاد شود که این به معنای محدودسازی و کاهش بهره‌وری و اثربخشی برای تصمیم‌گیران آن سازمان است. پیچیدگی، زمان توسعه و استقرار را افزایش می‌دهد و محدودیت‌هایی را برای تطبیق با نیازهای کاربر ایجاد می‌کند و افزایش هزینه تغییرات در نیازمندی‌ها را در پی دارد.

1. On-Line Analytical Processing (OLAP)
2. User Interface



شکل ۴: IDC (2005)

عدم انعطاف پذیری قابلیت پاسخگویی به نیاز کاربر را در زمانی که کاربر به جواب نیاز دارد کاهش می‌دهد. بنابراین از دیگر معایب محصولات مبتنی بر فرآیند تحلیلی بهنگام، زمان و هزینه بر بودن آن را در بر دارد و استقرار آن در هیچ سازمان کوچک و بزرگی توصیه نمی‌شود، آن‌ها برای استفاده بسیار پیچیده‌اند (خانزاده، ۱۳۸۶).

روش اجرای یک استراتژی هوشمند کسب و کار: گزارش‌ها حاکی از این است که سازمان‌های کسب و کار بطور مؤثر استراتژی هوشمندی کسب و کار را بکار نمی‌گیرند که این می‌تواند در تحقق اهداف کسب و کار مانع ایجاد کند و آن را محدود سازد. برای ایجاد

یک استراتژی موفق هوشمندی کسب و کار فقط داشتن اطلاعات کافی نیست. به رویکرد صحیح و روش‌های مناسب اجرا نیاز است.

اولین مرحله: تمامی افرادی را جمع کنید که قدرت تصمیم‌گیری دارند و منافع آن‌ها با سازمان یکی است.

شناسایی افراد و گروه‌های کلیدی در سازمان که از استراتژی هوشمندی کسب و کار سود می‌برند، اولین مرحله در دستیابی به استراتژی هوش کسب و کار موفقیت‌آمیز است. افراد و گروه‌هایی که بیشترین نفوذ را در سازمان دارند، می‌توانند استراتژی هوشمندی کسب و کار را هدایت کنند. در ابتدا هدف روشنی باید تعریف شود و برای آن هدف باید نامی قرار داد که نمایانگر هدف استراتژی هوشمندی کسب و کار است. بعد باید فعالیت‌ها، منابع و اهداف بدست آمده با اهداف مورد انتظار مشخص شود. برنامه‌ریزی لازم انجام گیرد و موضوعات اصلی و کلیدی مطرح شده توسط متخصصان و افراد کلیدی مشخص گردند. وقتی که مراتب مقدماتی استراتژی فراهم شد، باید جلسه‌ای گذاشت و استراتژی را آغاز کرد.

مرحله دوم: درک وضعیت موجود و تکنولوژی اطلاعات

درک صحیح از فرایندهای رایج کسب و کار، داده‌ها و محیط مرتبط با فن‌آوری اطلاعات نقطه خوبی برای شروع محسوب می‌شود. دو موضوع مهمی که ممکن است در اجرای استراتژی هوشمندی کسب و کار پیش آید. عبارتند از:

محیط هوشمندی کسب و کار وجود ندارد، این بدان معنی است که باید یک ارزیابی از هوشمندی کسب و کار قبل از آغاز پروژه آن اجرا و تمام اهداف و نیازهای اطلاعاتی را تعریف کنیم.

محیط هوشمندی کسب و کار وجود دارد، در این صورت ما باید با تحلیل آنچه که هم اکنون از فرایندهای کسب و کار، داده‌ها و سطوح یکپارچگی آن، انبارهای داده و محیط گزارش‌گیری داریم شروع کنیم.

