

فصل اول

سیستمهای اطلاعات مدیریت: مرور

مقدمه

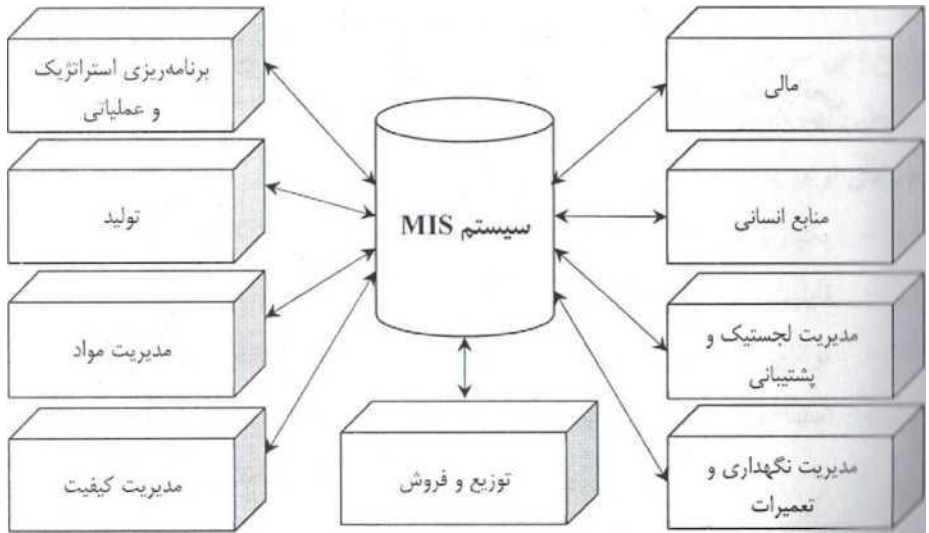
در حالیکه مدیریت سازمانها و فرایندهای درون سازمانی و برون سازمانی برای دهه های متعددی به صورت دستی و با نظارت فیزیکی مسئول مربوطه انجام می پذیرفت، توسعه سریع فناوری اطلاعات موجب انقلابی در حوزه مدیریت سازمانها شد. انقلابی که نام آن را مدیریت به وسیله سیم نهادند. این عصر که به نام عصر اطلاعات نامیده شد، ابزار قدرتمند جدیدی را برای مدیریت سازمانها معرفی کرد: سیستمهای اطلاعات مدیریت .

سیستمهای اطلاعات مدیریت (IS اکلائی) چیست؟

سیستم های اطلاعات مدیریت از منظر به کارگیری مؤثر مدیریت منابع به منظور بهبود کارایی سازمان، دربرگیرنده تکنیک ها و مفاهیم به کار گرفته شده برای مدیریت یکپارچه کسب و کار به عنوان یک قلمداد می شود. کرجه در ابتدا این سیستم ها

به صورت غیر یکپارچه و حتی جزیرهای بودند، با پیشرفت فناوری و تکنیکهای طراحی و توسعه سیستمهای اطلاعاتی، به سیستمهای اطلاعاتی یکپارچه تبدیل شدند. در ابتدا، بستههای 415 برای صنایع تولیدی هدف گذاری و پایه ریزی شدند و شامل عملیات کلی و اساسی برای برنامه ریزی و مدیریت هسته اصلی کسب و کار همچون مدیریت فروش، مدیریت تولید، حسابداری و امور مالی و.. بود. بههرحال، در سالهای اخیر، نه تنها مورد پذیرش و اقبال صنایع تولیدی واقع شده است، بلکه انواع مختلف صنایع را نیز در بر گرفته است و گسترش اجرا و استفاده از آن در سطح جهانی در حال توسعه و پیشرفت است. نرم افزارهای MIS برای مدل سازی و اتوماسیون کردن بسیاری از فرایندهای کلیدی یک کارخانه از طبقه و منظر مالی تا فروش و بازار با هدف یکپارچه کردن اطلاعات در کارخانه و حذف بیجیدکها و لینکهای (مسیرهای) پرهزینه مابین سیستمهای کامپیوتری که قادر به برقراری ارتباط کلامی با یکدیگر نیستند، طراحی شدند. شکل ۱-۱ نشان میدهد که چگونه اطلاعات در درون یک سازمان با استفاده از MIS یکپارچه میشود.

نرم افزار MIS آیینهای از فرایندهای اصلی کسب و کار یک سازمان مانند سفارش مشتریان و تولید است که موفقیت آن وابسته به دستیابی به یک سیستم محدود شده MIS همانند سیستم های جایگزین قبلی نیست، بلکه در بیشتر موارد، بسیار نیز مخرب است، چرا که کدها و دستورهای قدیمی حداقل به طور مشخص برای کارخانه و عملیات آن نوشته شده است. سیستمهای MIS مجموعههای از فرایندهای کلی هستند که به تنهایی قادر به ایجاد بهبودهای چشمگیر هستند و برای ارتباط بخشهای یک سازمان و یکپارچه کردن فرایندهای مختلف آن به کار گرفته می شوند. زمانی که یک انبار، سفارشی از مشتری دریافت می کند، جریان اطلاعات به طور اتوماتیک به دیگر بخشهای کارخانه که باید آن را مشاهده کنند انتقال میابد؛ مانند دیارتمان مالی در یکپارچگی اطلاعات با دفاتر مدیریت اجرایی و دفاتر مدیریت مالی و اهداف اولیه فروشندگان MIS در اوایل دهه ۱۹۹۰ شکل گرفت.



شکل ۱-۱. یکپارگی اطلاعات در سیستمهای MIS

ی‌حی دلایل رشد استفاده از MIS

شکی نیست که بازار سیستمهای MIS دارای تقاضای خوب و مناسبی هستند. جرای از سازمانها سیستمهای

کسب و کار کلیدی خود را جایگزین میکنند؟ طبق، طر هارتوکر کور (۲۰۰۷) اسخ این است که:

عملکرد تجارت و کسب و کار خود را بهبود دهند.

- کاهش زمان سیکل

افزایش جابگی و جالاکی در تجارت

کاهش موجودی انبار

بهبود تکمیل و انجام سفارش

سیستمهای اطلاعات مدیریت در سازمانها ۱۲
برای پشتیبانی از رشد نیازمندی های کسب و کار

- خطوط تولیدی جدید/مشتریان جدید

- نیازمندی های جهانی مانند زبان ها و واحد های یولی متفاوت

بهبود انعطافپذیری، یکپارچگی، پشتیبان تصمیم گیری در زمان واقعی بهبودیاسخکوبی در درون سازمان

- حذف محدودیت ها در سیستم های سنتی

- مسائل روز قرن

- تکه تکه شدن داده ها و فرایندها

- عدم انعطافپذیری در برابر تغییر

- فناوری های تحملناپذیر

- دستیابی به مزایای غیر قابل استفاده بازار میانی و واسط (سازمانهایی با اندازه متوسط)

- افزایش عملیات تحت یک هزینه معقول

- فناوری سیستمهای کلاینت سرور

- راهحلهای بازار عمودی

این ها تعدادی از علل رشد فزاینده بازارها و فروشندگان ۷۱۱۵ هستند. هرچه تعداد بیشتر و بیشتری از

کارخانه ها و سازمان ها به این رقابت ملحق میشوند، فروشندگان MIS تمرکز خود را روی کارخانههای

متوسط و کوچک معطوف میکنند. آینده، شاهد رقابت ظالمانهای برای تقسیم بازار و ادغامکنندگان و آشنایی با

استراتژی و مزیت رقابتی خواهد بود. برندگان نهایی در این رقابت مشتریانی خواهند بود که محصول ات و

خدمات بهتری را با قیمت مقرون بهصرفهتری دریافت میکنند.

