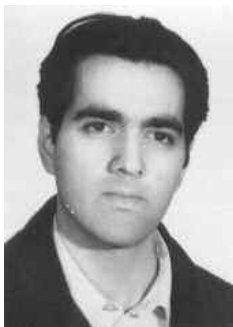


هوشمندی کسب و کار ابزار چابکی سازمان‌ها در عصر اطلاعات

رحمان پوردهزاد

دانشجوی کارشناسی ارشد
مدیریت فناوری اطلاعات



Pourdehzaad@yahoo.com

اسحاق سعیدی رباط

دانشجوی کارشناسی ارشد
مدیریت فناوری اطلاعات



SaeidiRobat@yahoo.com

چکیده:

در این مقاله سعی بر آن است تا با بیان اهمیت هوشمندی کسب و کار برای سازمان‌ها، تاثیر آن بر وضعیت رقابتی سازمان و چگونگی ساختار دهی آن در عصر اطلاعات مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا با نگرشی به آینده و ارائه برآوردهایی در این زمینه، اهمیت موضوع و جایگاه آن در کسب و کار روشن شده، سپس سطوح هوشمندی کسب و کار و ارتباط آنها با نرخ بازگشت سرمایه بیان شده و در ادامه مهارت‌های مرتبط و مورد نیاز جهت هوشمندی کسب و کار مطرح گردیده است.

کلید واژه:

هوشمندی کسب و کار^۱، مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار، چارچوب هوشمندی کسب و کار^۲، مهارت‌های تحلیلی^۳، نرخ بازگشت سرمایه^۴، انبار داده^۵، چارچوب‌شکنی^۶

مقدمه:

عصر حاضر، عصر تغییر در شیوه کسب و کار و ارتباطات است که این تلاطم و تغییر ریشه در دگرگونی زیرساخت‌های تحلیل و توسعه منابع اطلاعاتی دارد. با نگاهی دیگر می‌توان دریافت که پیش از این دغدغه اصلی مدیران و سازمان‌ها، فقر اطلاعاتی و عدم آگاهی از محیط پیرامونی و درونی بود. اما نکته‌ای که امروزه درخور توجه و به نوعی مساله‌ساز شده، فوران اطلاعات و نبود ساختارهای لازم جهت استفاده بهینه از انبوه اطلاعات در سازمانها جهت کسب مزیت رقابتی در راستای افزایش بهره‌وری است.

برای غلبه بر مساله مذکور حرکت به سمت مدیریت دانایی در سازمان مطرح شده که این امر نیازمند وجود ساختاری مشخص و هدفمند است. جهت دسترسی به این هدف بود که موضوع هوشمندی کسب و کار به عنوان ابزاری در آغاز هزاره سوم جهت کاهش پیچیدگی‌های اطلاعاتی و دسترسی به ایده چابکی سازمان‌ها در عصر اطلاعات مطرح شده است.

¹ Business Intelligence

² BI Framework

³ Analytical Skills

⁴ Return On Investment

⁵ Data Warehouse

⁶ FrameBreaking

اهمیت روزافزون هوشمندی کسب و کار

در این دوران شاهد شکاف جدیدی در مهارت‌های مرتبط با هوشمندی کسب‌وکار هستیم. سازمانها با انفجار داده‌ها روبرو هستند. اگر فرض کنیم که نیاز سازمانها به کسب اطلاعات سالانه دو برابر شود (که البته فرض چندان دور از واقعیتی نیست)، در سال ۲۰۰۷ این نیاز ۳۲ برابر بیش‌تر از سال ۲۰۰۲ خواهد بود و حتی اگر نصف این میزان را نیز در نظر بگیریم، بازهم میزان قابل توجهی خواهد بود. امروزه سازمانها دیگر نمی‌توانند تنها به توانایی‌ها و آگاهی‌های درونی خود اتکا نمایند. بلکه آنها نیاز به جذب مهارت‌های جدید و متناسب جهت استفاده منطقی از داده‌های ایجاد شده توسط سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری و کسب‌وکار الکترونیکی دارند. به این ترتیب دیدگاه مدیریت به جای تمرکز صرف بر زنجیره ارزش خود شرکت، زنجیره ارزش کل شبکه‌های مرتبط با خود را در نظر خواهد گرفت.