مرحله سوم: احتیاجات "آنچه که باید بشود" را جمع و تحلیل کنید. نوعی روش‌های مصاحبه‌یی و بحث‌های گروهی متمرکز باید انجام گیرند که درک بهتری از چالش‌های پیش روی سازمان و استفاده‌کنندگان از سازمان در ارزیابی و استفاده از اطلاعات حاصل شود. برنامه‌ریزی جلسات و فراهم کردن افراد مناسب در سازمان برای بحث‌های مورد نظر جزو مهم‌ترین قسمت استراتژی هوشمندی کسب و کار محسوب می‌شود. میزان موفقیت تیم استراتژی در انجام این مهم، شکست یا موفقیت استراتژی هوشمندی کسب و کار را موجب می‌شود. پس از جلسات باید داده‌ها را جمع‌بندی و بلافاصله به تیم‌های ذی ربط ارسال کرد. این کار باعث می‌شود که تمام گروه‌ها در سازمان از جریان کار اطلاع داشته باشند. چالش‌های گوناگون و پیشنهاد‌های مختلف بدست آمده از داده‌ها را باید جمع‌آوری و خلاصه کرد و در ناحیه‌های گسترده مانند (مدیریت تغییر، نظارت، مدیریت داده) طبقه‌بندی نمود. نتیجه کار در اکثر چالش‌هایی که توسط واحدهای مختلف مانند منابع انسانی^۱ و امور مالی و غیره ایجاد می‌شود، موجب تعریف کامل "آنچه که باید باشد" خواهد شد.

مرحله چهارم: تحلیل جای خالی (فاصله بین رویکردها): باید موقعیت سازمان در ارتباط با بهترین رویکرد هوشمندی کسب و کار در بازار را اندازه گرفت. تحلیل جای خالی یا فاصله بین بهترین رویکردها در صنعت در مقابل وضعیت موجود در هوشمندی کسب و کار سازمان بما کمک می‌کند تا ناحیه‌های ضعف هوشمندی کسب و کار را شناسایی کنیم. در این مرحله برای هریک از چالش‌ها برای مثال: در فرآیندهای تجاری، ارتباطات و پشتیبانی بهترین فعالیت را پیدا کرد و به بهترین فعالیت بر حسب اینکه چه را بطنه ای با سازمان دارد و بر اساس احتیاجات (آنچه که باید باشد) وزن‌هایی را اختصاص داد. و بالاخره امتیازاتی را هم به بهترین رویکرد معین نمود.

مرحله پنجم: معماری عملیاتی: قبل از اقدام به طراحی معماری فنی باید به مسایل معماری عملیاتی که شامل مدل داده ادراکی و محدودیت کسب و کار و رابطه میان آن‌ها است رسیدگی و تمامی فرآیندهای کسب و کار و شاخص‌های عملکرد اصلی در کار را شناسایی نمود. بعد از آن فرآیندهای کسب و کار متفاوت گروه‌بندی و اولویت‌بندی می‌شود و در نهایت یک نقشه اجرایی بر مبنای اولویت‌بندی فرآیندهای حیاتی در معماری ترسیم می‌گردد.

مرحله ششم: ارزیابی و راه‌های انتخاب وضعیت "آنچه که باید باشد": حال تمامی داده‌ها را در دست داریم و آماده طراحی فنی هستیم. طراحی فنی شامل فرایندهای ساختاری طراحی و ایجاد سیستم‌های معماری با تمرکز بر روی نقطه‌نظر محیط کاربران و حامیان است. معماری فنی را که با توجه به مرحله چهارم شناسایی شده است، انجام می‌دهیم و فاصله بین رویکردهای شناسایی شده را پر می‌کنیم. بر این اساس چندین روش طراحی معماری فنی وجود دارد که باید بر روی آن‌ها نوعی ارزیابی انجام شود. این ارزیابی‌ها دارای پارامترهای متفاوتی شامل: مقیاس‌پذیری عملکرد، در دسترس بودن، استحکام، قابل استفاده بودن، انعطاف‌پذیری، اعتبار، توسعه‌پذیری و حفاظت است. ضمن نمره‌گذاری این پارامترها، آن‌ها را بر اساس احتیاجات مورد ارزیابی قرار می‌دهیم.

مرحله هفتم: انتخاب ابزار، پس از انتخاب معماری فنی صحیح باید آن را با مجموعه صحیحی از ابزارهای توانمند تجهیز نمود. فرآیند انتخاب ابزار معمولاً فرآیندی پیچیده است و باید بسیاری از جوانب آن در ارتباط با ارزیابی معماری فنی مورد ارزیابی قرار گیرد.