مزایای MIS

اجرای یک سیستم ۷۱۵ دارای مزایای مستقیم و غیرمستقیم فراوانی است. مزایای مستقیم شامل بهبود کارایی،

۱۳ فصل اول: سیستمهای اطلاعات مدیریت: مرور
یکبارگی اطلاعات برای تصمیم گیری بهتر، زمان پاسخ دهی سریع تر به صفوف مشتریان و .. است. مزایای
غیرمستقیم شامل تصویر سازمانی بهتر، بهبود حسن نیت و میل مشتریان، رضایت مشتریان و .. است. در زیر
به تعدادی از مزایای مستقیم یک سیستم MIS اشاره شده است:

- یکبارگی کسب و کار
- قابلیت انعطاف
- توانایی برنامه ریزی و تحلیل بهتر
- استفاده از جدیدترین فناوری ها

یکبارگی کسب و کار

اولین و مهم ترین مزیت اشاره شده در ارتقای یکبارگی، همین مورد است. دلیل اینکه چرا بسته های ۱۷۱۱۵!
یکبارگی تلقی می شوند، به روزرسانی خودکار داده ها (داده های خودکار مبادله شده بین درخواستها) است که
در بین اجزای مرتبط کسب و کار ممکن تلقی میشوند. از زمانی که هدف سیستمهای اطلاعات سازمان های
قراردادی بهینه سازی عملیات مستقل کسب و کار در واحدهای کسب و کار است، تقریباً تمامی آن ها در زمینه
ارتباط و یکبارگی کردن اطلاعات که سبب برتری عملیات مختلف کسب و کار میشود، ضعیف عمل کرده اند.
به طور مشخص در سازمانهای بزرگ، زمان ایجاد سیستم و مغایرتهای مستقیم برای هر محصول و دیارتان/
عملیاتی نامشخص است. به همین علت، به منظور رفتن به سمت یک محصول جدید و طبقه بندی کسب و کار
به یک مانع برخورد می کنیم. در حوزه بسته های MIS، داده های مرتبط با عملیات کسب و کار به طور خودکار
در زمان رخداد یک تراکنش،

به روز میشوند. به همین علت می توان به جزئیات کسب وکار در زمان واقعی و مواجهه با انواع مختلف تصمیمات مدیریتی در یک زمان معین بر پایه آن اطلاعات دست یافت.

قابلیت انعطاف

مزیت دوم بستههای 5 1، قابلیت انعطاف آن ها است. زبان ها، واحدهای پولی، استانداردهای حسابداری و... مختلف را میتوان در یک سیستم پوشش داد؛ و همچنین عملیاتی که بهطور جامع مکانهای مختلفی از یک کارخانه را مدیریت می کند را می توان به صورت یک بسته درآورد و به صورت خود کار اجرا کرد. برای تعامل در راستای جهانشدن و یکتا شدن سیستم، این قابلیت انعطاف مورد نیاز است و یک نفر میتواند بیان کند که این کار نه تنها برای توسعه و نگهداری و تعمیرات بلکه در زمینه مدیریت نیز مزایای فراوانی در بردارد.

توانایی برنامه ریزی و تحلیل بهتر

مزیت دیگر، افزایش عملیات برنامه ریزی است. با توانمند کردن مدیریت جاع و منحصر به فرد در یک کسب وکار مرتبط و دادههای مربوط به آن، میتوان به انواع مختلفی از سیستم های پشتیبان تصمیم گیری و عملیات شبیه سازی دست یافت. همچنین از زمانی که دستیابی به آن ممکن، انعطاف پذیر و در زمان واقعی شده است، تحلیل داده ها از بعدهای مختلف، می تواند اطلاعات مورد نیاز تصمیم گیران را به آن ها ارائه دهد. در نتیجه آن ها برای تصمیم گیری بهتر همراه با اطلاعات بیشتر، توانمند خواهند شد.

استعداد از جدیدترین فناوری ها

چهارمین مزیت، استفاده از بهروزترین بهبودها در فناوری اطلاعات (11) است. فروشندگان MIS به سرعت در یافتند که به منظور رشد و یاباری آن رشد، باید با اش باز به سمت جدیدترین بهبودها در زمینه فناوری اطلاعات بروند؛ بنابراین آن ها مت سیستم های خود را برای دریافت مزیت جدیدترین فناوری ها همچون سم، ۰۰۰، مهای باز، فناوری کلاینت سرور، اینترنت/اینترنت، آشنایی به کمک کامپیوتر و؛ مؤات پشتیبانها (15)، تجارت الکترونیک و... به روز کردند.

این تطبیق سریع با آخرین تغییرات در فناوری اطلاعات سبب شد که تطبیق الملاف پذیر به تغییرات در محیطهای کسب وکارهای آینده ممکن شود. این قابلیت الملاف، سازمانها را در طی فاز بومسازای سیستم،

فل اول: سیستمهای اطلاعات مدیریت: مرور ۱۰

نکهداری و تعمیرات و توسعه به ... , - ۱۰ جدیدترین فناوری ها رهنمود ساخت. همان گونه که در باا بدان اشاره شد، ۱ I I ۱۶ دربرگیرنده بسیاری از عملیاتی است که برای آینده سیستم ها ضروری و مورد ۰.ار است. همچنین اصلاحات ساختاری سازمانها و فرایندهای کسبوکار، به دستیابی ۹ استفاده کامل از این ویوکنهای اساسی منجر میشود.

چرا بستههای MIS اکنون مورد استفاده قرار میگیرند؟

۱ د ارتباط با کاربرد بستهها، محصولات بسیاری توسعه پیدا کرده اند و به خوبی به ۰ , , ش رسیدهاند؛ بنابراین بستههای نرم افزاری ساده عملیاتی و بسته های MIS چه ماو تی با یکدیگر دارند؟

پاسخ اول به این سؤال آن است که بستههای MIS صه تنها نمی توانند عملیات مشخص کسب وکار همچون حسابداری و انبارداری را انجام دهند، بلکه کل محدوده ملیات کسب وکار برای عملکرد مناسب کل کارخانه مورد نیاز است. دومین تفاوت ان است که بستههای ۱5۷در هر جیز کوچک و بزرگ سازمان متمرکز میشوند و بدین شکل می توان ند یابگاه داده غیر متمرکز انعطاف پذیری را شکل دهند و سیستم اطلاعاتی را به وسیله یک شبکه دسته بندی کنند. سومین تفاوت، پذیرش و اقبال جهانی به آن است. در عصر حاضر زمانی که کارخانه ها بدون تو چه به اندازه و سهم

بازارشان، به تولید و فروش در محیطهای کوناگون جهان اقدام میکنند، جایگاه مدیریت جهانی در کنار اقبال جهانی سیستمهای اطلاعات سازمانی، شتاب خواهد گرفت.

مشکلات محیطی در اجرای MIS

مهم ترین مورد در زمان نصب یک سیستم MIS در یک سازمان، اصلاح دیدگاه کارکنان در تمامی سطوح آن سازمان است. اینکه چگونه مدیران سیستمهای اطلاعاتی و فناوری اطلاعات آن را به عنوان یک روش مدیریت استراتژیک، مورد استفاده قرار می دهند، مهم ترین نکته در بحث تغییر است. در سازمانهایی که سرعت تغییرات زیاد است، شانس بیشتری برای احیا و رشد در این برهه از رقابت پرهیجان وجود دارد.

از بین نکاتی که برای رسیدن به موفقیت ۷۱۵! با بد مد نظر و مورد کنترل قرار گیرد، مهم ترین نکته برای مدیران اجرایی، داشتن یک جدول زمانی معین است. به سؤالاتی نظیر چه موقع و از چه راهی ما میخواهیم این کار یا آن کار را انجام دهیم؟ یا چگونه باید به این چیز یا آن چیز دست پیدا کرد؟ و مانند آن ها باید پاسخ داده شود. اگر زمان بندی ها و ضرب الاجل ها مشخص نشوند، نه تنها اجرای MIS بلکه هر تلاش دیگری در سازمان بیهوده محسوب میشود. همچنین بد استنباط کردن های بسیاری سبب تخمین های اشتباه شده است. مثلاً سازمان هیچ گونه تجربه قبلی در زمینه تخمین هزینه جنین پروتئ عظیمی را نداشته باشد. اگر هزینههای اجرا بر اساس تخمینهای توسعه و اجرا درونی روی دهد احتمال اشتباه افزایش مییابد، چرا که توسعه و اجرای یک روش در یک کارخانه به طور معمول ارزانتر است. در زمینه اجرای ۷۱۱، هزینههای قابل توجه اضافی وجود دارد که ضروری نیز هستند، مانند مشاوره، بومسازي، آموزش و تحصیلات.

