

بررسی کارکردهای هوشمندی بازار

هاشم آقازاده

استادیار گروه مدیریت بازرگانی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
haghazade@yahoo.com

مریم خلیل

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی پردیس قم دانشگاه تهران
m_khalil@ut.ac.ir

عنکبوتی مورد تحلیل قرار گرفت.

هوشمندی / هوشمندی بازار / کارکردهای هوشمندی بازار /

کارکرد اطلاعاتی / کارکرد ارتباطی / کارکرد اجرایی

مقدمه

چکیده

رقابت مقابله با عواملی است که تغییر در تقاضای محصولات را منجر می‌شود. سرعت فزاینده‌ی تغییر در بازارهای کنونی شرایط را بگونه‌ای دشوار نموده است که از یک سو گردآوری اطلاعات محصول و یا رقیبی خاص، نیازهای سازمان را برطرف نمی‌کند [۱] و از سوی دیگر گستردگی حیطة مورد بررسی، دستیابی به اطلاعات همه جانبه را به لحاظ محدودیت زمان و منبع، غیر ممکن ساخته است، از این رو تمرکز سازمان می‌بایست در کسب اطلاعاتی باشد که بیشترین ارتباط را با زمینه تصمیم‌گیری دارد [۲].

برای سالیان متمادی، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، سازمان‌ها را در کسب این اطلاعات مورد حمایت قرار داده‌اند، اما امروزه توجه کمتری به سیستم‌های اطلاعاتی موجود همچون MIS, DSS, EIS می‌شود، زیرا این سیستم‌ها توانایی برآوردن نیازهای تصمیم‌گیران سازمانی را در کسب اطلاعاتی همه جانبه؛ ایجاد یکپارچگی میان داده‌های متعدد و ناقص؛ و حمایت از اتخاذ

هوشمندی بازار به عنوان ساختاری پویا و متعامل از افراد، تجهیزات و رویه‌ها به گردآوری و مرتب سازی اطلاعات مرتبط و بهنگام از محیط بیرونی پرداخته و نیازهای کاربران را در تمام سطوح سازمانی تامین می‌کند. پژوهش حاضر با هدف شناسایی، گردآوری و طبقه‌بندی کارکردهای هوشمندی بازار، به دنبال ایجاد مبنایی برای سنجش میزان تکامل سیستم هوشمندی بازار در سازمان‌ها می‌باشد. در این راستا با بررسی منابع ثانویه در زمینه سیستم‌های هوشمندی بازار، ۴۴ شاخص شناسایی، تلیخیص و در قالب ۱۳ کارکرد تلفیق شد و با انجام تحلیل عاملی تاییدی وجود سه عامل میان کارکردها مورد تایید قرار گرفت. عوامل شناسایی شده با عناوین شناختی- اطلاعاتی، ارتباطی و اجرایی بیان شد و با استفاده از آزمون فریدمن اولویت آن‌ها تعیین گردید. در آخر با بهره جستن از کارکردهای طبقه‌بندی شده، سیستم هوشمندی بازار شرکت ساپکو از طریق ترسیم نمودار

۱. سیستم هوشمندی بازار

شرایط کنونی بازارها و تشدید روزافزون رقابت، سازمان‌ها را به جای کسب مستمر داده‌ها و اطلاعات صرف، به کسب هوشمندی از بازار ملزم نموده است. بنیاد اولیه هوشمندی، اطلاعات می‌باشد اما هر نوع اطلاعاتی، هوشمندی تلقی نمی‌گردد. شرکت‌ها برای برخورداری از هوشمندی، با پیمودن نردبان دانایی (داده، اطلاعات، دانش و حکمت) به اطلاعاتی فیلتر شده دست می‌یابند که بر مبنای نیاز هر بخش تحلیل و تفسیر شده است [۶]. از این رو هوشمندی مجموعه‌ای از فعالیت‌های سازماندهی شده جهت کسب و تفسیر اطلاعات محیطی با ماهیتی آینده‌نگر بوده و چگونگی تحولات و پیشرفت‌های آتی را پیش‌بینی می‌نماید [۷].

علاوه بر هوشمندی بازار انواع دیگری چون هوشمندی کسب و کار [۸]، هوشمندی بازاریابی [۹]، و هوشمندی رقابتی [۱۰] وجود دارد که عموماً صاحب‌نظران تفاوت‌های آن‌ها را در نظر نگرفته و به جای یکدیگر بکار می‌برند. سیستم‌های هوشمند از نظر حجم و طیف اطلاعات گردآوری شده و نیز محیط مورد بررسی تفاوت‌هایی را دارا هستند. همانطور که عنوان شد، هوشمندی بازار بر محیط خارجی سازمان تمرکز داشته، در حالی که دیگر سیستم‌های هوشمندی هر دو محیط بیرونی و درونی سازمان را مورد بررسی قرار می‌دهند [۱۱]. صرف نظر از تفاوت‌های ذکر شده، سیستم‌های هوشمندی با تسهیل دسترسی و جریان اطلاعات از تصمیم‌گیران حمایت کرده و با شناسایی نیازهای واقعی کاربران که به زعم هرینگ (۱۹۹۹) [۲] مهمترین عامل موفقیت در هوشمندی بازار می‌باشد، به نیازهای آن‌ها پاسخ می‌دهند.