مرحله هشتم: اجرای نقشه، اکنون از بهترین معماری فنی برای سازمان برخورداریم که توسط اهداف کوتاه مدت و بلندمدت پیشنهاد شده است. ابزار هوشمندی کسب و کار به ما کمک می‌کند تا به احتیاجات کاربران جامعه عمل ببوشانیم. عبور به محیط هوشمندی کسب و کار بدون داشتن یک نقشه کارآمد ممکن است ما را با مشکلاتی مواجه کند. برای اطمینان از

انجام موفقیت‌آمیز معماری پیشنهاد شده وجود یک رویکرد مرحله‌یی با برنامه‌ریزی مناسب امری حیاتی است.

مرحله نهم: مرحله نهایی حرکت به سوی اجتماعی کردن استراتژی هوشمندی کسب و کار، حال باید به اعضای اصلی و ذینفعان واحدهای مختلف در سازمان تفهیم کرد که این استراتژی چگونه به نفع آن‌ها خواهد بود. از این نقطه به بعد فقط رابطه است که استراتژی را قابل قبول می‌سازد. براساس بازخورد دریافت شده از سوی اعضای اصلی در ارائه نهایی تیم استراتژی هوشمندی کسب و کار می‌توان تغییرات لازم را به انجام رساند (قدسی، ۱۳۸۸).

رهنمودهایی برای اجرای هوشمندی کسب و کار

محقق به نام بایر^۱ در سال ۲۰۰۳ چک لیست‌ها و رهنمودهایی قبل از اجرای هوشمندی کسب و کار به شرکت‌ها عرضه کرد. کاتست^۲ و همکاران نیز در سال ۲۰۰۵ گام‌هایی را برای اجرای موفقیت‌آمیز چارچوب هوشمندی کسب و کار در سازمان‌ها ارائه دادند. "میلر^۳ و همکاران" نیز در سال ۲۰۰۶ توصیه‌های خوبی برای هوشمندی کسب و کار مؤثر در سازمان ارائه دادند. بالاخره نویسندگان رهنمودهایی را به قرار زیر برای اجرای هوشمندی کسب و کار مطرح کرده‌اند که می‌تواند در سازمان مورد استفاده قرار گیرد:

۱) شرایط لازم / نیازمندی‌های چشم انداز شرکت‌ها

- بیانیه شرکت و بیانیه چشم انداز؛
- دلایل پذیرفتن یک رویکرد هوشمندی کسب و کار منظم و متمرکز،
- دلیل استفاده از هوشمندی کسب و کار در فرآیندهای زیر:
- کاربرد استفاده خاص؛
- بقای کاربران نهایی و درخواست‌ها و تصمیمات فن‌آوری اطلاعات؛

1. Bayer
2. Katest
3. Miller

- پیگیری و اندازه گیری تلاش‌های هوشمندی کسب و کار و پشتیبانی از ساختار هوشمندی کسب و کار؛
- نقش فردی افراد و حوزه عملیاتی آن‌ها در انتخاب و نگهداری ابزارها، پایگاه داده استراتژی‌های هوشمندی کسب و کار خودشان.

۲) ارائه جزئیات استانداردهای شرکت و کاربران

- ارائه جزئیات با تقسیم‌بندی کاربران نهایی و ارزیابی روش تحقیق؛
- ارائه جزئیات استاندارد شده برای ابزارهای هوشمندی کسب و کار: آموزش و پشتیبانی؛
- ارائه جزئیات نیاز کاربران نهایی به ابزارهای رایج؛
- ارائه جزئیات زیربنای شرکت‌ها (گروه کاربران، خبرنامه و غیره) برای هوشمندی کسب و کار و فرآیند آن؛
- مستند سازی و تصویب استراتژی‌های هوشمندی کسب و کار برای کاربران داخلی و خارجی؛
- ارائه جزئیات بر حسب درصد در زمان و هزینه برای فعالیت‌های هوشمندی کسب و کار.