نقشه راه برای اجرای موفقیتآمیز MIS

مهم ترین کام اجرای MIS، فازی به نام تحلیل فاصله است که کام مذاکره بین یازمندیها و عملیات سازمان است. به دلیل اینکه افرادی با نظرات مختلف در یک روزه درگیر می شوند و به عنوان یک تیم از آن ها یاد می شود و به آهستگی به پیش میروند، باید از مشاوران خارجی دارای تجربه فراوان در اجرای بسته MIS استفاده کرد. جنین اشخاصی قادرند تا نقش هماهنگ کننده بین فروشندگان بسته و کیارچی سیستم را ایفا کنند. این مشاوران در هنگام حل تناقضات به عنوان یک شخص بی طرف عمل می کنند و می توان ند پروژه را به سمت جلو حرکت دهند. اولین و مهم ترین نکته، تعیین اهداف کمی و کیفی سازمان و شناساندن آن در بین کل

فصل اول سیستمهای اطاعت مدیری: مرور اذاً "■؛ ۱۷

سازمان است. سپس روش درکیر شدن مدیر کارخانه در پروژه و سرعت صمیم گیری مهم است. انتخاب مشاوران باتجربه (بهتر است که این قسمت تنها به فاز اجرای بسته محدود نشود) و یکپارچهکنندگان نیز در کام آخر قرار دارد. متأسفانه در رمان حال، استفاده از متخصصان باتجربه مشکل است و این بدان دلیل است که تعداد اشخاص دارای تجربه، اندک بوده و درعین حال نیز پروتئهای بسیاری وجود دارد. هترین راه برای حل این مشکل، انتخاب کارکنانی با استعداد صحیح، متعهد و با دانش در کنار کار و آموزش با مشاوران بیرونی است.

نقش EDP^۱ (پردازش داده به صورت الکتریکی)

یشر سازمان ها از مدلهای منسوخ شده توسعه مانند مدل آبشاری برای توسعه سیستمهای اطلاعاتی خود استفاده میکنند (ذاکری، ۱۳۹۰). مهندسان حرفهای و تحلیلگران سیستم، سیستمهایی را به وجود آوردهاند که برای آن سازمان سفارش داده شدهاند. این سیستمها معمولاً برای رفع نیاز منندهای سازمان طراحی شدهاند. کرجه

۱. Electronic Data Process (EDP)

۱۸. سیستمهای اطلاعات مدیریت در سازمانها

فرایندهای اجرا در بستههای MIS کاملاً متضاد هستند، اما کاملاً اساسی، تحلیل فاصله و چگونگی حذف فرایندهای اضافی در کسب و کار است. گرفتن تأییدیه از مدیریت سازمان برای حذف فرایندهای کسب و کار ناخواسته و مازاد برای یکبارچه کردن عملیات مختلف و اطمینان از اثربخشی جریان اطلاعات بین عملیات کسب و کار مختلف، به موفقیت یا شکست اجرای ۷۱۱۵ منجر میشود. در کنار تغییرات در فرایندهای توسعه برای یک سیستم که بسته MIS را بهعنوان یک جایگاه در نظر منگیرد، محدودیت‌ها در توانایی‌های تحلیلگران سیستم و مهندسان سیستم، مشاهده می‌شود. در گذشته طراحی و عینی کردن سیستم‌ها با جریان‌های کسب و کار ثابت و موجود مورد پذیرش قرار گرفته بود. کرجه در آینده، تحلیلگران سیستم و مهندسان سیستم باید اهداف مدیریت را متوجه شوند، پیشنهاد و برنامه‌ریزی را تداوم دهند و سیستمهای اطلاعاتی را طراحی و توسعه دهند که به مدیران برای دستیابی به اهداف کسب و کار سازمان کمک نماید. سیستمهای اطلاعاتی بهعنوان یک سلاح استراتژیک برای اصلاح کسبوکار، باید مرکزی شده و همچنین از دید مدیریتی طراحی شوند و در حوزه کسب و کار مربوطه نیز ترغیب‌کننده باشند. برای روی دادن این اتفاق، باید در طرز نگرش افراد، مدیران و [ت01]های حرفهای تغییراتی حاصل شود. آن‌ها باید از عملیات سنتی کسب و کار بیرون آمده و برای ایجاد فناوری اطلاعات و منابع اطلاعاتی، بهصورت مداوم کار نمایند. در پایان نیز باید سیستمهایی تهیه نمایند که کیفیت بالایی از اطلاعات را به تمام تصمیمگیرندگان در زمان مورد نیاز تحویل دهد.

آیندی بستههای ۷۱۱۵

برای انتخاب و اجرای سال ۲۰۰۰، ۱۰۰ * ۰۱،۰۰ لا ادقیق ا

جمع‌آوری کرد سازماندهی سال ۲۰۰۰، ۱۰۰ ال ال له ادرون مارولها، سبب حداقل نمودن بومی سازی در طی اجرا و حذف کار و هزینه‌ها میشود. همچنین ایجاد یک متدولوژی مورد نیاز برای ارتقای اجرای مؤثر یک پروژه مورد نیاز است. یک کارخانه به تنهایی نمی‌تواند در مدت زمان اندکی متوجه آن شود. مشکلات بسیاری در بستههای ۱۷۱۵ وجود دارد، اما خود را به سرعت با آینده وفق داده‌اند. در این زمان و در هنگام انتخاب بسته، رقابت بین فروشندگان، هزینه‌های مصرفکنندگان را نیز افزایش می‌دهد. مهم‌ترین نکته در زمینه استفاده از این بستهها، توانایی آن‌ها در پذیرش نسخه‌های ارتقا یافته بستههای خودشان است. حتی برای نرم افزار صفحه گسترده و واژه پرداز، مشکلات در زمینه ارتقا نسخهها مهم تلقی میشوند. در سیستم‌های کسب

ل اول: سیستمهای اطلاعات مدیریت: مرور هادا ۱۹

وکار اصلی، پذیرش جدیدترین نسخه را نمی توان نادیده گرفت. در غیر این صورت این بدان معناست که با وجود سیستمهای جدید، یول بیشتری باید برای ایجاد سیستمهای سنتی بدون انعطافپذیری و جرّخه حیات کوتاه در نظر گرفت. انتخاب بستههای ایجاد شده که نیازمند بومسازای حداقل هستند و آنهایی که مسئول ضمانت آن هستند در این زمینه مورد اهمیت می باشند.

مدیریت زنجیره تأمین

مفاهیم اندکی، کسب وکار را بهطور عمیقی در سالیان اخیر نسبت به مدیریت زنجیره تأمین متحول کرده است. ارتباطات مؤثر و تحویل مواد از فروشندگان به بخشهای عملیاتی و به مشتریان، مزایای زیادی برای کسب وکار همچون افزایش خدمت رسانی به مشتریان، کاهش موجودی انبار، زمانهای سیکل کوتاهتر، افزایش جابک پذیری و بهکارگیری بیشتر دارایی دارد. با کوتاه کردن جرّخه عمر محصول، تغییر محیطهای رقابتی و تغییرات اساسی مصرفکنندگان، دیگر مدیریت زنجیره تأمین کار آسانی نیست. ابزارهای جدید، جایگزین مناسبی برای حدسیات در مورد برنامه ریزی، زمان بندی و اجرا با دید سیستماتیک و علمی است. یکی از کاربردهای عمده

سیستم های اطلاعات مدیریت در زنجیره تامین است. نرم افزار سیستم های اطلاعات مدیریت که عملیات مالی و توزیع را با برنامه ریزی نیازمندیهای توزیع، برنامه ریزی اصلی تولید و برنامه ریزی نیازمندی های تولید یکپارچه می کند، سبب می شود تا فعالیتهای را برای بیشتر سازمانها خودکار میکنند.

قوای نظامی نخستین ارکانی بودند که زنجیره تأمین و جکونکی مدیریت آن را در طی جنگ جهانی دوم به کار گرفتند. استراتژیستها دریا فتند که بهکارگیری نیروی انسانی درست و مواد در برنامه زمانی، کلید برتری در میدان نبرد است. کامپیوترهای دیجیتال، روشهای جدیدی برای برنامه ریزی بارگیری و حرکت کشتنها، هواپیماها و قطارها ابداع کردند؛ بنابراین مدیریت زنجیره تأمین مدرن متولد شد. برای بهبود پیشبینی، گردش بیشتر مواد و همزمانی تولید، متخصصان دریافتند که باید به مشتریان گوش دهند و به تأمین کنندگان نزدیک تر شوند. مدیریت زنجیره تأمین، موضوع ایجاد یک مسیر ارتباطی از حلقههای بازخورد شد که به شرکای تجاری کمک میکند تا اطلاعات را به اشتراک گذارند و سود خالص خود را حداکثر کنند.