برای آگاهی از اهمیت فزاینده مهارت‌های هوشمندی کسب‌وکار و افزایش نیاز سازمانها به این دسته از مهارتها، مروری بر تعدادی از پیش‌بینی‌های انجام شده توسط موسسه تحقیقاتی فارستر خالی از لطف نیست:

در سال ۲۰۰۷، نیاز سازمان‌های بزرگ به افراد متخصص
در زمینه هوشمندی کسب‌وکار سه برابر نیاز آنها در سال ۲۰۰۱ خواهد بود. (با احتمال ۷۰ درصد)

در سال ۲۰۰۶، میزان عرضه به تقاضا برای افراد متخصص
در زمینه هوشمندی کسب‌وکار، ۱ به ۲ خواهد بود (با احتمال ۸۰ درصد)

در سال ۲۰۰۵، سازمانی که نتواند مهارت‌های تحلیلی کارکنان خود را شناخته
و بر روی آنها سرمایه‌گذاری نماید، قادر به رسیدن به اهداف راهبردی خود نخواهد بود. (با احتمال ۸۰ درصد)

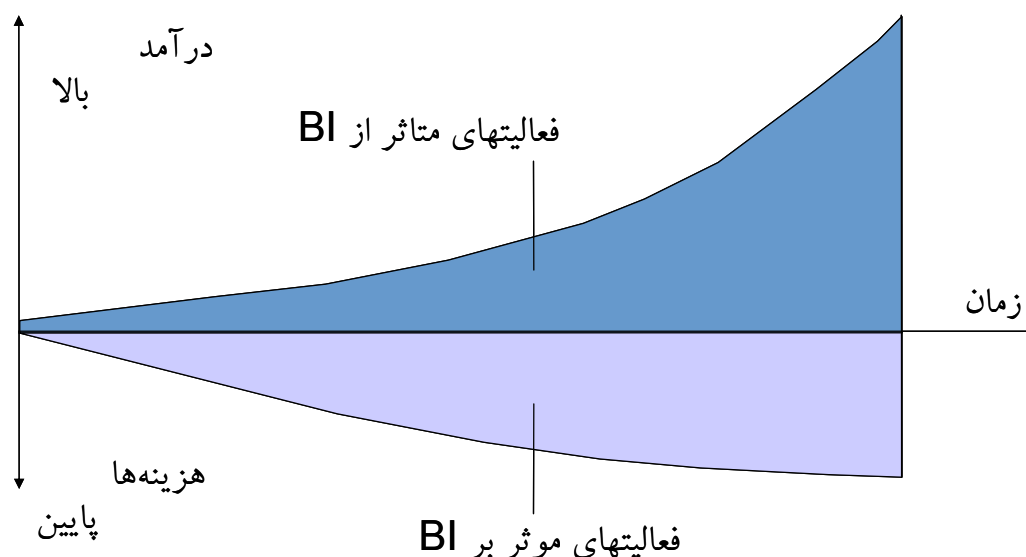
در سال ۲۰۰۴، سازمانی که نتواند فعالیتهای مرتبط با هوشمندی کسب‌وکار (به عنوان مثال ایجاد مرکز ارتقا هوشمندی کسب‌وکار)
را بشناسد، نخواهد توانست هوشمندی کسب‌وکار را در سطح راهبردی به کار گرفته
هزینه‌های اجرایی‌اش حداقل ۵۰ درصد افزایش خواهند یافت. (با احتمال ۸۰ درصد)

کارکرد مهارت‌های تحلیلی هوشمندی کسب‌وکار در یافتن ارتباط بین موضوعات غیرمرتبط و تفسیر درست حوادث و اطلاعات است. اماتعیین میزان نیاز یک شرکت به این مهارتها غیرممکن است.

عموما در شرکت‌های بزرگ تعداد کارکنان متخصص در این زمینه بسیار اندک است که البته از این تعداد قلیل هم به خوبی استفاده نمی‌شود. باید توجه داشت که هر چه تقاضا برای این مهارت‌ها از سوی سازمانها افزایش یافته و سازمانها نیاز به ساماندهی حول محور هوشمندی کسب‌وکار را بیشتر احساس کنند، متخصصان این امر فرارتر، کمیاب‌تر، باارزش‌تر و گران‌تر می‌شوند.