۳) ارائه جزئیات پایگاه داده، ابزارها و فروشنده‌ها، شامل:

- جزئیات پایگاه داده سازمان عریض؛
- استراتژی پایگاه داده و استراتژی شرکت برای دستیابی به ارباب رجوع‌های کامپیوتر؛
- تجزیه و تحلیل ابزارها و معماری نیازهای آنان؛
- جزئیات معماری پایگاه داده هوشمندی کسب و کار، انبار داده، داده در دسترس پیوسته (چند منبعی)، فرآیند تحلیل بهنگام و سایر موارد
- جزئیات پایگاه داده تصمیمات هوشمندی کسب و کار مبتنی بر:
 - تکنولوژی
 - عملیات تجزیه و تحلیل خاص

- استانداردها و عملکرد فناوری اطلاعات
- جزئیات فروشنده‌ها: بسته‌بندی و قابلیت‌های فروشنده؛
- جزئیات بودجه هوشمندی کسب و کار، شامل هزینه‌های نرم افزار، ترفیع سخت افزار، آموزش کاربران، پیامد؛
- خدمات مشاوره؛
- جزئیات هوشمندی کسب و کار در دسترس و تاثیر آن‌ها بر فرآیندهای موجود.

۴) سایر شرایط لازم:

- ارائه جزئیات پایگاه داده تولید به صورت روزانه، هفتگی، ماهانه استخراج / تبدیل / بارگذاری فرآیندها بر حسب زمان‌بندی کارها؛
- ارائه جزئیات زمان‌بندی منظم کاربرد برنامه‌های گزارش، زمان‌بندی انبارفرا داده برنامه‌ها؛
- ارتباط افراد کسب و کار با دریافت دوره‌های آموزشی (Jayanthi, 2008).

اهمیت استراتژیک هوش کسب و کار در سطوح مختلف سازمان

در سطوح سازمانی بالاتر، ممکن است مجموعه گسترده‌ای از داده‌ها، اما بدون جزئیات خیلی زیاد موردنیاز باشد. احتمال دارد، دسترسی به اطلاعات حیاتی باشد، اما تجزیه و تحلیل داده‌ها یک جنبه جزئی کار است. در سطوح پایین‌تر، احتمالاً هنوز مجموعه‌ای از داده‌ها با جزئیات بیشتر مورد نیاز باشد. انواع سطوح و تصمیماتی که هوشمندی کسب و کار را پشتیبانی می‌کند به سه طبقه تقسیم‌بندی شده است:

- **تصمیمات استراتژیک:** این نوع تصمیم‌گیری‌ها که به ندرت تکرار می‌شوند، در برهه زمانی یکساله یا بیش از یک سال اتخاذ شوند. برخی تصمیم‌گیری‌های استراتژیک مانند ضرورت یا عدت ضرورت راه‌اندازی یک محصول، تغییر تأمین‌کنندگان و یا ورود به یک بازار جدید در یک شرکت خاص صورت می‌گیرد.
- **تصمیمات تاکتیکی:** بر اساس تکرار بیشتر و احتمالاً بطور هفتگی یا ماهیانه اتخاذ می‌شوند. این تصمیمات ممکن است شامل مواردی مانند: برنامه‌ریزی برای افزایش

ظرفیت، تغییر در مسیرهای توزیع و بهینه‌سازی سیاست‌های قیمت‌گذاری و امثال آن باشد. تا به امروز، بسیاری از طرح‌های هوشمندی کسب و کار بر تصمیم‌گیرندگان تاکتیکی تمرکز داشته است.

▪ **تصمیمات عملیاتی:** این تصمیمات بر اساس جزئیات دقیق‌تری اتخاذ می‌شوند و بر اساس تصمیم‌گیری‌های استراتژیک اتخاذ می‌شوند و بر تعداد بیشتری از افراد تأثیر می‌گذارند (Howson, 2008,176).

جدول ۱: کاربرد هوشمندی کسب و کار در سطوح مختلف سازمان (گلستانی، ۱۳۸۷)