بهبود در مدیریت زنجیره تأمین

قوانین زنجیره تأمین با برنامه ریزی و زمان بندی پیشرفته، به طور همزمان محدودیت های جندگانه را در نظر گرفته که این امر روی تولید و تحویل کالاها اثر مگذار دارد. با ممکن ساختن این قضیه و با ایجاد يك مدل جزئی از اجزای زنجی ه تأمین داده، شبکه تأمینکنندگان سازمان و مراکز توزیع آغاز میشود. سپس جزییات روی سفارشیهای فعلی، پیشبینی تقاضا آینده، هزینه های در دسترس بودن هر بخش و مواد خام و نیازمندیهای خاص هر مشتری آورده میشود. سپس بخش جالب فرا میرسد. با استفاده از تکنیک های الگوریتم هوش مصنوعی، نرم افزار برنامه ریزی و زمان بندی پیشرفته تمام این داده ها را برای برنام ه تولید، توزیع یا هردو آن برای نیل به اهداف مشخص شرکت، ترکیب میکند. مثلاً ممکن است تولید را بهینه کرد تا اطمینان یافت که سفارشیها از دو مشتری به موقع و با هر هزینه های دریا فت می شود. یا اینکه قسمت مشخصی از کارخان ه تا حد ممکن شلوغ نکه داشته میشود. یا موجودی انبار در يك مرکز توزیع مشخص تا میزان خطر یابین آورده نمیشود. چگونه مدیریت زنجیره تأمین را برای بخشهای غیر تولیدی به کار گرفت؟ برای مثال، سازمانی را در نظر بگیرید که مقادیر زیادی از تجهیزات پزشکی و دیگر مواد را باید تأمین و خریداری کند که بهطور میانگین ۲ درصد بودجه سالانه را در برمیگیرد. به جای داشتن يك انبار و پرداخت هزینه برای آن، می توان با يك سیستم MIS و برنامه ریزی و زمان بندی پیشرفته، تحویل ها را در زمان و مکانی که بدان نیاز است مدیریت کرد. در واقع تمام کسب وکارها که درگیر جریان یحیده مواد هستند، از این نوع بهینه سازی و اجرای مؤثر، نفع میبرند.

مدیریت زنجیره تأمین و خردهفروشان

صنعت خردهفروشی، گزینه دیگری برای توسعه مدیریت زنجیره تأمین است. هم برای يك مغازه و هم برای زنجیره تأمین عظیمی که بعضی مواقع با هزاران واحد موجودی در انبارهای مختلف صدها تولیدکننده روبه رو هستند نیز کاربرد دارد. با دید بهتر نسبت به کل زنجیره تأمین، خریداران می توان ند تصمیمات بهتری در مورد هر جنبه از عملیاتشان بگیرند؛ مانند چگونه بهینه کردن انبار از میان عرضهکنندگان/انبارهای مختلف تا اینکه چه کالاهایی باید سفارش داده شوند و چگونه آن ها را در واحد فروش قیمت گذاری کنیم. با ارتباط تمام این موارد به بخش مالی خردهفروشان و سیستمهای منابع انسانی، میتوان مدلی برای بهینه کردن کارایی ایجاد

کرد.

مدیریت زنجیره تأمین دیگر یک فرضیه کسب و کار دانشگاهی نیست، بلکه یک فناوری پرکاربرد برای هر سازمان بدون توجه به بخش صنعت است. مدیریت زنجیره تأمین یک جادو نیز نیست، بلکه یک سری از محاسبات پیچیده‌ای است که برنامه‌های سازمان را با داشتن یک سری محدودیت، بهینه‌مکند و با مجموعه یکپارچه‌ای از امور مالی، توزیع و سیستمهای مدیریت منابع انسانی پشتیبانی میشود.

برخی مزایای سیستمهای اطلاعات مدیریت

ایجاد یک سیستم MIS مزایای مستقیم و غیرمستقیم زیادی دارد. مزایای مستقیم شامل بهبود کارایی، یکپارچگی اطلاعات برای تصمیم‌گیری بهتر، زمان پاسخگویی سریع‌تر به مشتریان و.. است. مزایای غیرمستقیم شامل تصویر سازمانی، بهبود حسن نیت مشتری، رضایت مشتری و.. است. در این فصل بعضی از مزایای سیستمهای MIS بحث خواهد شد. بعضی از این مزایا به شرح زیر میباشند:

- کاهش زمان سفارش
- ارسال به موقع
- کاهش خرجه زمان
- رضایت بهتر مشتریان
- بهبود عملکرد تأمین کنندگان
- افزایش انعطافپذیری
- کاهش هزینههای کیعی
- بهبود استفاده از منابع

- افزایش دقت اطلاعات و توانایی تصمیم‌گیری

کاهش زمان سفارش

زمان سیری شده بین یک سفارش و دریافت آن را، زمان سفارش می‌گویند. این زمان نقش مهمی در خرید و

کنترل موجودی ایفا میکند. بیشتر بخشهای خرید مایل اند تا

مدیرانشان تقاضای مواد را کمی بیش از نیاز واقعی پیشبینی کنند. تمام سیستمهای موجودی دارای مکانیزم ایمنی مانند موجودی اطمینان، سطح سفارش مجدد برای حالتی که مواد موجود نیست، هستند. نتیجه عدم در دسترس بودن یک قطعه مورد نیاز برای تولید، باعث به وجود آمدن مشکلات عمدهای مانند از دست دادن زمان بندی تحویل، حسن نیت مشتریان به دلیل تأخیر در تحویل و از دست دادن مشتریان میشود. می توان با درخواست مواد از قبل به جای زمانی که به آن نیاز داریم یا نگهداشت موجودی اطمینان یا تاووم سطح سفارش مجدد از این اتفاق جلوگیری کرد؛ اما این بدان معناست که موجودی بیشتری باید نگهداری شود که سبب بلوکه شدن پول و سرمایه می شود. به منظور کاهش زمان سفارش، سازمان باید دارای یک سیستم مدیریت موجودی کارآمدی باشد که با بخشهای خرید، برنامه ریزی تولید و ولید یکپارچه شود. در این برهه تولید بهنگام، دانش زمان سفارش خرید برای هر اسم به منظور متوقف نشدن جرعه تولید، مهم است. برای یک سازمان با صدها و هزاران مواد خام، دنبال کردن زمان سفارش برای هر مورد بهخصوصی، یک مأموریت غیرممکن است. سیستمهای MIS به اتوماتیک کردن این مأموریت کمک میکند و مدیریت موجودی را مؤثرتر و کارا تر میکند. همچنین از زمانی که سیستم MIS یکپارچه شده است و ماثول مدیریت مواد با دیگر ماثول ها مانند فروش، بازاریابی، خرید، تولید و برنامه ریزی تولید یکپارچه شده است، تقاضا برای یک آیتم به خصوص قبل از دریافت سفارش مشخص می شود. برای مثال فرض کنید که یک سفارش برای تأمین دریافت شده است و آن ۱۰۰ ماشین با تهویه هوا است. به محض ورود جزییات سفارش به درون سیستم، عملیات زیادی شروع میشود. سیستم بررسی میکند که آیا اقلام در انبار کلای ساخته شده موجود است یا خیر. سپس یک لیست مواد برای سفارش تهیه می کند و بررسی می کند که آیا تمام اقلام در انبار موجود می باشند یا خیر. به دلیل نگهداری تمام موارد در سیستم یا یکاه داده و به روز بودن

(۲۳ فصل اول: سیستمهای اطلاعات مدیریت: مرور

تمام موارد، یافتن قطعاتی که باید سفارش داده شوند، زمانی نمبرد. به محض مشخص شدن اقلامی که باید تولید شوند و همچنین سیستم برنامه‌ریزی تولید، برنامه تولید را آماده کرده، واحد مدیریت مواد سفارش خرید را برای هر قطعه به حسابداری اعلام میکند و زمانی که واحد تولید به آن قطعه نیاز دارد را نیز مشخص میکند. به دلیل اینکه بیشتر تأمین کنندگان به سیستم سازمان متصل می‌باشند، به محض دریافت یک سفارش یا درخواست خرید، سیستم تأمین‌کنندگان با آن اطلاعات به روز می‌شود؛ بنابراین تأمین کننده می‌داند چه قطعاتی و در چه زمانی باید تأمین شوند. از زمانی که فعالیت‌هایی مانند آماده‌سازی قراردادها، سفارشهای خرید و پرداخت‌ها به صورت سیستم الکترونیکی درآمده‌اند، زمان ذخیره شده شکفت انکیز است. سیستم‌های MIS، با دارا بودن ماهیت یکپارچه و استفاده از بهروزترین فناوری‌ها مانند انتقال الکترونیک وجوه، تبادل الکترونیک داده، کاهش زمان سفارش و... می‌توانند قطعات مورد نیاز را در هنگامکه بدان نیاز دارند، تهیه نمایند (سیستمهای موجودی تولید به هنگام).