۲. کارکردهای سیستم هوشمندی بازار

سیستم‌های هوشمندی بازار با توان فوق‌العاده خود در بررسی و مطالعه مداوم محیط، اجزا و روندهای آن، هوشمندی لازم جهت شناسایی و ارزیابی فرصت‌ها و مخاطرات محیطی را ایجاد می‌کنند [۱۲، ۱۳، ۵]. گام نخست در اتخاذ تصمیمات، دسترسی به اطلاعات می‌باشد. از این رو سازمان‌ها علاوه بر

تصمیمات در فشار زمانی، نداشته‌اند. دلایل موجود حکایت از وجود تکنیک‌های نامناسب برای دستیابی و تفسیر داده‌ها دارد. سازمان‌ها به منظور پاسخگویی به تغییرات بازار، نیازمند نوع خاصی از سیستم‌های اطلاعات مدیریت هستند که قادر به انجام تحلیل‌های علت و معلولی از سازمان و محیط باشند. هوشمندی بازار [۳] به عنوان نوع تکامل یافته‌ی سیستم‌های اطلاعات مدیریت به تامین نیازهای اطلاعاتی سازمان می‌پردازند [۴].

هوشمندی اطلاعاتی کشف شده، تحلیل و تفسیر شده است که در نهایت به تصمیم‌گیری سازمانی منجر می‌شود [۵]. مهمترین عامل موفقیت در سیستم‌های هوشمندی بازار پاسخگویی به نیازهای واقعی کاربران است که از طریق کارکردهای متفاوت آن صورت می‌پذیرد. مدیران و تصمیم‌گیران از هوشمندی ایجاد شده از یک سو برای تدوین برنامه‌های سازمان و از سوی دیگر برای کنترل و اصلاح آن‌ها استفاده می‌کنند [۲].

تا کنون دیدگاه‌های متعددی در زمینه مفهوم، اجزا و کارکردهای هوشمندی بازار بیان شده است. با بررسی این مطالعات شاید نتوان به راحتی و به شکل منسجم به کارکردهای آن در سازمان دست یافت. به نظر می‌رسد وجود چنین تصویری کمک قابل توجهی در ساخت سیستم‌های هوشمند و نیز در استفاده از آن‌ها توسط مدیران عالی و دیگر کاربران باشد. از این رو هدف از این پژوهش نخست شناسایی، گردآوری و طبقه‌بندی کارکردهای هوشمندی بازار در مراحل برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل بوده و سپس به دنبال ایجاد مبنایی برای سنجش میزان تکامل هوشمندی بازار در سازمان‌ها می‌باشد. بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سوالات اساسی است:

۱. کارکردهای سیستم‌های هوشمندی بازار کدامند؟
۲. آیا کارکردهای مورد نظر از چارچوب تعریف شده پیروی می‌کنند؟
۳. وضعیت شرکت ساپکو در مورد کارکردهای جمع‌آوری شده چگونه است؟

اصلی و بالقوه سازمان بوده و در مراحل بعدی، نوع و میزان نیازهای اطلاعاتی تعیین می‌شود [۱۵].

همانگونه که عنوان شد، محققین زیادی و از ابعاد گوناگونی به بررسی کارکردهای هوشمندی بازار پرداخته‌اند. که این مطالعات نقش بسیار برجسته‌ای در طراحی سیستم‌های هوشمندی بازار دارند اما از آن جهت که تنها به کارکردی خاص توجه نموده‌اند، خلاء مطالعاتی در شناسایی کارکردهایی منسجم که مبنای سنجش کارآمدی یک سیستم هوشمندی یکپارچه در سازمان قرار گیرد، کاملاً مشهود است. از این رو مقاله حاضر سعی در گردآوری و دسته‌بندی کارکردهای سیستم‌های هوشمندی داشته تا از این طریق مبنایی برای سنجش میزان تکامل هوشمندی بازار بدست آید.

۳. روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر برحسب هدف یک تحقیق کاربردی و از نظر نحوه‌ی گردآوری داده‌ها تحقیق توصیفی - پیمایشی می‌باشد. هدف این پژوهش، نخست شناسایی و طبقه‌بندی کارکردهای هوشمندی بازار و سپس ایجاد مبنایی به منظور سنجش میزان تکامل آن در سازمان بوده است. از این رو پس از مطالعه منابع ثانویه، مهمترین کارکردهای هوشمندی شناسایی و در قالب ۱۳ عامل اولیه دسته‌بندی شد. ماهیت عوامل به‌گونه‌ای بودند که در قالب سه عامل قابل تلفیق بود. بر این اساس یک دسته‌بندی سه عاملی از کارکردها به عمل آمد که پس از نظرسنجی از متخصصان، کلیت چارچوب و دسته‌بندی آن‌ها مورد تایید قرار گرفت. در ادامه به منظور سنجش چارچوب ارائه شده، جایگاه و میزان تکامل هوشمندی بازار در شرکت ساپکو بررسی شده است. جدول (۱) نشان‌دهنده‌ی عوامل یاد شده به همراه کارکردها و شاخص‌های آن است.

بررسی مستمر و گردآوری اطلاعات رقبا نیازمند گردآوری اطلاعات مورد نیاز خود از مشتریان، تامین‌کنندگان و دیگر عوامل و رخدادهای تجاری، طبیعی و اجتماعی محیط نیز می‌باشند که هوشمندی بازار از طریق فراهم سازی اطلاعات سفارشی به این مهم می‌پردازد [۱]. آنچه به اطلاعات ارزش می‌بخشد، قابلیت استفاده از آن‌ها در اجرای تصمیمات است. هوشمندی بازار بطور گسترده، در تمام سطوح سازمانی اعم از سطوح کلان، کسب و کارها و وظیفه‌ای به یاری سازمان می‌شتابد [۴] و از یک سو با فراهم ساختن بازخور به سازمان در کسب آگاهی از میزان اثربخشی استراتژی‌های آن کمک نموده، و از سویی دیگر در اجرای طرح‌های تحقیق و توسعه، ساخت محصولات جدید، مدیریت چرخه حیات محصولات به پشتیبانی مدیران می‌پردازد.