سطح	فعالیت‌های سازمانی	در سطوح هوشمندی کسب و کار کاربرد
استراتژیک	<ul style="list-style-type: none"> ▪ انجام تصمیم‌گیری‌های کلان سازمان توسط مدیران رده بالا. ▪ استفاده از داده‌ها در دفعات کم و در دوره‌های طولانی. ▪ اتخاذ تصمیمات در حوزه مسائل غیر ساخت یافته^۱ توسط مدیران ارشد. ▪ نتایج تصمیمات، تأثیرات بلند مدت آن در سازمان. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ افزایش عملکرد سازمان و بهینه‌سازی فرآیندها ▪ تمرکز بر ویژگی‌های مالی، ▪ تمرکز بر سایر عوامل مهم در افزایش کسب و کارها و ▪ تمرکز بر فرآیندهای خارجی سازمان
تاکتیکی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ انجام عملیات توسط مدیران میانی ▪ نحوه کار در این سطح گزارش‌گیری و جمع‌بندی داده‌های مفید در اتخاذ تصمیمات میان مدت سازمان. ▪ اتخاذ تصمیمات در حوزه مسایل نیمه ساختمند^۲ توسط مدیران میانی. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ پیگیری فعالیت‌ها ▪ اتخاذ تصمیمات میان مدت ▪ ارائه گزارش‌های دوره‌ای از روند انجام فرآیندها ▪ تهیه تصویر کلی از فعالیت‌های سازمانی برای مدیران
عملیاتی	<ul style="list-style-type: none"> ▪ پایین‌ترین سطح در انجام فعالیت‌های کسب و کار ▪ استفاده از داده‌ها در دفعات بالا و به صورت تکراری و با حجم کم صورت می‌گیرد. ▪ اتخاذ تصمیمات در حوزه مسائل ساخت یافته^۳ تسلط مدیران رده پایین ▪ نتایج تصمیمات، تأثیرات کوتاه مدت و خرد در سازمان. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ نظارت بر فعالیت‌های کسب و کار ▪ آماده کردن اطلاعات از انجام فرآیندهای کسب و کار ▪ اتخاذ تصمیمات کوتاه مدت در انجام فعالیت‌های کسب و کار ▪ بیشترین تمرکز در انجام فرآیندهای کسب و کار داخلی

1. Unstructured
 2. Semi-Structured
 3. Structured

هوشمندی کسب و کار در برنامه ریزی و اجرای استراتژیک

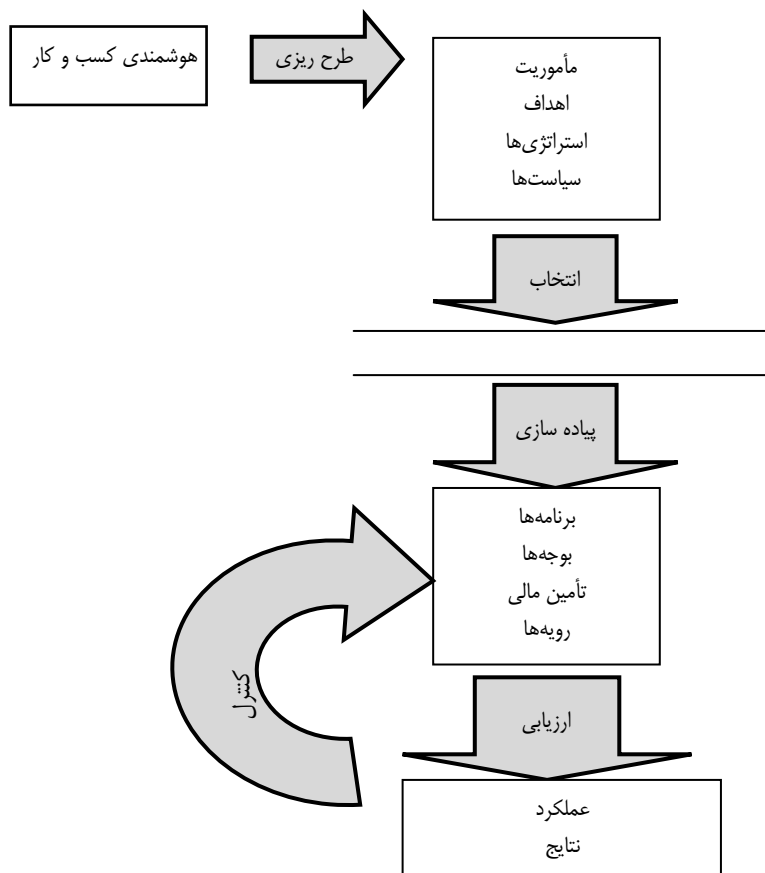
اگرچه نقش هوشمندی کسب و کار کمک کردن به برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک است، با این حال به عنوان ابزار کمکی در ایجاد استراتژی مدیریت ارشد نیز کارایی دارد. در این دیدگاه، استراتژی همان چیزی است که تمام تصمیم‌گیرندگان را در تصمیم‌گیری‌هایشان راهنمایی می‌کند. از طرف دیگر، اگر فرض کنیم که تمام تصمیم‌گیری‌ها بر اساس اطلاعات / دانش بصورت لحظه‌یی ایجاد می‌شود. برای مثال، توسط سیستم‌های هوشمندی کسب و کار تحویل داده می‌شود، به فرض این که هیچ استراتژی از پیش تعیین شده‌ای را دنبال نمی‌کنیم، بعد از مجموعه‌ای از تصمیمات به عنوان یک الگو پدیدار می‌شود. بدیهی است که اگر به استراتژی‌های از قبل تعیین شده برای راهنمایی در تصمیم‌گیری‌های سازمانی اعتقاد داشته باشیم، هوشمندی کسب و کار صرفاً یک ابزار پشتیبانی مدیریت ارشد در ایجاد استراتژی است. با این حال، این رویکرد بیش از حد مورد انتقاد در محیط رقابتی پویا و انعطاف‌پذیر قرار گرفته است. استراتژی به صورت شفاف برای تمام کارکنان دنبال می‌شود، با این حال باید قابلیت انعطاف پذیری مناسبی را برای سازگاری تغییرات محیطی کسب و کار داشته باشد. به گفته دانشمندانی چون کاپلان و نورتون^۱، اجرای استراتژی به عنوان تنها اجرای عملی طرح‌ها و برنامه‌ریزی مؤثر با اهمیت تر از محتوای واقعی استراتژی است، برخی از دانش‌های استراتژیک نمی‌توانند به عنوان یک نیاز شفاف آزادانه توزیع شوند، برای اینکه گیرنده دانش سوء استفاده اطلاعاتی نکند. راه حل این مشکل می‌تواند سفارشی شدن سیستم‌های هوشمندی کسب و کار برای گروه‌های شخصی مختلف و حتی کارکنان باشد. هر کارمند می‌تواند اطلاعات مورد نیازش را در رابطه با کارش ارائه دهد و برای دستیابی به اطلاعات دیگر محدودیت داشته باشد (Makipa, 2004, 424).