ارسال به موقع

امروزه سازمان‌ها باید قادر باشند محصولات مشخص مشتری را با زمان سفارش استاندارد تحویل دهند. همچنین سازمانها باید بتوانند روش تولید را از ساختن برای انبار به ساختن برای سفارش تغییر دهند. امروزه سیستم‌های MIS سبب تغییر روش‌های تولید و برنامه‌ریزی به محض تغییر نیازها، شده‌اند. با وجود سیستمهای ۷۱۱۸، کسب وکارها تنها به یک روش تولید خاص مانند ساختن برای انبار یا ساختن برای سفارش، محدود نمیشود. در عوض بسیاری از روشهای تولید و برنامه‌ریزی می‌توانند با عملیات مشابهی و قابلیت انعطاف پذیری برای انتخاب بهترین روش یا ترکیب روش‌ها برای هر محصول در هر مرحله از چرخه عمر مربوط به آن محصول

فصل اول: سیستمهای اطلاعات مدیریت: مرور [ال] ۲۰

ادغام شوند. محصولات مهندسی برای سفارش با استفاده از این سیستمها برنامه‌ریزی میشوند. سناریوهای مختلف تولید با استفاده از ویژگی شبیهسازی متواند شبیهسازی شود و بهترین آن را انتخاب نمود. همچنین عملیات مختلف در زمان تحویل محصولات نهایی به مشتریان، خرید، مدیریت مواد، تولید، برنامه‌ریزی تولید، نگهداری و تعمیرات کارخانه، فروش و توزیع ادغام و یکپارچه و روش‌ها خودکار میشوند و احتمال خطاها نیز مینیمم میشود و کارایی تولید نیز افزایش مییابد. به دلیل در دسترس بودن تمام اطلاعات برای مدیریت در سطح جزییات، مدیریت می‌تواند اقدامات اصلاحی را در زمان مناسب انجام دهد. کام دیگر برای کوتاهتر کردن درجه تولید محصول، افزایش کارایی در فعالیتهای طراحی و توسعه است. سیستمهای ۷15 برای کمک به تنظیم زمان انتقال داده، کاهش خطاها و افزایش بهره‌وری طراحی به وسیله تهیه یک شبکه خودکار بین اطلاعات مهندسی و تولید، در سامانهها طراحی میشوند. بیشتر این سیستمها با استفاده از بستههای مرسوم طراحی به کمک کامپیوتر (CAD) برای ساده کردن تبادل اطلاعات در مورد ترسیمات، قطعات، لیست مواد و مسیرها، مورد استفاده قرار میگیرند. با استفاده از سیستم کنترل تغییرات مهندسی، کسب وکارها میتوانند به کنترل‌های مؤثرتری در طی سفارشات تغییر مهندسی دست یابند. سازمان متواند مراحل تصدیق برای تأیید و اجرای یک سفارش تغییر مهندسی را تعیین کند. زمانی که این کامها تکمیل شدند، سیستم MIS به طور خودکار تغییرات را در پایگاه داده تولید اعمال می‌کند؛ بنابراین با یکپارچه کردن عملیات مختلف کسب وکار و خودکار کردن روش‌ها و وظایف، سیستم‌های MIS تحویل به موقع کالا به مشتریان را تضمین میکنند.

کاهش زمان سیکل

زمان سیکل، زمان مابین دریافت سفارش تا تحویل محصول است. در یا ن طیف تولید، عملیات ساخت برای سفارش قرار دارد که در آن زمان سیکل و هزینه تولید

با است. این بدین دلیل است که در حالت ساخت برای سفارش، تولیدکننده شروع به تولید محصول یا طراحی محصول تنها پس از دریافت سفارش میکند. او مواد و اجزای مورد نیاز برای تولید را تنها پس از دریافت سفارش تهیه میکند. در طرف دیگر عملیات تولید، روش ساخت برای انبار است که محصولات تولیدشده قبل از دریافت سفارش در انبار کالای نهایی نگهداری میشود. در هر دو حالت زمان سیکل می تواند به وسیله سیستم های MIS کاهش یابد؛ اما کاهش بیشتر در سیستم های سفارش برای ساخت است. در حالت ساخت برای انبار، قطعات از قبل تولید شده و در انبارها نگهداری می شود یا به توزیع کنندگان برای فروش واگذار می شود. در این حالت زمان سیکل نه تنها در سطح کارگاه کاهش می یابد، بلکه در طی انجام سفارش نیز کاهش مییابد. به تازگی حتی برای قطعات ساخته شده برای انبار، زمان سیکل افزایش مییابد و این بدین دلیل است که فرایند دستی است و اگر کامپیوتری شود مشکل برطرف میشود. تصور کنید که یک مشتری سفارشی را ثبت میکند. متصدی است یا خیر. اگر موجود نبود، او باید چک کند که آیا در دیگر انبارها موجود است یا خیر و آیا توزیع کنندگان آن محصول را دارا هستند یا خیر. سپس باید فرایند سفارش را انجام دهد، انبار یا توزیع کننده را برای ارسال قطعه در جریان بگذارد و همچنین به واحد مالی برای صدور فاکتور اطلاع دهد و... تمام این موارد زمان زیاد و حتی چند روز یا چند هفته طول میکشد؛ اما با استفاده از یک سیستم MIS، به محض ورود سفارش به سیستم، سیستم در دسترس بودن قطعه را بررسی میکند. اگر نزدیکترین تولیدکننده فاقد آن قطعه بود، نزدیکترین انبار به مشتری که دارای آن قطعه است، مشخص خواهد شد. انبار در مورد سفارش و جزییات ارسال که باید به مارول توزیع کننده فرستاده شود، مطلع شده که بدین صورت یک تحویل مؤثر خواهیم داشت. تمام این عملیات تنها با یک کلیک توسط متصدی ثبت سفارش

صورت میپذیرد. در وضعیت ساخت برای سفارش، سیستمهای MIS بهوسیله یکپارچهسازی با استفاده از سیستمهای CAD/CAM، زمان را ذخیره مینماید. کاهش زمان و هزینه، زمانی ممکن است که طراحی های مهندسی شده به وسیله CAD به طور خودکار به برنامه های نرم افزاری برای دستگاه های تولیدی کامپیوتری شده با استفاده از سیستمهای CAD/CAM تبدیل شود. این انتقال اتوماتیک سبب حذف مراحل زمانبر و پرهزینه میشود. این سیستمها زمان سیکل را ۳۰ تا ۵۰ درصد کاهش میدهند.

ثبت سفارش باید چک کند که آیا سفارش نزدیکترین انبار به مشتری موجود بهبود استفاده از منابع

هر چه فرایندهای تولیدی پیچیدهتر شود و فلسفه حذف اتلافات و مدیریت محدودیتها اقبال بیشتری به خود بگیرد، تولیدکنندگان روی توانایی برنامه ریزی و کنترل بیشتر تأکید میکنند. ایجاد یک برنامه تولیدی دقیق و در دسترس نیازمند در دسترس بودن ظرفیت و مواد است. اگر ظرفیت ناکافی باشد یا به طور نامناسب برنامه ریزی شده باشد، داشتن منابع مالی در ارتباط با مواد، بلااستفاده و اتلافکننده است. اتلافات نه تنها سبب افزایش هزینه میشوند، بلکه روی سطوح خدمات رسانی به مشتریان و حسن نیت آن ها نیز اثر میگذارد. برنامه ریزی ظرفیت دربرگیرنده بیشتر موارد سیستم 415 مانند برنامه ریزی سرانگشتی ظرفیت است. سیستم، هر منبع را به همراه نیازمندیهای تولید از برنامه ریزی اصلی تولید، برنامه ریزی نیازمندیهای مواد و کنترل کارگاه الرناس رین جرن شدر منکید معانی ترب: ر مراکز کاری و مستندات دستگاه ها تهیه می شود. مراکز کاری می تواند شامل تسهیلات ویژه یا گستره سازمان باشد. هر مرکز کاری متواند به عنوان یکی مرکز کاری بحرانی برای ارزیابی توسط برنامه ریزی سرانگشتی ظرفیت طراحی شود. این قابلیت سبب ایجاد یک روش آسان و مؤثر برای طراحی کلواکها میشود که از آن به محدودیتها ی سیستم باد میشود. به محض تغییر محدودیتها در طی زمان، استفاده کننده می تواند مرکز کاری را به صورت بحرانی یا غیر بحرانی، طراحی مجدد کند. طراحی مکان حرکت مواد در محیط با اندازه بزرگ با استفاده از روش از به پشتیبانی میشود. هر مرکز کاری دارای یک ضریب تحمل ورودی اخروجی برای کنترل سطح حساسیت عملیات، ضریبی برای میانگین کارایی، ضریب سرعت مجزا برای کارگران و ماشین، طراحی برنامه زمانی و شیفتی و حداکثر درصد استفاده است. همچنین سیستمهای MIS دارای قابلیت شبیه سازی بوده که به برنامه ریزان ظرفیت و منابع برای

شبیهسازی ظرفیتهای مختلف و سناریوهای استفاده از منابع و انتخاب بهترین گزینه کمک میکند. کارایی عملکرد ماثول های مختلف در سیستم ۷1 15 مان ند تولید، مدیریت مواد، نت کارخانه، فروش و توزیع، این اطمینان را مندهد که موجودی انبار در سطح مینیممی نکه داری می شود و همچنین زمان توقف ماشین آلات کاهش می یابد و کالاها تنها برای هر تقاضا تولید منشود و محصولات نهایی به مشتریان به مؤثرترین شیوه تحویل داده منشود؛ بنابراین سیستمهای MIS به سازمانها برای بهبود ظرفیت و استفاده از منابع به شدت کمک می کند.