انجام سازماندهی در راستای بهره‌گیری از هوشمندی کسب‌وکار

اگر سازمان بتواند برای استفاده از هوشمندی کسب‌وکار، خود را آماده کرده و سازماندهی متناسب با آن را انجام دهد، می‌توان انتظار داشت که بکارگیری این ابزار باعث افزایش نرخ بازگشت سرمایه شود. ذکر مثالی از سیستم ارتباط با مشتری به روشن‌تر شدن بحث کمک میکند. در این نمونه طریقه سازماندهی مناسب جهت استفاده از هوشمندی کسب‌وکار و در راستای افزایش نرخ بازگشت سرمایه نشان داده می‌شود. تفاوت بین ارزش‌گذاری "خوب" و "عالی" را می‌توان در سیستم تحلیلی ارتباط با مشتری و یا به عبارت دیگر در هوشمندی کسب‌وکار مرتبط با این سیستم یافت. هوشمندی کسب‌وکار با نظارت بر فرایندهای موجود در سیستم ارتباط با مشتری، دادن هشدارهای مناسب به کارکنان و تهیه گزارشات ضروری در ارتباط با موقعیت کنونی سازمان، به اثربخش‌تر شدن فرایندهای موجود این سیستم کمک می‌نماید. در صورتی که مدیران قبل از استقرار این امکانات، هدفگذاری را به نحو شایسته‌ای انجام داده باشند، به راحتی می‌توان محل‌های مناسب‌تر و اولویتهای عملیاتی را شناسایی کرد و در آن زمینه‌ها کار را دنبال کرد. اگرچه هوشمندی کسب‌وکار سازمان را کمک می‌نماید تا در رقابت با سایر رقبا، از لحاظ اثربخشی متمایز باشد ولی نباید منحنی بهینه‌سازی را نیز از یاد برد. توجه به بعد درآمدی این قضیه خالی از لطف نیست. به عبارت دیگر هوشمندی کسب‌وکار باعث افزایش ارزش افزوده می‌شود که این امر تنها ناشی از بهینه‌سازی فرایندهای موجود نبوده و استفاده از فرصت‌های جدید بازار، طراحی مجدد فرایندها و افزایش تماس با مشتریان را نیز شامل می‌شود. شکل زیر بیانگر توجه به بعد هزینه‌ای هوشمندی کسب‌وکار، در کنار بعد درآمدی آن است.



برنامه‌های کاربردی در زمینه هوشمندی کسب و کار می‌توانند سازمان را یاری دهند ولی نمی‌توان از آنها توقع پاسخگویی به سوالات مشکلی را داشت، اینکه نتایج حاصل از تحلیل‌های انجام شده دارای قابلیت کارکردی هستند و یا اینکه چگونه می‌توان آنها را در سازمان به کار بست و نقش آنها در ارتقای بینش و نگرش مشتریان از سازمان چیست. از آن جمله سوالات محسوب می‌شود.

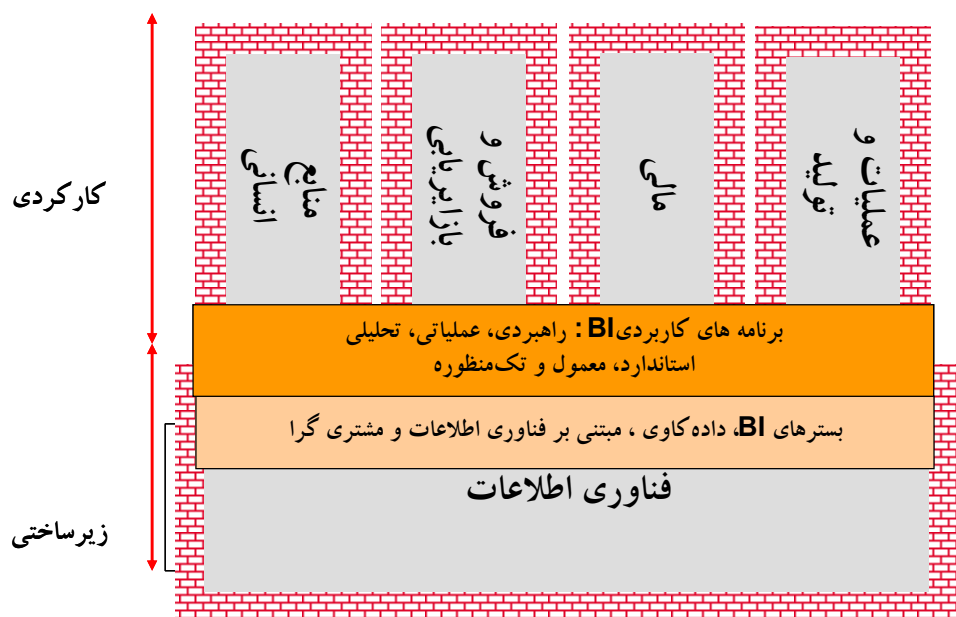
یکپارچگی برنامه‌های مختلف در زمینه هوشمندی کسب و کار