1. Kaplan, Norton

هوشمندی کسب و کار و مدیریت استراتژیک

مدیریت استراتژیک، سیستمی است که برای سرعت بخشیدن به مدیریت و اجرای تصمیمات استراتژیک طراحی شده است و این نقش، چشم انداز استراتژیک^۱ سازمان را ایجاد می‌کند. تصمیم استراتژیک شامل ایجاد، تغییر یا نگهداری و حفظ یک استراتژی است. چشم انداز استراتژی، نگاهی به استراتژی‌های آینده، تعدیل و تنظیم استراتژی‌ها است. یکی از نقش‌های مهم سیستم مدیریت استراتژیک کسب و کار، علاوه بر اخذ تصمیمات استراتژیک، سرعت بخشیدن به آن تصمیمات است. در واقع، شناسایی نیازها برای انجام یک واکنش و ارائه یک پاسخ استراتژیک، مرحله بحرانی، حساس و همیشگی است. اشتباهات استراتژیک غالباً بدلیل تصمیم اشتباه روی نمی‌دهند بلکه این به دلیل طی نشدن کامل فرآیند مدیریت استراتژیک اتفاق می‌افتد. برای تسلط بر پیچیدگی‌های استراتژیک و واکنش سریع نسبت به تهدیدها و فرصت‌های محیطی، تصمیمات استراتژیک به سرعت عمل و برنامه‌ریزی دوره‌یی مبتنی بر محیط خارجی نیاز دارند (دیوید آکر، ۱۳۸۴). هوشمندی کسب و کار، اطلاعات مدیران را برای آگاهی از اینکه چه خبری در کسب و کار آن‌ها وجود دارد، فراهم می‌کند. همانطور که در شکل زیر ارائه شده، هوشمندی کسب و کار در طرح‌ریزی مأموریت و اهداف بلندمدت برای شرکت، و طراحی استراتژی‌هایی مفیدند که شرکت انتخاب می‌کند، استراتژی نیز عمدتاً می‌تواند در سطح عملیاتی - در مرحله برنامه‌ریزی، وقتی که برنامه‌ها، بودجه‌ها، روش‌ها، تأمین مالی برنامه‌ها ایجاد و بهینه شده باشند - توسط هوشمندی کسب و کار کمک کند. این مرحله به پشتیبانی نرم‌افزارهای عملیات مدیریتی وابسته است. هنگامی که اجرای طرح توصیف و پروژه راه‌اندازی شد، سیستم‌های مدیریتی، دستور ارزیابی تکمیل پروژه و نگهداری تحت کنترل آن را در چشم‌انداز وارد می‌کنند. برای مثال، بسیاری از شرکت‌ها که از هوشمندی کسب و کار برای نظارت بر هزینه‌ها استفاده می‌کنند، برای اطمینان از عدم تجاوز هزینه‌ها از بودجه به این رویکرد متوسل می‌شوند زیرا واقف هستند که هزینه‌های زیاد کاهش سوددهی را به دنبال دارد. دسترسی به موقع به اطلاعات هزینه‌ها، به مدیران این اجازه را