مرور پژوهش‌های صورت گرفته حاکی از تلاش فراوان محققین در شناسایی کارکردهای هوشمندی بازار است، با این وجود تحقیقات اندکی به منظور طبقه‌بندی کارکردهای یادشده انجام شده است. در یک طبقه‌بندی که توسط هرینگ (۱۹۹۹) ارائه شده است، کارکردهای هوشمندی بازار در سه سطح دسته‌بندی شده‌اند. در اولین و مهمترین سطح، پشتیبانی از برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان مدنظر قرار می‌گیرد که خود مبنای لازم جهت تدوین استراتژی‌های دیگر سطوح را فراهم می‌سازد. در سطح دوم بر شناخت تهدیدها و فرصت‌های محیطی تمرکز نموده و سعی در پیش‌بینی روندهای محیطی دارد؛ و در نهایت در سطح آخر از طریق شناخت بازیگران اصلی بازار و ارزیابی مستمر اقدامات آنان مدیران را به رقابت در محیط آماده می‌سازند. تن و احمد (۱۹۹۹) [۱۴] نیز در تحقیقی مشابه علاوه بر سه سطح یادشده، یکی از وظایف اصلی هوشمندی بازار را ارائه‌ی اطلاعاتی بهنگام از اقدامات رقبا می‌دانند. در این راستا گام نخست شناسایی رقبای

جدول ۱- فهرست نهایی کارکردهای انتخاب شده در این تحقیق

عامل	کارکردهای هوشمندی بازار	شاخص‌های اندازه‌گیری کارکردهای هوشمندی بازار	منابع
شناختی و اطلاعاتی	بررسی محیط خارجی سازمان	ارزیابی شدت رقابت موجود در صنعت پیش‌بینی روندها و هشدار بهنگام مخاطرات محیطی شناسایی فرصت‌های محیطی	تیان و توبار، ۲۰۰۰؛ روچ و سانتی، ۲۰۰۱؛ مبیورگ، ۲۰۰۴؛ هیز و تویت، ۲۰۰۹
	شناخت روندهای تکنولوژی	شناسایی تولیدکنندگان تکنولوژی، اهداف و استراتژی‌های آن‌ها بررسی و پیش‌بینی روندها و پیشرفت‌های آتی تکنولوژی شناخت جایگزین‌های تکنولوژی و کاهش خطرات مواجهه با مشکلات تکنولوژیک بررسی اقدامات رقبا در زمینه‌ی تولید، به‌کارگیری، و هدایت تکنولوژی جدید	روچ و سانتی، ۲۰۰۱؛ یون، ۲۰۰۸؛ وگلرز، بری و وین، ۲۰۱۰
	ارزیابی و بررسی مداوم رقبا	شناسایی رقبا و حوزه‌های فعالیت آن‌ها بررسی مقاصد رقابتی رقبا شناسایی خصوصیات تصمیم‌گیران اصلی رقبا آگاهی از فرهنگ و ساختار رقبا	هرینگ، ۱۹۹۹؛ وود، ۲۰۰۱؛ ترف، ۲۰۰۵؛ هیز و تویت، ۲۰۰۹
	شناخت مشتریان	آگاهی از نگرش‌ها و انتظارات مشتریان کنونی آگاهی از ادراک مشتریان کنونی و تغییرات آن نسبت به ارزش محصولات و خدمات سازمان شناسایی مشتریان رقبا و ارزیابی رضایت آن‌ها از خدمات دریافتی	لان و پیرسی، ۲۰۰۴؛ هوکووار و جاکلیک، ۲۰۱۰؛ کورزان و میهیک، ۲۰۱۰
	شناخت تأمین‌کنندگان	شناسایی تأمین‌کنندگان صنعت (تأمین‌کنندگان عمده، تازه واردین و بالقوه) آگاهی از احتمال هر گونه تأخیر تأمین‌کنندگان آگاهی از احتمال تصاحب و یا تشکیل اتحاد با رقبا و دیگر تأمین‌کنندگان آگاهی از فعالیت‌های هوشمندی تأمین‌کنندگان	هرینگ، ۱۹۹۹؛ سانگ و تیم، ۲۰۰۹
ارتباطی	برنامه‌ریزی راهبردی سطح بنگاه	تهیه برنامه جامع، هماهنگ و سیستماتیک در کل سازمان انتخاب صنعت و کسب و کار هدف تعیین جایگاه سازمان در حوزه‌های انتخاب شده	هیس و تویت ۲۰۰۹
	برنامه‌ریزی راهبردی سطح کسب و کارها	تدوین استراتژی‌های رقابتی هر کسب و کار تعیین نوع فعالیت، نحوه و زمان اجرا تخصیص منابع سازمان	لکمن، سابان و لانا، ۲۰۰۰
	برنامه‌ریزی وظیفه‌ای	ایجاد بینش‌های خلاق و کارآفرینانه در اتخاذ تصمیمات برنامه‌ریزی برای پاسخگویی به فرصت‌ها و تهدیدها تعدیل فرآیندهای سازمانی برای تحقق استراتژی‌های کلان	تن و احمد، ۱۹۹۹؛ هرینگ، ۱۹۹۹؛ جانک، ۲۰۰۹
اجرایی	ساخت محصول جدید	تبدیل ایده به محصول تجاری قیمت‌گذاری محصولات جدید زمانبندی عرضه‌ی عمومی محصولات مدیریت چرخه‌ی حیات محصول	کورنیش، ۱۹۹۵؛ چن و وانگ، در حال چاپ
	واحد مدیریت منابع انسانی	برآورد نیازها و هزینه‌های تأمین نیروی انسانی ایجاد برنامه‌های استخدام و آموزش کارکنان کلیدی تهیه برنامه‌های افزایش انگیزه کارکنان برای بهبود عملکرد	هرینگ، ۱۹۹۹
	بخش تولید سازمان	تصمیم‌گیری در مورد توسعه ظرفیت تولیدی سازمان کنترل کیفیت محصولات سازمان کنترل موجودی سازمان ردیابی و کنترل هزینه در فرآیند تولید	کورنیش، ۱۹۹۵؛ هاوسون، ۲۰۰۸
		اولویت بندی و انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری تخمین نقدینگی مورد نیاز سازمان در اجرای طرح‌ها تعیین امکان‌پذیری جایگزین‌های سرمایه‌گذاری همانند اتحادها، ادغام‌ها	هاوسون، ۲۰۰۸؛ چن و وانگ، در حال چاپ
	بازخور*	دریافت بازخور تحلیل بازخور استفاده از بازخور	مصاحبه

* مواردی که با ستاره مشخص شده است، برگرفته از مصاحبه‌های اکتشافی توسط مولفین این مقاله می‌باشد.