رضایت بهتر مشتریان

رضایت مشتری یعنی برآورده کردن و فراتر رفتن از نیازمندهای مشتری برای یک محصول یا خدمات. ارزیابی میزان رضایت، حداقل در سه سطح اندازه گیری می شود:

- آیا محصول یا خدمت شامل ویژگیها و خصوصیات مورد توجه مشتری است یا خیر؟
- آیا سازمان میتواند به تقاضای مشتریان در زمان مقتضی که معیاری مهم برای محصولات و خدمات است، پاسخ دهد یا خیر؟
- آیا محصول یا خدمت عاری از عیوب است و همان طور که انتظار می رود عمل میکند یا خیر؟

سیستم های 15 اثبات کرده اند که توانایی تولید کالاها به روش منعطف سفارش برای ساخت بدون از دست دادن هزینه و زمان و مزیت عملیات ساخته شده برای سفارش را دارا می باشند. این بدان معناست که به مشتری و ویوکی های باب میل او بدون هزینه بیشتر یا مدت زمان طولانیتر یاسخ داده میشود. همچنین با معرفی سیستمهای MIS مبتنی بر وب، مشتریان میتوانند سفارش کنند و وضعیت سفارش را دنبال کرده و هزینه آن را نیز در خانه پرداخت نمایند. زمانی که تمام جزییات محصول و مشتری برای افراد در بخش پشتیبان فنی در دسترس باشد، سازمان قادر است تا از مشتری حمایت و پشتیبانی بهتری بنماید. تمام این موارد به دلیل استفاده از بهروزترین تکنولوژی اطلاعات ممکن است و در افزایش رضایت مشتریان سهم بسزایی دارد.

هبود عملکرد تأمین کنندگان

کیفیت مواد خام و اجزا و قطعات و توانایی فروشنده در تحویل به موقع آن، مهمترین موارد برای موفقیت هر سازمانی است؛ بنابراین هر سازمانی باید در انتخاب تأمینکنندگان و فروشندگانش به دقت عمل نماید و فعالیتهای آنان را از نزد یک کنترل کند. در نتیجه مشکلات قبل از ایجاد اختلال در عملکرد سازمان اصلاح میشوند. برای دستیابی به این مزایا، سازمان ها به شدت نیاز به مدیریت تأمین کنندگان و سیستمهای کنترل برای کمک به برنامه ریزی، مدیریت و کنترل فرایندهای پیچیده مرتبط با شرکای جهانی تأمینکنندگان دارد. سیستمهای MIS، مدیریت فروشنندگان و ابزارهای تأمین برای هماهنگ کردن تمام جنبههای فرایند تأمین را طراحی می کند. آنها سازمانها را برای ارتباط مؤثرتر، یابش و کنترل هزینههای تأمین و زمان بندی در عین دستیابی به کیفیت با حمایت میکنند. مدیریت تأمین کنندگان و فرایندهای کنترل متشکل از ویژگیهایی است که به سازمان برای مدیریت ارتباطات

تأمینکنندگان، یابش فعالیتهای فروشنندگان و مدیریت کیفیت تأمینکنندگان کمک میکند. قراردادهای همکاری با تأمینکنندگان، به شدت در سازمانها در حال گسترش است. در نتیجه چنین ارتباطات تجاری، مزایای زیادی در حوزه کیفیت، تحویل و هزینه حاصل می شود. برای درک این مزایا، سازمان ها به شدت وابسته به سیستم های تأمین تدارکات برای کمک به مدیریت و کنترل فرایندهای مرتبط به قراردادهای همکاری بین تأمینکنندگان

سیستم‌ها/اطاعت‌مدیریت در سازمانها ۳۰

است. بیجیدگی هایی درز مینه نوع محصولات یا خدمات تدارك دیده شده، مقدار و شکست قیمت، انواع قراردادهای و روشهای به کار گرفته شده برای دنبال و کنترل کردن فرایندها وجود دارد. سیستم پشتیبان تدارکات که بازخورد را به سرعت مهیا نماید، قابلیت انعطاف داشته باشد و در مدیریت همکاری تأمینکنندگان جامع و کامل باشد، سبب شکل گیری شفافیت و مزیت رقابتی برای سازمان میشود. سیستمهای ۷15 دارای ویژگیهایی است که قادر است تا سازمانها را برای دستیابی به مزایای همکاری با دیگر شرکا، توانمند سازد. اظهارات و قراردادهای تأمینکنندگان میتواند برای پشتیبانی از تدارکات تمام محصولات و خدمات مورد نیاز سازمان ایجاد شود. مثال این نمونه شامل محصولات موجود در انبار یا محصولات غیر موجود، تهیه دفتر و خدمات و ارسال مستقیم محصولات به مشتریان است. نخست پس از تهیه قراردادها، سفارشها و نیازمندیهای خرید دنبال می شوند. سیستم (MIS)؛ دنبال بهترین و جامعترین قرارداد با تأمین کننده و تخصیص خودکار آن به سفارش خرید و نیازمندی مرتبط است. اگر تغییرات مورد نیاز باشند، کاربر قادر است تا قرارداد انتخابی توسط سیستم را لغو کند. به توسط انعطاف پذیری و جامعی سیستم اظهارات تأمین کننده و قابلیت های مدیریت قرارداد، سازمان ها می توان ند، «هول ر مؤثر شرکای در ارتباط با تأمین کنندگان را مدیریت کنند و در نتیجه از مری ا صرفه جویی در هزینه و سرعت تحویل تدارکات برای کسب وکارشان - اشونا همچنین از زمانی که اکثر تأمینکنندگان، دارای

سیستم متصل به سیستم سازمان هستند، اطلاعات مربوط به يك سفارش به سیستم تأمین کننده نیز به سرعت انتقال می یابد. این امر سبب صرفه جویی در زمان شده و به تأمین کننده برای اجرای سفارش، وقت و مدت زمان بیشتری میدهد. کسب وکارها بهطور کلی تأمینکنندگان را برای اهداف ممیزی و مدیریت کیفیت به تأمینکنندگان دارای کواهینامه، تأیید شده و محتمل طبقه بندی میکنند. همچنین برنامه های کواهی تأمین کننده باید قادر به تشخیص بین تأمینکنندگان و تولیدکنندگان اصلی باشد. هدف از ممیزی و دسته بندی تأمین کنندگان، اطمینان از حداکثر انطباق مواد خریداری شده در کنار حداقل نمودن زمان تحویل و هزینه ها است. سیستم مدیریت کیفیت در سیستمهای ۷۱۱۵، تمام ابزارهای مورد نیاز برای پیاده سازی برنامه های مدیریت کیفیت جامع درون عملیات تدارکات سازمان را فراهم مینماید. با استفاده از این سیستم، سازمانها میتوانند برنامههای تأیید مؤثر تأمینکنندگان در کنار اطمینان از حداکثر انطباق مواد خریداری شده در کنار تداوم زمان تحویل و هزینه ها را تهیه نمایند. برنامه کنترل کیفیت می تواند بر اساس تولیدکننده اصلی مدیریت شود.