با پیدایش و ظهور برنامه‌های کاربردی مختلف در زمینه هوشمندی کسب و کار، سازمانها به زودی شاهد بروز مشکلی در زمینه انسجام بخشیدن به آنها خواهند بود. این برنامه‌های کاربردی متنوع نیاز به راهی برای تبادل پیام با یکدیگر و کپی‌برداری از فراداده‌های یکدیگر دارند تا بتواند بر مسایل مبهم، پیچیده و در حال افزایش مسلط شوند. این در حالی است که سازمان بدون درک روش متعادل سازی و متناسب‌سازی زیرساخت‌های هوشمندی کسب و کار، قادر به استفاده موفقیت آمیز از آن نخواهد بود.

در صورتی که هر یک از بخش‌های سازمان به طور جداگانه اقدام به خرید و استقرار برنامه‌های کاربردی خاص خود کنند، سازمان پس از مدتی دارای افراد ماهر و متخصصی خواهد شد که هر یک تنها در زمینه خاصی مهارت دارند و دارای دید کلی و جامع نیستند.

این عمل نه تنها باعث اتلاف زمان می‌شود بلکه بسیار مخرب و زیانبار نیز هست چراکه استفاده از برنامه‌های کاربردی نه تنها به تصمیم‌گیری مسولان بخش‌های مختلف و تعیین جهت حرکت آنها (در راستای ارتقا یکپارچگی فعالیت‌های سازمانی) کمک نمی‌کند، بلکه به تکه‌تکه شدن بخش‌های مختلف سازمان نیز سرعت می‌بخشد.

آنچه برای غلبه بر این مشکل نیازاست، استفاده از چارچوب هوشمندی کسب و کار است. در این چارچوب طریقه قرار دادن قسمت‌های مختلف فعالیت‌های پیچیده مختلف در کنار یکدیگر و سازماندهی آنها حول محور هوشمندی کسب و کار نشان داده می‌شود. تنها در این صورت است که نتایج تحلیلی حاصل از برنامه‌های مختلف، مجال هم‌افزایی تزایدی را پیدا می‌نمایند. همانطور که ذکر شد جهت کسب حدکثر بهره از هوشمندی کسب و کار، نیاز به یکپارچه سازی اطلاعات نواحی و حوزه‌های مختلف کسب و کاری مانند امور مالی، فروش، تولید و غیره است تا با استفاده از ابزارهای مناسب، نتایج بهتری حاصل آید. این اصل در شکل زیر نشان داده شده است:

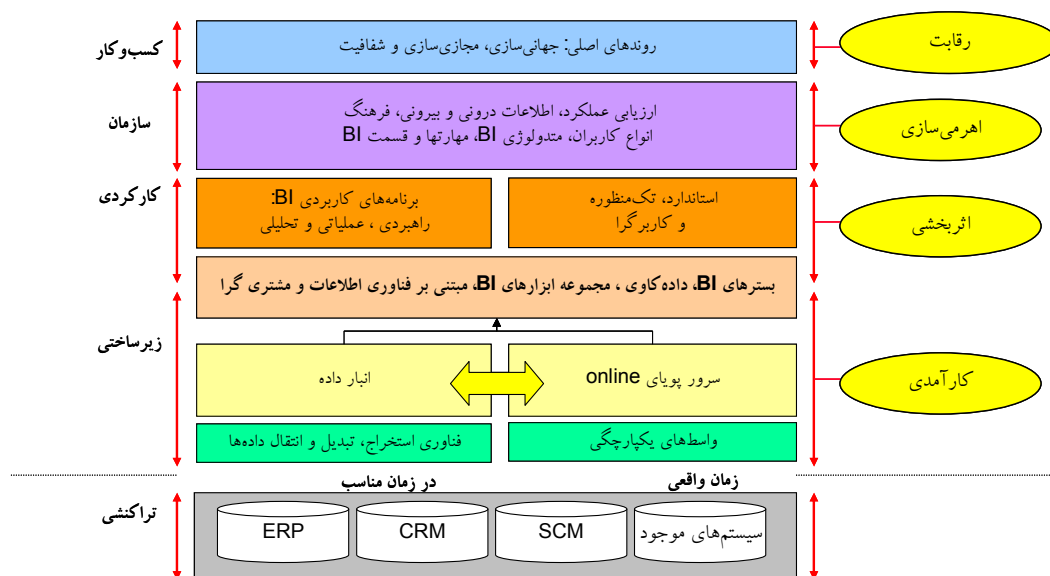


ذکر مثالی در زمینه حسابداری به روشن‌تر شدن بحث کمک می‌کند. ضوابط و اصول حسابداری طریقه توزیع درآمدها در دوره‌های زمانی مختلف را مشخص می‌کند که این امر بر پیش‌بینی‌های فروش تاثیر گذاشته و پیش‌بینی فروش نیز به نوبه خود بر برنامه‌های پاداش‌دهی و حقوقی تاثیر گذاشته و غیره.

تأثیرات سطوح هوشمندی کسب و کار بر سازمان

باید هزینه‌های پروژه‌های هوشمندی کسب و کار و سرمایه‌گذاری انجام شده در آنها را به دقت و به صورت موشکافانه مورد بررسی قرار داد و در این راه می‌توان از چارچوب هوشمندی کسب و کار جهت یکپارچه سازی فعالیتهای مرتبط با آن بهره گرفت. بعلاوه این چارچوب سازمان را در یافتن، رسیدن و حداکثر کردن نرخ بازگشت سرمایه و همچنین یافتن جایگاه مناسب و درخور هوشمندی کسب و کار یاری می‌نماید. از این جنبه می‌توان چارچوب هوشمندی کسب و کار را در چهار لایه مورد بررسی قرار داد: زیرساختی، کارکردی، سازمانی و کسب و کاری.

نرخ بازگشت سرمایه زیرساخت‌ها، دارای کارآمدی و انعطاف‌پذیری نیست و عموماً وظیفه زیرساخت‌ها توانا کردن و ایجاد بستر مناسب برای سایر برنامه‌های کاربردی و امکان استفاده از اقتصاد مقیاسی است. تمرکز بر روی نتایج ملموس باعث ایجاد انبارهای داده عظیم خواهد شد نه یک زیرساخت عمومی و مناسب که انعطاف‌پذیری سازمان را در شرایط پیچیده مهیا سازد. به عنوان یک نتیجه منطقی می‌توان گفت که نرخ بازگشت سرمایه در سطح کارکردی دارای اثربخشی نیست. در این سطح سازمان نیاز به تعیین موارد خاص دارد. کلید اصلی رسیدن به نرخ بازگشت سرمایه، استفاده ابزاری از این امکانات است. این امر نیز از طریق استفاده سازماندهی شده از هوشمندی کسب و کار، با توجه به ویژگیهای سازمان و با هدف به اشتراک‌گذاری و استفاده مجدد از روش‌ها، مفاهیم، اطلاعات و از همه مهمتر بینش و بصیرت تحقق می‌پذیرد. بیش از همه سطوح، هوشمندی کسب و کار بر سطح کسب و کار تأثیر دارد به طوریکه به صورت مستقیم (مثبت یا منفی) بر رقابت تأثیر می‌گذارد. به طور خلاصه تأثیرات هوشمندی کسب و کار به شکل خلاصه در چهار سطح ذکر شده است:



سازماندهی مهارت های تحلیلی در مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار

تا سال ۲۰۰۷ تعداد کارکنانی که جهت هوشمندی کسب و کار در سازمان ها مورد نیاز خواهد بود، نسبت به سال ۲۰۰۱ به میزان سه برابر افزایش خواهد یافت. در همین زمان میزان تقاضا نسبت به عرضه دو به یک خواهد بود لذا سازمانها باید مهارت های کاری را در مرکز هوشمندی کسب و کار متمرکز کنند چرا که مهارت های هوشمندی کسب و کار، کمیاب، ارزشمند و خیلی گران هستند. لذا پراکنده بودن آنها در سازمان مقرون به صرفه نخواهد بود.

سازمانها باید به این حقیقت پی ببرند که با استفاده مناسب و راهبردی از مهارت های هوشمندی کسب و کار، نه تنها می توانند این مهارتها را حفظ کنند بلکه توانایی جذب مهارت های جدید از بازارهای دیگر را نیز خواهند داشت. این مطلب، هوشمندی کسب و کار را به عنوان یک راهکار مناسب مطرح می سازد.

سازمان ها برای این که بتوانند از مرزهای سازمانی فراتر بروند نیازمند تمرکز مهارت هایشان را در مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار هستند.

مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار سه وظیفه اصلی را بر عهده دارد:

- ۱- راهنمایی کاربران جهت خودسرویی با در نظر گرفتن کارهای تکراری مرتبط با هوشمندی کسب و کار (مانند گزارشات مدیریت و کارهای تحلیلی ساده)

۲- انجام تحلیل‌های موقتی و گاهاً دشوار توسط خود افراد (این عمل تا زمانی انجامی شود که این فعالیتها به صورت تکراری درآیند)

۳- حصول اطمینان از دوباره اختراع نکردن چرخ (از طریق بازبینی مجدد فعالیت‌های مرتبط با هوشمندی کسب و کار در جهت جلوگیری از دوباره‌کاری)

بیشتر سازمانها ممکن است افراد متخصص زیادی را استخدام کنند اما در صورتی که مهارت این افراد به درستی تشخیص داده نشود و یا به صورت صحیح مورد استفاده قرار نگیرد، این عمل تلاشی بی‌حاصل خواهد بود.

برای یافتن مهارت‌های هوشمندی کسب و کار باید به دنبال افرادی بود که بتوانند فعالیت‌های کسب و کار و فناوری اطلاعات را به صورت تحلیلی، تلفیق نمایند. اما متأسفانه افراد بسیار کمی را می‌توان یافت که دارای این سه مهارت باشند. البته با ترکیب مناسب دو مهارت از سه مهارت مذکور، می‌توان توازن مناسبی جهت دستیابی به این مهم فراهم آورد.

مهارت‌های لازم برای افرادی که در مرکز ارتقاء هوشمند کسب و کار قرار می‌گیرند عبارتند از:

مهارت‌های کسب و کار:

- تحلیل‌گر مالی، تحلیل‌گر کسب و کار، تحلیل‌گر بازار
- "مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار به عنوان یک راهکار"

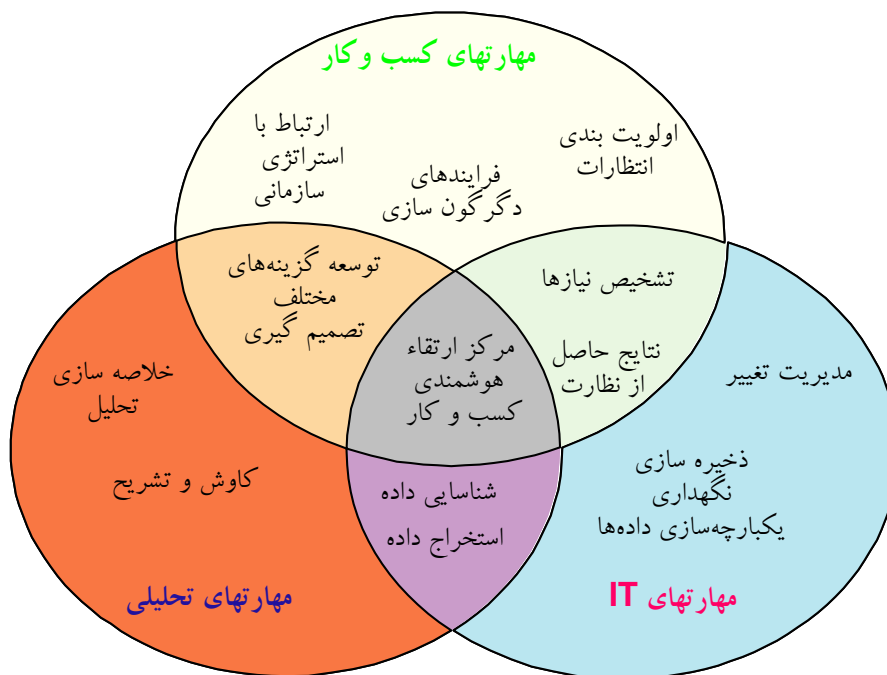
مهارت‌های فناوری اطلاعات:

- تحلیل‌گر اطلاعات/ مدیر اطلاعاتی
- "مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار به عنوان سنگ بنای سازمان"

مهارت‌های تحلیلی:

- تحلیل اقتصادی- تحلیل آماری و غیره

مهارت‌های لازم جهت ارتقاء هوشمندی کسب و کار به صورت ترکیبی در شکل زیر نشان داده شده است:

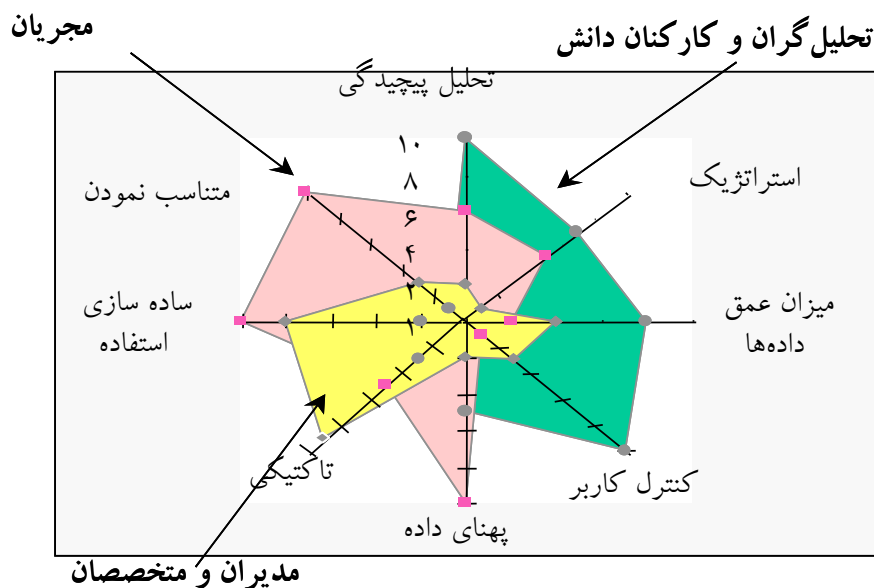


برای ترسیم پروفایل مناسب برای چنین افرادی، بهترین راه این است که اشخاص مورد نیاز علاقه مندی به گسترش مجموعه مهارت‌هایشان باشند. یک حسابدار جوان که قصد دارد مهارت‌هایش را در زمینه‌های مختلف گسترش دهد، می‌تواند گزینه‌ای مناسب باشد.

در مسیر جستجو برای مهارت‌های فناوری اطلاعات، مهمتر است که از مشاوره با یک تحلیل‌گر اطلاعات یا مدیر اطلاعاتی (که مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار را به عنوان سنگ بنا می‌داند) استفاده کرد. از نظر منطقی، این افراد برای مدت طولانی در مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار نخواهند ماند. هدف‌گذاری روی این افراد برای مدت سه سال منطقی به نظر می‌رسد. زیرمهارت‌های تحلیلی به پروفایل موقتی کمتری نیاز دارند. این مهارت‌ها نباید دست‌کم گرفته شوند و لذا به تحلیل و بررسی‌های آماری مناسبی نیاز دارند.

حیطه و دامنه فعالیت مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار

مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار برای سرویس‌های مورد نیاز دارای چندین وظیفه و کارگروه مختلف است. این سرویس‌ها شامل سرویس‌هایی است که به خود مرکز نیز ارائه می‌شود. این مرکز، بر برنامه‌های هوشمندی کسب و کار نظارت می‌کند که چگونگی این نظارت در این شکل نشان داده شده است:



موارد زیر مثالهای از میزان نظارت این مرکز بر بخش‌های مختلف است:

- برنامه‌های سازمانی و کاربردی هوشمندی کسب و کار: صدرصد به وسیله این مرکز نظارت می‌شوند.
 - برنامه‌های دپارتمانی و کاربردی هوشمندی کسب و کار: تحت نظارت نسبی این مرکز قرار دارند.
 - برنامه‌های خاص و تک‌منظوره هوشمندی کسب و کار: این مرکز بر آنها نظارتی ندارد.
 - برنامه‌های مشاوره‌ای: مرکز مذکور نقش اهرمی و تسهیل‌کننده دارد.
- نیازهای گروه‌های استفاده کننده از مرکز ارتقا هوشمندی کسب و کار ممکن است با یکدیگر تعارض داشته باشد.

قرار دادن گزارشهای استاندارد ممکن است برای کار با فایل‌ها و داده‌های مشتریان مناسب باشد ولی برای مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار که شامل تحلیلگرانی است که نیازمند کنترل بیشتر و عمیق‌تر هستند، کافی نخواهد بود. در بررسی پروفایل افراد، نکته قابل توجهی که باید به آن توجه شود این است که نیازمندی‌های مجریان مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار، راهبردی نیستند. در نگرش دیگر احساس می‌شود چنانچه به داده‌های یکپارچه نگاه راهبردی و تحلیلی صورت گیرد، می‌توان ارزش افزوده مناسبی را از آنها به دست آورد. مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار باید به نیازهای گروه‌های مختلف کاری توجه کافی مبذول داشته و تنها خود را به عنوان پایه و اساس قرار

ندهد. (در نگاه متقابل که نگاهی غلط نیز محسوب میشود نباید از دیدگاه تحلیلگران کسب و کار به این بهانه که آنها نمی‌دانند چگونه داده‌ها را تحلیل کنند استفاده نشود).