۴. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه کارکنان شرکت ساپکو بوده، که تعداد آن‌ها ۲۰۰۰ نفر می‌باشد. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده و برای تعیین حجم نمونه با توجه به محدود بودن جامعه و با استفاده از فرمول زیر حجم نمونه ۱۸۰ نفر تعیین گردید. (نسبت موفقیت ۰/۵ و سطح خطای ۰/۰۷)

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{(N-1) \varepsilon^2 + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}$$

۵. ابزار جمع‌آوری داده

پرسشنامه پژوهش شامل یک سوال اصلی و ۴۴ شاخص به منظور سنجش کارکردها بوده است. سوال پرسشنامه با هدف تعیین وضعیت هوشمندی بازار در شرکت ساپکو طراحی شده بود، که عبارات آن‌ها به این صورت عنوان شد: (وضعیت شاخص‌های نام برده شده در سازمان شما به چه صورت است؟)

روایی پرسشنامه با استفاده از روش اعتبار محتوایی مورد بررسی قرار گرفت و به طور کلی توسط صاحب‌نظران تایید گردید. پایایی ابزار پژوهش نیز، با ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد. ضریب ۰/۹۷۳ برای کل پرسشنامه و ضرایب هر کارکرد همچنانکه در جدول (۲) نشان داده شده، حاکی از پایایی کامل پرسشنامه است.

جدول ۲- ضرایب آلفای کرونباخ به تفکیک هر

کارکرد

کارکردهای هوشمندی بازار	ضریب آلفای کرونباخ	کارکردهای هوشمندی بازار	ضریب آلفای کرونباخ
بررسی محیط خارجی سازمان	۰/۷۸۴	برنامه‌ریزی وظیفه‌ای	۰/۷۲۱
شناخت روندهای تکنولوژی	۰/۸۵۸	ساخت محصول جدید	۰/۷۷۸
ارزیابی و بررسی مداوم رقبا	۰/۸۹۸	واحد مدیریت منابع انسانی	۰/۸۶۱
شناخت مشتریان	۰/۷۵۱	بخش تولید سازمان	۰/۷۷۰
شناخت تامین کنندگان	۰/۷۷۶	انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری	۰/۸۲۹
برنامه‌ریزی راهبردی سطح بنگاه	۰/۸۲۴	بازخورد*	۰/۹۳۵
برنامه‌ریزی راهبردی سطح کسب و کارها	۰/۷۶۰		

۶. تجزیه و تحلیل داده‌ها

در پژوهش حاضر داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در این راستا در پاسخ به سوال اول کارکردهای هوشمندی بازار شناسایی و در قالب ۱۳ مورد دسته‌بندی و سپس تحت سه عامل تلفیق گردید. به منظور تحلیل سوال دوم تحقیق از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده و با استفاده از آزمون فریدمن عوامل و کارکردهای حاصله رتبه‌بندی و در آخر به منظور تحلیل سوال سوم نیز با استفاده از رسم نمودار عنکبوتی توسط نرم‌افزار Microsoft Office Excel بررسی میزان تکامل سیستم هوشمندی بازار شرکت ساپکو پرداخته شده است.

۷. یافته‌های پژوهش

۷-۱. تحلیل عاملی

به منظور شناسایی ساختار ۱۳ کارکرد موجود، در دو مرحله تحلیل عاملی انجام شد. در مرحله اول تمام کارکردها تحت سه عامل مورد سنجش قرار گرفتند. در انجام تحلیل عاملی ابتدا باید از این مساله که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد، اطمینان حاصل شود. بدین منظور از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده می‌شود. در مرحله‌ی اول شاخص KMO برابر با ۰/۹۴۳ بدست آمد، که به طور نسبتاً قوی داده‌های تحقیق را جهت اجرای تحلیل عاملی تایید می‌کند. آزمون بارتلت که در سطح معنی‌داری کی‌دو قضاوت می‌شود در سطح ۰/۰۰۰ معنی‌دار می‌باشد. برای تحلیل عاملی از روش Maximum likelihood با استفاده از چرخش متعامد از نوع واریماکس استفاده شد. در ادامه کارکرد "بررسی محیط خارجی سازمان" بعلت مقدار اشتراک استخراجی پایین‌تر از ۰/۵، حذف گردید، به لحاظ نظری نیز به علت مفهوم یکسان آن با سایر کارکردهای حوزه‌ی شناختی - اطلاعاتی، کسب این نتیجه یعنی حذف آن از میان کارکردها قابل توجیه است.