افزایش انعطاف پذیری

به دلیل افزایش رقابت، سازمانها باید قادر به پاسخگویی سریع به نیازهای مشتری یا نشان به محض تغییر در بازار باشند (جعفرنراد، ۱۳۸۰). آنها نیاز به طراحی سریع و مؤثر محصولات جدید و بازطراحی محصولات قدیمی دارند. بدین طریق سازمانها شانس دستیابی به فرصت های موجود را می یابند. پنجره فرصت ها غالباً کوچک است. فرایند تولید باید به قدر کافی برای طراحی محصول جدید با حداقل خرابی و از دست دادن زمان، منعطف باشد. انعطاف پذیری یکی از مهمترین مسائل برای فرموله کردن برنامههای استراتژیک در سازمانها است. بعضی مواقع قابلیت انعطاف پذیری یعنی تغییرات سریع چیزی که باید انجام شود یا برای تطبیق یک طراحی، محصول جدید به طور کامل تغییر کند. در دیگر زمانها، قابلیت انعطاف پذیری، توانایی تولید در کمیت های کوچک است. به طور مشابه عملیات خیلی منعطف غالباً ناکارآمد می باشند. انعطاف پذیری محصول، توانایی عملکرد برای تولید مؤثر محصولات منحصر به فرد و بومی شده است. تولیدکنندگان سعی در معرفی بعضی از مقادیر انعطاف پذیری با استفاده از روش سفارش برای مونتاژ دارند. سیستم های MIS نه تنها انعطاف پذیری عملیات تولید را بهبود میدهند، بلکه انعطاف پذیری کل سازمان را نیز پوشش میدهند. یک سازمان منعطف، سازمانی است که بتواند خود را به تغییرات سریع محیطی تطابق دهد. با انقلاب فناوری،

قوانین بازار نیز به سرعت در حال تغییر است. رقبای جدید هر روز ظهور می‌کنند. مشکلات جدید و پیچیده هر روز ظهور می‌کند. اجزای بازار جدید نه تنها به منظور موفقیت بلکه برای ماندن در بازار باید در آن نفوذ و رخنه کند. استراتژیهای جدید بازار باید در سطح جزییات طراحی و اجرا شوند. سازمانها باید به سرعت روشهای جدیدی برای حفظ رضایت مشتریان بیابند. برای انجام تمام این‌ها، سازمان باید منعطف باشد. روش‌های قدیمی عملیات دیگر کارایی ندارد. سیستم‌های 113 به سازمان‌ها برای تداوم انعطاف پذیری به وسیله تهیه اطلاعات در دسترس سازمان در بین بخش‌ها کمک می‌کند.

کاهش هزینه‌های کیفی

کیفیت به روشهای مختلفی تعریف میشود. زمانی که تولیدکنندگان و مهندسان طراح، مسئول دستاوردهای فنی در زمینه تضمین کیفیت برای محصولات باشند، مدیران عملیات غالباً تحلیل کیفیت مرتبط با هزینه که یک مأموریت مهم است را انجام می‌دهند. فرصتهای استراتژیک یا تهدیدات، به طور مستمر شروع مدیریت کیفیت را تحریک میکند. تحلیل هزینه‌های کیفی می‌تواند تأیید مالی برای اجرا را

فصل اول: سیستمهای اطلاعات مدیریت: مرور اه ۳۳

مهیا نماید. به طور معمول، هزینههای کیفی در بازه ۰ تا ۲۰ درصد هزینه کالاهای فروخته شده قرار دارد. برنامه ریزی فعالیتهای بهبود کیفی مؤثر نه تنها سبب بهبود کیفیت می شود، بلکه هزینه های کیفی را نیز کاهش می دهد. انجمن کنترل کیفی آمریکا (ASQC)، انواع هزینههای مرتبط به کیفیت را تهیه کرده است. مدیران عملیات، سیستم طبقه بندی برای جمعاً وری داده را به این علت مؤثر میدانند که دارای ثبات است و برای تعیین فرصت ها برای کنترل هزینه های کیفی که بیشترین تأثیر روی کارایی را دارد، استفاده می شود. این هزینه ها به چهار دسته تقسیم می شوند:

- هزینه های شکست داخلی (هزینه های اوراق کردن، دو باره کاری، بازرسی مجدد و تولید اندک برای قطعات غیر منطبق که قبل از ارسال کشف شده اند.)
- هزینههای شکست بیرونی (ادعاهای کارانتهی، تعمیرات، هزینههای سرویس در زمانی که شکست در بازار روی میدهد.)
- هزینههای ارزیابی تعیین قیمت (هزینه بازرسی در زمان رسیدن، در طی تولید، در آزمایشگاه و بازرسان بیرونی)
- هزینههای پیشگیری (طراحی و توسعه تجهیزات کیفی جدید، هزینههای ارزیابی محصول یا خدمت جدید، آموزش کیفی پرسنل)

بدیهی ترین چیز آن است که هر چه یک قطعه در طی فرایند مسیر طولانی تری را طی کند، هزینه های نقص نیز افزایش میابد مثلاً در فاز طراحی يك محصول با خدمت جدید، هزینه اصلاح يك نقص ممکن است اندک باشد. اگر همان نقص کشف نشود و سازمان محصول یا خدمت را به جامعه ارائه دهد، هزینه حل مشکل پیشآمده به مراتب افزایش میابد. حذف عیوب در طراحیهای استاندارد محصول و روشهای تولید قبل از تولید محصول، به اندازه اهمیت حذف عیوب در طی تولید است. در واقع، برای رسیدن به سطوح کیفی، تولیدکنندگان باید روی تعیین و اصلاح نواقص در طی طراحی محصول و روشهای تولید تمرکز کنند. سیستمهای مدیریت کیفیت در بستههای MIS، از الگوگیری حمایت میکند و از طراحی بهینه محصول، مهندسی فرایند و دادههای تضمین کیفیت توسط تمامی بخشهای عملیاتی در درون سازمان تولیدی، تحلیل ریشه خطا و بهبود مستمر روشهای تولید استفاده میکند. تعیین سیستم های کنترل در بستههای MIS، روشی برای مستند سازی و پیث کی

ها و توانمند کردن سازمان برای استاندارد و ساده نمودن تضمین کیفیت و عملیات کنترلی است. نمونه های آزمایشی، قوانین نمونه و سطوح آزمایش به طور کامل و برای حداکثر انعطاف پذیری و راحتی استفاده، توسط کاربر تعریف شده است. پایگاه داده مرکزی سیستم MIS، خصوصیات مازاد را حذف کرده و تضمین میکند که یک تغییر به روشهای استاندارد به سرعت در طی سازمان روی مدهد. همچنین سیستمهای MIS، ابزارهایی برای پیادهسازی برنامههای مدیریت کیفیت در یک سازمان تهیه میکند. هر قطعه تأمین شده توسط یک تولیدکننده ممکن است مربوط به یک استاندارد مشخص تولیدی باشد. سیستمهای بازرسی مواد، محدوده وسیعی از قابلیت نظارت و کنترل روی فرایند را ایجاد می کند. این قابلیتها به طور کامل با دیگر ماژولها مانند خرید، مدیریت انبار، کنترل عملیات کارگاه برای اطمینان از اجرای روش های کنترل کیفی صحیح، یکپارچه و دنبال می شوند؛ بنابراین با این تضمین که سازمان دارای یک سیستم مدیریت مؤثر و کارآمد تضمین کیفیت است، سیستمهای MIS نقش اساسی در کاهش هزینههای کیفی ایفا میکنند.

بهبود دقت اطلاعات و توانایی تصمیم گیری

برای بقا، پیشرفت و شکست رقبا در دنیای به شدت رقابتی کنونی، باید بتوان آینده را مدیریت کرد. مدیریت آینده به معنای مدیریت اطلاعات است. به منظور مدیریت اطلاعات و ارائه اطلاعات باکیفیت به تصمیم گیران در زمان صحیح و خودکار کردن

فرا پند کردآوری، تطبیق و یا لاییش داده، سازمان ها باید فنا وری اطلاعات را یکپارچه نمایند و آن را در بهترین راه ممکن بهکارگیرند. مشاهده شده است که در محیط رقابتی فعلی، منبع کلیدی هر سازمان، اطلاعات آن است. اگر سازمانی مکانیزم مؤثر و کارآمدی نداشته باشد که بتواند به تصمیمگیرندگان اطلاعات صحیح در زمان صحیح ارائه دهد، احتمال موفقیت سازمان کاهش مییابد. سه ویرکی اصلی اطلاعات شامل دقت، مربوط بودن و به جا بودن است. اطلاعات باید دقیق و مربوط به تصمیم گیران باشد و در هنگام نیاز، در دسترس تصمیم گیران قرار گیرد. هر سازمانی که دارای مکانیزم جمعآوری، تطبیق، تحلیل و ارائه اطلاعات باکیفیت به کارکنانش باشد، باعث تصمیم گیری بهتر توسط آن ها می شود و سبب می شود تا همیشه یک کام از رقبا جلو باشیم. امروزه زمان در دسترس برای یک سازمان برای واکنش به تغییرات روند بازار بسیار کوتاه