می دهد که برای اولین بار واحد کسب و کار را شناسایی کنند و آنگاه گام‌هایی را برای کاهش پرداخت اضافه کاری، هزینه‌های سفر و برای به تأخیر انداختن خرید بردارند (Albescu F, et al, 2008).

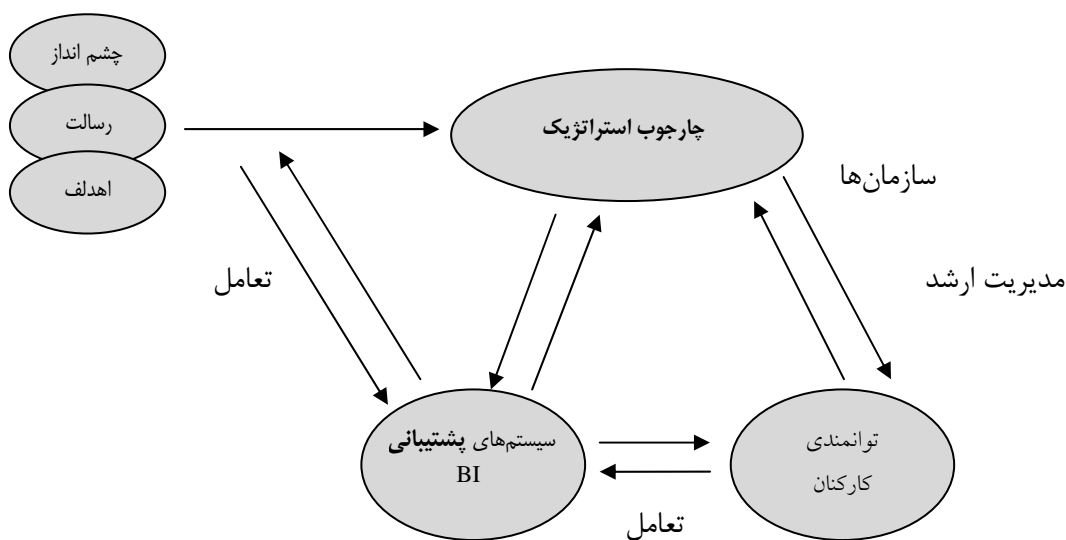


استراتژی

شکل ۱۵: یکپارچگی هوشمندی کسب و کار در فرآیند مدیریتی

الزامات مدیریت استراتژیک سازمان در حال تغییر است، امروزه محیط کسب و کار آشفته و پیچیده و نیازمند استراتژی و اجرای آن است. هوشمندی کسب و کار باید برای کارکنان در تمام سطوح سازمانی ارائه گردد. با این حال، مدیریت ارشد هنوز مسئول تصمیم‌گیری‌های کلان،

با ایجاد یک چارچوب استراتژی خواهد بود. هوشمندی کسب و کار به برقراری ارتباط با سازمان و کارکنان کمک خواهد کرد، اگرچه همیشه تصمیم‌های اطلاع داده شده درست نیست، ولی در این جا، هدف ما مدلی است که هوشمندی کسب و کار توسط مدیریت ارشد برای ایجاد یک چارچوب استراتژیک استفاده خواهد شد که راهنمای تصمیم‌گیری‌های سازمانی است. این چارچوب برای تطبیق‌پذیری سریع با تغییرات محیطی کسب و کار به اندازه کافی قابل انعطاف است.