پس از حذف کارکرد اول، کارکردها به ۱۲ مورد تقلیل یافت و مجدداً مورد تحلیل قرار گرفت. در این مرحله شاخص KMO برابر

با ۰/۹۴۴ و sig کوچکتر از ۵ درصد بدست آمد که به معنی مناسب بودن داده‌های پرسشنامه برای تحلیل عاملی است. همچنین تمامی کارکردها دارای مقدار اشتراک استخراجی بالاتر از ۰/۵ بدست آمد، از این رو دسته‌بندی ۱۲ کارکرد باقی مانده تحت سه عامل، با توجیه ۷۰/۴۸۲ درصد کل واریانس، تایید شد. خلاصه‌ی عملیات تحلیل عاملی در جدول (۳)، عوامل همراه با بارهای عاملیشان در جدول (۴) و عوامل تایید شده در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول ۳- خلاصه‌ی عملیات تحلیل عاملی

مرحله	عامل‌ها	متغیرها	KMO	واریانس کل بیان شده
اول	۳	۱۳	۰/۹۳۵	۶۸/۲۷۸
دوم	۳	۱۲	۰/۹۳۳	۷۰/۴۸۲

جدول ۴- ماتریس مولفه‌های چرخش یافته

کارکردهای هوشمندی بازار	عوامل		
	۱	۲	۳
شناخت روندهای تکنولوژیکی			۰/۵۶
ارزیابی و بررسی مداوم رقبا			۰/۸۱
شناخت مشتریان			۰/۵۴
شناخت تأمین کنندگان مواد اولیه			۰/۴۶
برنامه‌ریزی راهبردی سطح بنگاه		۰/۹	
برنامه‌ریزی راهبردی سطح کسب و کارها		۰/۶۷۴	
برنامه‌ریزی وظیفه‌ای		۰/۷۸۱	
ساخت محصول جدید	۰/۵۹۸		
واحد مدیریت منابع انسانی	۰/۶۲۲		
بخش تولید سازمان	۰/۶۱۵		
انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری	۰/۷۷۹		
بازخور	۰/۶۴۳		

جدول ۵- فهرست عوامل تایید شده

ردیف	عامل	کارکردهای هوشمندی بازار
۱	شناختی ^۰ اطلاعاتی	شناخت روندهای تکنولوژیکی ارزیابی مداوم رقبا شناخت مشتریان شناخت تأمین کنندگان مواد اولیه
۲	ارتباطی	برنامه‌ریزی راهبردی سطح بنگاه برنامه‌ریزی راهبردی سطح کسب و کار برنامه‌ریزی وظیفه‌ای
۳	اجرایی	ساخت محصول جدید واحد مدیریت منابع انسانی بخش تولید سازمان انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری بازخور

۲-۷. رتبه‌بندی کارکردها و ترسیم نمودار عنکبوتی

برای تعیین اولویت عوامل و کارکردهای هوشمندی بازار از آزمون فریدمن استفاده شده است. در سطح حوزه‌های هوشمندی بازار، اولویت‌ها به ترتیب مربوط به (۱) اجرایی، (۲) شناختی - اطلاعاتی و (۳) ارتباطی است. در سطح کارکردها نیز در دومرحله به بررسی اولویت کارکردها پرداخته شده که در مرحله‌ی اول به اولویت در درون حوزه‌ها و در مرحله‌ی دوم رتبه‌ی کلیه‌ی کارکردها تعیین گردیده که نتایج در جدول (۶) آمده است.

همانطور که پیشتر گفته شد وضعیت و میزان تکامل هوشمندی بازار در شرکت ساپکو با ترسیم نمودار عنکبوتی مورد بررسی قرار گرفته است. به این منظور در مرحله اول با استفاده از سه بعد اصلی و در مرحله دوم با تلفیق آن‌ها، نمودار عنکبوتی ترسیم شده که نمودار (۱) و (۲) نتایج را نشان می‌دهد.

جدول ۶- اولویت عوامل و کارکردهای هوشمندی بازار

اولویت ابعاد	اولویت کارکردها درون حوزه مربوطه	اولویت کلی کارکردها
اجرایی	واحد مدیریت منابع انسانی	واحد مدیریت منابع انسانی
	بازخور	ارزیابی و بررسی مداوم رقبا
	انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری	بازخور
	ساخت محصول جدید	انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری
	بخش تولید سازمان	ساخت محصول جدید
	ارزیابی و بررسی مداوم رقبا	برنامه‌ریزی وظیفه‌ای
شناختی - اطلاعاتی	شناخت روندهای تکنولوژیکی	شناخت روندهای تکنولوژیکی
	شناخت مشتریان	برنامه‌ریزی راهبردی سطح کسب و کارها
	شناخت تأمین کنندگان مواد اولیه	شناخت مشتریان
	برنامه‌ریزی وظیفه‌ای	بخش تولید سازمان
	برنامه‌ریزی راهبردی سطح کسب و کارها	برنامه‌ریزی راهبردی سطح بنگاه
	برنامه‌ریزی راهبردی سطح بنگاه	شناخت تأمین کنندگان مواد اولیه

جمع‌بندی و ملاحظات

بر مبنای یافته‌های تحقیق، کارکردهای هوشمندی بازار در

به سطح ایده آل دارای شکاف می‌باشد. در بعد اجرایی نیز با داشتن بیشترین شکاف، با ضعف فراوانی روبه‌روست.

پیشنهادها

پیشنهادات پژوهش در دو سطح ارائه می‌گردد. در سطح اول پیشنهاداتی برای تقویت هر چه بیشتر سیستم‌های هوشمندی در کلیه شرکت‌ها و در سطح دوم با بهره‌گیری از یافته‌های به دست آمده از شرکت ساپکو توصیه‌هایی به منظور تقویت این سیستم در شرکت مذکور ارائه می‌شود.