در جهت حمایت از نرم‌افزارهای یکپارچه هوشمندی کسب و کار لازم است که یک چارچوب تحلیلی مناسب فراهم شود (مثلا بر مبنای تقسیم‌بندی مشتریان). مرکز هوشمندی کسب و کار نیاز صددرصد به نظارت مداوم دارد. تعریف یکسان، تجسم و توزیع متناسب، از اهداف اصلی در هوشمندی کسب و کار است. در برنامه‌های کاربردی سازمانی، مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار نقش مرجع را برعهده دارد. از دیدگاه کلان باید این مرکز با طرح سازمان و در قالب چارچوب کلی کاملاً تطبیق داده باشد (البته برنامه‌های کاربردی خاص منظوره در مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار وجود دارند که تحت نظارت نیستند). در نهایت مرکز ارتقاء هوشمندی کسب و کار ممکن است به عنوان مشاور در سازمان عمل کند. این موضوعات باعث می‌شود این مرکز نقش اهرمی و تسهیل‌کننده‌ای را در سازمان‌ها ایفا کند.

در انتها لازم به ذکر است که هدف این مقاله باز نمودن دریچه‌ای جدید و نگاهی نوین جهت تطابق کسب‌وکار در پارادوکس و پیچیدگی محیط کسب و کار، همگام با هزاره سوم بوده و طبیعی است که جولانگاه این مقال چیزی بیش از این مقاله است که سعی می‌شود در آینده جزییات بیشتری از این موضوع ارائه شود.

نتایج:

- سازمان‌های پیشرو در عصر جدید به اهمیت هوشمندی کسب‌وکار پی برده و گام‌های عملی در این زمینه برداشته‌اند.
- هوشمندی کسب و کار یک ابزار است و به تنهایی ایجاد ارزش افزوده نمی‌کند مگر اینکه در راستای اهداف راهبردی و رقابتی سازمان بوده و زیرساخت‌های متناسب با آن ایجاد شده باشد.
- پیاده سازی هوشمندی کسب و کار نیاز به همگرا کردن تمام فعالیتها و مهارت‌های سازمانی مرتبط با آن جهت رسیدن به حداکثر هم‌افزایی لازم در سازمان‌ها دارد.
- هوشمندی کسب‌وکار، چارچوب شکنی هوشمندانه جهت دستیابی به ابزاری رقابتی و دست‌یافتن به بلوغ متعالی در عصر اطلاعات است.

فهرست منابع:

<http://www.visualmining.com/reporting-tools/business-intelligence.html>
<http://www.datacommand.com/index.asp>
http://www.informationbuilders.com/test_drive/index.html
http://www.businessobjects.com/solutions/enterprise_solutions/default.asp
<http://www.business-intelligence.co.uk/default.asp>
<http://www.cognos.com/businessintelligence/index.html>
<http://www.sric-bi.com/consulting/Strategy.shtml>
<http://www.informationweek.bizintelligencepipeline.com>
<http://www.informationweek.com/techcenters/sw/bizapps/bizintelligence/>
<http://www.cbinet.com/information/information.html>
<http://www.cio.com/archive/091503/smart.html>
http://www.crm2day.com/business_intelligence/
<http://www.developer.com/tech/article.php/3334261>
<http://www.dialog.com/sources/ondisc/eiu.pdf>
<http://www.research.ibm.com/journal/sj/414/cody.pdf>
http://www.cognos.com/products/noticecast/event_driven_bi.pdf
<http://www.factiva.com/infopro/BusIntellletter.pdf>
http://www.govtech.net/govcenter/solcenter/pdfs/GTMicrosoft10_01.pdf
<http://www.wipro.co.in/whitepaper/businessintelligence1.pdf>
http://www.elite.com/solutions/products/pdf/DS_Business_Intelligence_Fnl.pdf
http://www.businessobjects.com/resources/ps/data_integration_bi_information.pdf
<http://www.intel.com/business/bss/solutions/blueprints/pdf/s022407.pdf>