شکل ۶: چارچوب پیشنهادی برای ارائه نقش هوشمندی کسب و کار

در مدیریت استراتژیک (Makipa.M,2004)

در اینجا رویکرد چارچوب استراتژیک و پشتیبانی هوشمندی کسب و کار برای تمام کارکنان پیشنهاد شده است. زیرا اگر تنها مدیریت ارشد هوشمندی کسب و کار را با رویکرد خودش برای مدیریت استراتژیک استفاده کند، بخش بزرگی از هوشمندی کسب و کار اساسی را از دست می‌دهد (Makipa, 2004, 426).

نتیجه‌گیری

هوش کسب و کار به عنوان یک مفهوم رایج در زندگی کسب و کار روزانه، آغاز شده است و فعالیت هوشمندی کسب و کار در شرکت‌ها بیشتر بطور سیستمی و به عنوان تأکیدی بر افزایش تجزیه و تحلیل و جمع‌آوری اطلاعات کسب و کار آورده شده است. به عنوان یک ارزیابی، بیشتر سازمان‌ها در برخی از جنبه‌های اطلاعاتی کسب و کار در مدیریت استراتژیک تمرکز دارند، محیط‌های کسب و کار کنونی، به رویکرد جامع تر مدیریت استراتژیک نیاز دارد. چهارچوب پیشنهادی استراتژیک برای هوشمندی کسب و کار بر مدیریت استراتژیک ویژگی‌های خاصی باید داشته باشد، اما این چارچوب‌ها در محیط کسب و کار پیچیده امروزه، به اندازه کافی انعطاف‌پذیری لازم را ندارند.

رویکرد استراتژیک در نظریه چارچوب استراتژیک تا حدی به عنوان یک طرح (استراتژیک) در نظر گرفته شده است و در حال حاضر به عنوان بخشی از الگوی تصمیم‌گیری در طول زمان مورد استفاده است. چارچوب استراتژیک می‌تواند استراتژی را برای افراد به عنوان یک موقعیت در بازارها یا به عنوان یک چشم‌اندازی مطرح کند که نحوه انجام کارها را در مسیر حرکت سازمانی شرح می‌دهد.

منابع:

۱. آکر، دیوید (۱۳۸۴). مدیریت استراتژیک بازار، ترجمه حسین صفرزاده، علی اکبر فرهنگی و مهدی خادمی، تهران، چاپ اول، انتشارات پیام پویا.
۲. گلستانی، امین (۱۳۸۷)، هوشمندی کسب و کار و تصمیمات کلان سازمانی. ماهنامه تدبیر شماره ۳، ۱۹۰.
۳. خان زاده، حمید (۱۳۸۴)، هوش سازمانی چیست؟. ماهنامه دنیای کامپیوتر و ارتباطات.
۴. خواجه نوری، زیبا (۱۳۸۴)، نگاهی کوتاه بر مفاهیم جدید سازمان‌ها.
۵. قدس، حجت الله (۱۳۸۸)، هوشمندی کسب و کار و ویژگی‌های ساختاری آن در سازمان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت IT.
6. Albescu F, Pugna I, Parraschiv D,(2008). "Business Intelligence & Knowledge Management-Technological support for strategic management", Revista Information Economic.
7. Celina M. Olszak and Ewa zimba ,(2003). "Business intelligence as a key to management of an Enterprise" , journal of Informin Science,p.856- 859 .
8. Jayanthi Ranjan (2008). "Business justification with business intelligence, VINE: The journal of information and knowledge management systems Vol. 38 No. 4, pp. 461-47.
9. Hannula M and Pirttimaki V, (2003). "Business Intelligence", Journal of American Academy of Business , ABI/Inform Global pg.
10. Hingorani .Sonali, (2006). "Business intelligence" Journal of Business Environment, p.33- 36.
11. Howson Cinda, (2008). "Successful Business Intalligence" Copyright © 2008 by The McGraw-Hill Companies.
12. IDC (2005) ETL and Data Architecture in a BI Environment, Research Report, Available At: www.idc.com
13. Makipaa.Marko,(2004),"The Role and Type of Business Information in Different Of Strategic Management" journal Frontiers of E-Business Research,p.425-427.