- یکی از معایب سازمان‌های دولتی و خصوصی کشور عدم کسب آگاهی و تحلیل روندهای بازار است. بنابراین پیشنهاد می‌شود با توجه به مزایای سیستم‌های هوشمندی بازار و همچنین سهولتی که در استقرار و به‌کارگیری آن‌ها وجود دارد، این سیستم‌ها به عنوان یکی از منابع اصلی اطلاعات در سازمان قرار گیرند.
- پژوهش حاضر سه بعد اصلی و کارکردهای اصلی سیستم هوشمندی بازار را مورد بررسی قرار داده و اولویت آن‌ها را تعیین نموده است در نتیجه پیشنهاد می‌شود در استقرار سیستم‌های هوشمندی معیارهای معرفی شده با توجه به اولویت و همچنین براساس نیازها و توانایی‌های سازمان مورد نظر قرار گیرند.
- یکی از اساسی‌ترین مفاهیم هوشمندی بازار تسری هوشمندی به کلیه اعضای سازمان و استفاده از توانایی‌های آن‌ها در تقویت این سیستم‌هاست. از این رو پیشنهاد می‌شود کلیه کارکنان سازمان را به عنوان جزئی از سیستم در نظر گرفته و از طریق برنامه‌های مدون، انگیزه و توان تولید و به‌کارگیری هوشمندی را در آن‌ها ایجاد و بهبود بخشند.

سه سطح قابل تفکیک است. در سطح اول که سطح شناختی - اطلاعاتی نام‌گرفته با بررسی محیط بیرون سازمان که شامل رقبا، مشتریان و تامین کنندگان مواد اولیه و همچنین روندهای تکنولوژی می‌باشد، به اطلاعات مورد نیاز تصمیم‌گیران دست می‌یابد. اطلاعات پس از تحلیل، بر مبنای نیاز کاربران در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد. از این رو کاربران در سطح دوم با بهره جستن از این اطلاعات، به برنامه‌ریزی استراتژیک در سطوح مختلف سازمانی می‌پردازند، سیستم‌های هوشمند در این سطح، همچون پل ارتباطی میان اطلاعات و اجرای تصمیمات ایفای نقش می‌کنند. در سطح آخر ترجمان سازمانی اطلاعات در قالب اقدامات واحدهای مختلف صورت می‌گیرد. واحدهای مختلف سازمان با استفاده از هوشمندی حاصل شده، به ساخت محصولات جدید، بهبود عملیات تولیدی، انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری و مدیریت منابع انسانی می‌پردازند و با دریافت بازخور، و تحلیل و تفسیر آن، چگونگی اقدامات سازمانی را کنترل می‌کنند.

هدف از این پژوهش شناسایی و طبقه‌بندی کارکردهای هوشمندی بازار به منظور ایجاد مبنایی در سنجش میزان تکامل این سیستم در سازمان‌ها بوده است. با استفاده از ابعاد بدست آمده می‌توان وضعیت سیستم‌های هوشمند را در سازمان تعیین نمود. به این منظور به بررسی هوشمندی بازار در شرکت ساپکو پرداخته شده است. نمودارهای عنکبوتی ترسیم شده، نقاط قوت و ضعف سازمان را از نظر کارکردهای یاد شده نشان می‌دهند. از این طریق سازمان قادر خواهد بود ضعف‌ها و کمبودهای سیستم خود را شناسایی نموده و با تاکید بر نقاط قوت، به رشد متناسب کلیه کارکردها تاکید نماید. شرکت مذکور در بعد شناختی - اطلاعاتی و بعد اجرایی، رشد نسبتاً هماهنگی را در میان کارکردها داراست، اما در بعد ارتباطی، در دو سطح برنامه‌ریزی راهبردی سطح کسب و کارها و برنامه‌ریزی وظیفه‌ای با ضعف روبه‌رو است. همچنانکه در تمام ابعاد سه‌گانه از وضعیت ایده آل فاصله دارد. وضعیت مشابهی نیز در هوشمندی بازار کل سازمان وجود دارد. سازمان از وضعیت نسبتاً مناسبی از نظر ابعاد شناختی^۵ اطلاعاتی و ارتباطی روبه‌رو بوده، ولی همچنان نسبت

کارکردهای موردنظر و میزان شکاف آن‌ها از سطح ایده‌آل، به توسعه‌ی آن پرداخته شود. ضعف عمده شرکت ساپکو مربوط به بعد اجرایی است، از این رو کاهش شکاف موجود از سطح ایده‌آل اولین ضرورت شرکت ساپکو می‌باشد. بنابراین توصیه می‌گردد:

- به منظور توسعه‌ی کارکرد واحد منابع انسانی پیشنهاد می‌شود سازمان علاوه بر تدوین برنامه‌هایی جهت استخدام و آموزش مدیران و کارکنان کلیدی، برنامه‌هایی را جهت افزایش سطح آگاهی آن‌ها از فعالیت‌های هوشمندی خود، تنظیم نماید.

- به منظور توسعه‌ی کارکرد بازرگانی در سیستم هوشمندی انجام اقدامات لازم جهت دریافت، تحلیل و کاربرد آن توصیه می‌شود.

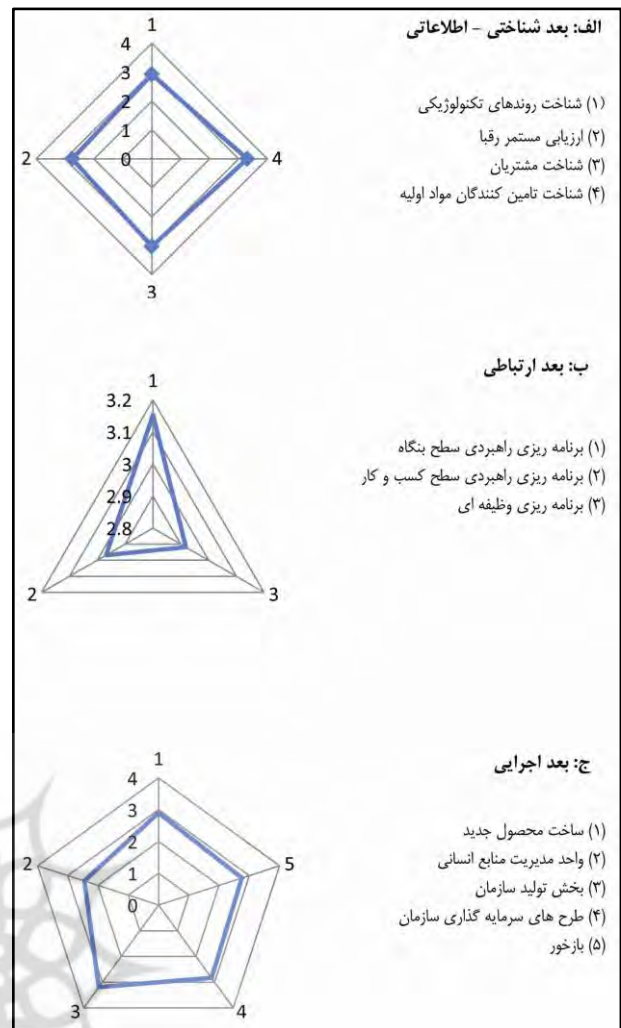
- سازمان برای توسعه کارکرد انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری، باید توان خود را در اولویت‌بندی و انتخاب طرح‌های سرمایه‌گذاری، تخمین نقدینگی مورد نیاز و شناسایی گزینه‌های جایگزین بالا ببرد.

- برای توسعه‌ی کارکرد ساخت محصول جدید، توصیه می‌شود سازمان توان خود را در تولید ایده و تبدیل آن به محصول جدید، قیمت‌گذاری و مدیریت چرخه‌ی حیات محصولات و خدمات جدید افزایش دهد.

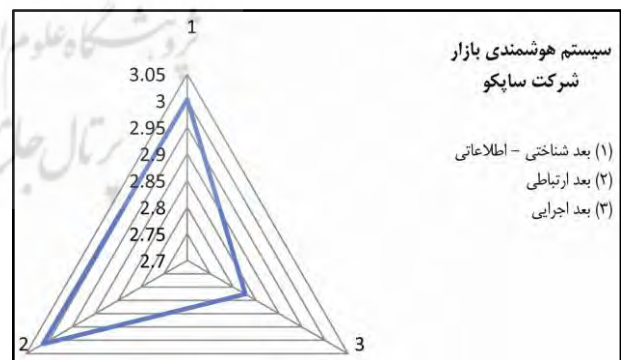
- از اقدامات لازم جهت توسعه‌ی کارکرد بخش تولید، افزایش توان کنترل موجودی و کنترل کیفی محصولات؛ و ردیابی و کنترل هزینه‌ها می‌باشد.

- همانطور که عنوان شد به منظور بهره‌برداری بهینه از سیستم هوشمندی بازار، رشد متناسب تمامی ابعاد و کارکردها الزامی است. در نتیجه به منظور حفظ و تقویت نقاط قوت و همچنین کاهش شکاف از ایده‌آل در دو بعد دیگر، انجام اقدامات ذیل پیشنهاد می‌شود:

- به منظور توسعه‌ی کارکرد ارزیابی و بررسی مداوم رقبا، سازمان می‌بایست در گام نخست به شناسایی آن‌ها و تعیین حوزه‌های اصلی فعالیتشان پرداخته، و در مراحل بعدی به بررسی و آگاهی از مقاصد رقابتی، فرهنگ و



نمودار ۱- وضعیت شرکت ساپکو در سه حوزه‌ی سیستم هوشمندی بازار



نمودار ۲- وضعیت سیستم هوشمندی بازار در سطح سازمان

دسته دوم پیشنهادات پژوهش متمرکز بر تقویت سیستم هوشمندی بازار در شرکت ساپکو است. به منظور توسعه متناسب کارکردهای هوشمندی، می‌بایست براساس رتبه

ساختار آن‌ها بپردازد.

پی‌نوشت

1. Babbar, S., & Rai, A. 1993, pp. 103-113.
2. Herring, J. P. 1999, pp. 4-14.
3. Market Intelligence.
4. Olszak, C. m., & Ziemia, E. 2007, pp. 135-148.
5. Tian, R. G., & Tobar, B. G. (2000), 49-59.
6. مشبکی، اصغر و ابودر زنگویی نژاد، ۱۳۸۷، صفحات ۱۷۱-۱۹۷.
7. Frishammar, J. 2002, pp. 143-156.
8. Business Intelligence.
9. Marketing Intelligence.
10. Competitive Intelligence.
11. Lymperopoulos, C., & Chaniotakis, I. E. 2005, pp. 293-306.
12. Heppes, D., & Toit, A. D. 2009, pp. 48-66.
13. Rouach, D., & Santi, P. 2001, pp. 552-559.
14. Tan, T. T., & Ahmed, Z. U. 1999, pp. 293-306.
15. Tarraf, P. 2005, pp. 11.

منابع

- مشبکی، اصغر و ابودر زنگویی نژاد. «طراحی مدل هوشمندی رقابتی مبتنی بر هوشمندی ساختاری سازمانی». فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۴۹، ۱۷۱-۱۹۷، ۱۳۸۷.
- Babbar, S., & Rai, A. "Competitive Intelligence for International Business", *Long Range Planning* , 26 (3), pp 103-113, 1993.
- Chen, M. K., & Wang, S. C. (in press). "The Use of a Hybrid Fuzzy-Delphi-AHP Approach to Develop Global Business Intelligence for Information Service Firms", *Expert Systems with Applications*.
- Cornish, S. L. Product Innovation and the Spatial Dynamics of Market Intelligence: Evidence from the Canadian Software Product Sector, Doctoral Dissertation, University of Toronto, 1995.
- Frishammar, J. "Characteristics in Information Processing Approaches". *International Journal of Information Management* , 22, pp 143-156, 2002.
- Heppes, D., & Toit, A. d. "Level of Maturity of the Competitive Intelligence Function Case Study of a Retail Bank in South Africa", Aslib

- به منظور توسعه کارکرد شناخت روندهای تکنولوژی؛ شناسایی تولیدکنندگان، اهداف و استراتژی‌های آن‌ها و همچنین پیش‌بینی پیشرفت‌های آتی و شناخت جایگزین‌های ممکن توصیه می‌شود.
- توسعه‌ی کارکرد شناخت مشتریان با افزایش توان سازمان در کسب آگاهی از نگرش‌ها و انتظارات مشتریان کنونی، ادراکات و تغییرات آن نسبت به ارزش محصولات و خدمات سازمان، و شناسایی مشتریان رقیب و ارزیابی رضایت آن‌ها از خدمات دریافتی؛ حاصل می‌شود.
- به منظور توسعه‌ی کارکرد شناخت تامین‌کنندگان، در گام اول تقویت سازمان در شناسایی تامین‌کنندگان صنعت و در گام‌های بعدی آگاهی از احتمال هر گونه تاخیر در تامین مواد اولیه، احتمال تصاحب و یا تشکیل اتحاد با رقیب و همچنین آگاهی از فعالیت‌های هوشمندی آن‌ها نسبت به فعالیت‌های سازمان؛ توصیه می‌شود.
- توسعه‌ی کارکرد برنامه‌ریزی وظیفه‌ای از طریق ایجاد بینش‌های خلاق در اتخاذ تصمیمات، تهیه‌ی برنامه‌هایی جهت پاسخگویی موثر به فرصت‌ها و تهدیدهای غیر منتظره، و تغییر و تعدیل فرآیندهای سازمانی در راستای تحقق استراتژی‌های کلان، ممکن خواهد شد.
- شرکت ساپکو با استفاده از تدوین استراتژی‌های رقابتی هر کسب و کار؛ تعیین نوع فعالیت، نحوه و زمان اجرا و در نهایت تخصیص منابع قادر خواهد بود به توسعه برنامه‌ریزی در سطح کسب و کارها بپردازد.
- درنهایت به منظور توسعه‌ی کارکرد برنامه‌ریزی راهبردی سطح بنگاه، پیشنهاد می‌شود سازمان توان خود را در تهیه‌ی برنامه‌ی جامع و هماهنگ در سراسر سازمان؛ انتخاب صنعت و کسب و کار هدف؛ و همچنین تعیین جایگاه سازمان در حوزه‌های انتخاب شده؛ افزایش دهد

- Systems", *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management* , 2, pp 135-148, 2007.
- Rouach, D., & Santi, P. "Competitive Intelligence Adds Value: Five Intelligence Attitudes". *European Management Journal* , 19 (5), pp 552-559, 2001.
- Song, M., & Thieme, J. "The Role of Suppliers in Market Intelligence Gathering for Radical and Incremental Innovation". *I product Innovation Management* , 26, pp 43-57, 2009.
- Tan, T. T., & Ahmed, Z. U.. "Managing Market Intelligence: an Asian Marketing Research Perspective". *Marketing Intelligence & Planning* , 17 (6), pp 293-306, 1999.
- Tarraf, P. Competitive Intelligence and Small Companies: a Study of Two Industries, Doctoral dissertation, Concordia University, 2005.
- Tian, R. G., & Tobar, B. G. "Challenges vs. Opportunities: Competitive Intelligence and Global Strategies". *Journal of Database Marketing* , 8 (1), pp 49-59, 2000.
- Veugelers, M., Bury, J., & Viaene, S. "Linking Technology Intelligence to Open Innovation", *Technological Forecasting & Social Change* , 77, pp 335° 343, 2010.
- Wood, E. "Marketing Information Systems in Tourism and Hospitality Small-and Medium-Sized Enterprises: a Study of Internet Use for Market Intelligence", *International Journal of Tourism Reaserch* , 3, pp 283-299, 2001.
- Yoon, B. "On The Development of a Technology Intelligence Tool for Identifying Technology Opportunity", *Expert Systems With Applications*, 35, pp 124-135, 2008.
- Proceedings: New Information Perspectives , 61 (1), pp 48-66, 2002.
- Herring, J. P. "Key Intelligence Topics: A Process to Identify and Define Intelligence Needs". *Competitive Intelligence Review* , 10 (2), pp 4-14, 1999.
- Hocevar, B., & Jaklic, J. "Assessing Benefits of Business Intelligence Systems-a Case Study". *Management* , 15, pp 87-119, 2010.
- Howson, C.. "Successful Business Intelligence-Secrets to Making BI a Killer App". New York: McGraw-Hill, 2008.
- Janke, S. M.. Business Intelligence Within Commercial Real State: an Application of the Motivation and Acceptance Model, (Doctoral Dissertation,Capella University, 2009).
- Kursan, I., & Mihic, M.. "Business Intelligence: the Role of Internet in Marketing Research and Business Decision Making". *Management* , 15 (1), pp 69-86, 2010.
- Lackman, C., Saban, K., & Lanasa, J.. "The Contribution of Market Intelligence to Tactical and Strategic Business Decisions", *Marketing Intelligence & Planning* , 18 (1), pp 6-8, 2000.
- Lane, N., & Piercy, N.. "Strategic Customer Management: Designing a Profitable Future for Your Sales Organization", *European Management Journal* , 22 (6), pp 659° 668, 2004.
- Lymperopoulos, C., & Chaniotakis, I. E.. "Factors Affecting Acceptance of the Internet as a Marketing-Intelligence Tool Among Employees of Greek Bank Branches". *International Journal of Bank Marketing* , 23 (6), pp 484-505, 2005.
- Myburgh, S. "Competitive Intelligence: Bridging Organizational Boundaries". *Information Management Journal* , 38 (2), pp 46-55, 2004.
- Olszak, C. m., & Ziemba, E. "Approach to Building and Implementing Business Intelligence