است. برای بقا، سازمان باید همیشه روی پای خود بایستد و دادههای درونی و بیرونی را جمعآوری و تحلیل نماید. یکی از اشکالات عمده سیستمهای سنتی، نبود يك روش یکپارچه است. باید يك سیستم حسابداری برای بخش مالی، يك سیستم برنامه ریزی تولید برای بخش تولید، يك سیستم مدیریت موجودی برای بخش انبار و... وجود داشته باشد. تمام این سیستمها باید به تنهایی کار کنند؛ بنابراین اگر يك شخص اطلاعاتی را درخواست کرد که باید از هریک از این دو سیستم گرفته شود، باید گزارش های ضروری را از هر دو سیستم دریافت کرده و سپس آن ها را ترکیب کند؛ اما درواقع بخشهای يك سازمان نمی توان ند بهطور جزیره ای عمل نمایند. داده برنامه ریزی تولید نیازمند بخش خرید است. جزییات خرید و بسته به بخش مالی بوده و... بنا بر این اگر تمام اطلاعات جزیره ای باشند، عملیات در انزوا قرار منکیرد. برای مثال اگر بخش خرید قادر باشد تا جزییات برنامه ریزی تولید را ببیند، میتواند برنامه خرید را تنظیم نماید. اگر بخش مالی بتواند جزییات خرید را به محض ورود به سیستم مشاهده کند، میتواند جریان نقدی مورد نیاز خرید را

فصل اول: سیستم‌های اطلاعات مدیریت: مرور ۳۸۱

برنامهریزی کند. به دلیل اینکه سیستمها در انزوا کار میکنند، جمعآوری و تحلیل دادههای مورد نیاز برای بخشهای عملیاتی به یک مأموریت مشکل تبدیل میشود؛ اما هیچ مدیر کسب و کار یا تصمیم گیرندهای با چنین داده هایی تصمیم گیری نمکنند. حتی اگر داده ها را نیز تلفیق نماید و اطلاعات مورد نیاز خود را تهیه کند، زمان باارزشی که می توانسته صرف تصمیم گیری بهتر برای فرایند شود را از دست داده است؛ بنابراین چیزی که مورد نیاز است، سیستمی است که به سازمان به عنوان یک موجودیت واحد بنکرد و اطلاعات مورد نیاز کل سازمان را تهیه نماید. اگر این امر میسر شود و اطلاعات حاصله نیز صحیح، مرتبط و به جا باشد، این سیستمها به سازمان برای نیل به اهدا فاش کمک خواهد کرد. این قدرت سیستم های MIS است (یکپارچگی و خودکار کردن) و دلیل پیادهسازی سیستمهای MIS کمک به بهبود دقت اطلاعات و در نتیجه تصمیم گیری بهتر است.

سوالاتی برای تمرین

۱. سازمان شما از کدام مزایایی استفاده از سیستمهای اطلاعات مدیریت بهره مند شده؟
۲. سازمان شما درکیر کدامین مشکلات در استفاده از سیستمهای اطلاعات مدیریت بوده است؟
۳. چگونه میتوان از مزایای بیشتری از استفاده از سیستمهای اطلاعات مدیریت

بهر منل شل؟

منابع

- ایرس، ج. ب. (۱۳۸۷)، راهنمای مدیریت زنجیره تأمین، ترجمه تیموری، ا.، حافظ الکتاب، ا. انتشارات دانشگاه علم و صنعت (جاب اول)، تهران.
- یکری، ح. ر.، انصاری، م. (۱۳۹۳)، مدیریت و ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی با رویکردی در حوزه سلامت، انتشارات نکارخانه، اصفهان.
- جعفرنواد، الف.، (۱۳۸۰)، مدیریت تولید و عملیات، جاب دوم، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- دا کری، ب. (۱۳۹۰)، روشهای ساخت یافته تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم های اطلاعاتی، جاب سیزدهم، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، تهران، ایران.
- سرلک، م.ع.، فراتی، ح. (۱۳۹۱)، سیستمهای اطلاعات مدیریت پیشرفته، انتشارات پیام نور (جاب پنجم)، تهران.

کوبین، الف.، کلیمونز، ج؛ و کوبین، م. (۱۳۹۶). فنآوری اطلاعات (IT) در تولید. احمد جعفرنژاد، علی اصغر

خدایاری مترجمین. تهران: پیام بویا.

یزدان یناه، الف.ع.، امینی حاجی باشی، الف. (۱۳۹۵). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت. تهران: انتشارات ادیبان.

عقوبی، ن. م، شکوهی، ج و صلواتی، ع (۱۳۹۳). سیستمهای اطلاعات مدیریت با رویکرد یکبارجهسازی و

همراستایی راهبردی. تهران: مرنندیز.

Applegate, L.M., Austin, R.D., & McFarlan, F.w. (2007). Corporate Information Strategy and Management: Text and Cases (7th Edition). McGraw Hill.

Bocij, p., Greasley, A. & Ilickie, s. (2008), Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-Business (4th Edition). Prentice Hall

Booth, A., Sutton. A., & Papaioannou, D. (2016). Systematic approaches to a successful literature review. London, UK: Sage

De Castro, L. N., & Von Zuben, F. (2004) From biologically inspired computing to natural computing, in De Castro, L. N. and Von Zuben, F. .1. (eds). Recent Developments in Biologically Inspired Computing, Idea Group Publishing, Hershey, PA.

Galliers, R. D. & Swan, .1. A. (2000). There's more to information systems development than structured approaches: Information requirements

- analysis as a socially mediated process, *Requirements Engineering*, vol. 5. no. 2, pp. 74-82.
- Hall, D., Paradice, D. & Courtney, J. (2003). Building a theoretical foundation for a learning-oriented management system, *Journal of Information Technology Theory and Application*, vol. 5, no. 2. pp. 63-85.
- Hart, D.N. & Gregor, S.D. (2007). *Information Systems Foundations Theory, Representation and Reality*, ANU E Press, Australia.
- Peikari, H.R., (2009), A Study on the Influence of Technological and Process Change Management on ERP Implementation Success, *proceedings of 3rd Asia Pacific Marketing Conference (APMC 09)*, Kuching, Malaysia, 9 - 11 December.
- Updhyaya, p., Peikari, H.R., & Mohan, p. (2007). *Electronic Marketplace Adoption: Case Study of Manufacturing SME in Udipi District*, Presented in *International Research Meet on Entrepreneurship in India and China*, Manipal, India, 14-15 December.

فصل دوم

شبکه و ارتباطات از راه دور

مقدمه

درسالهای اخیر، دنیای ارتباطات تغییرات بزرگی را از سر گذرانده است. درواقع واژه تغییرات الکوی درزمینه سیستمهای اطلاعاتی عادی و معمولی شده است. البته آن درواقع يك توصیفکننده مناسب برای صنعت ارتباطات است. تمرکز اصلی فن آوری کامپیوتر در گذشته بر روی ایجاد قدرت پردازش برای کاربردهای رو به افزایش و معمولی بود؛ مانند پردازش کلمات، صفحات اطلاعاتی و پایگاه های اطلاعاتی. درحالیکه قدرت محاسبه برای کاربردهای پردازشی همچنان مهم است، خریداران امروزی کامپیوتر -اگر توجه به قابلیت رایانه برای اتصال به شبکه ها، برایشان مهم نباشد-کمترین هزینه را میپردازند. درواقع برخی سیستمهای کامپیوتری مانند کامپیوترهای شخصی و تلویزیونهای شبکههای، عمدتاً برای اتصال به شبکه توسعه یافتهاند. این کامپیوترها وابسته به سیستمهای کامپیوتری دیگری هستند که برای انجام پردازش به شبکه متصل اند. تغییر در نقطه قوت سیستم ها، چگونگی تأثیر کامپیوترها بر افراد، سازمانها و جامعه را از طریق ارائه اطلاعات بیشتر و قدرت محاسبه بیشتر تحت تأثیر قرار میدهد.

صرفنظر از اندازه کامپیوتر اصلی یک مدیر، انتقال صوت، اطلاعات، متن و تصویر سیستمهای اطلاعاتی کامپیوتری را متداول کردهاند. تنوع کارهای سازمانی را در نظر بگیرید که به شکل های مختلفی به سیستمهای ارتباطی وابستهاند. قوانین ناظر بر ارتباطات نیز به سرعت در حال تغییر هستند و فرصت

• ی سیستمهای اطلاعات مدیریت در سازمانها۴

هایی را برای رقابت بین غولهای صنعتی که از وجود انحصار در حوزه کاری شان لذت می بردند و یا حداقل مانع از ورود به سایر زمینههای ارتباطی بودند، باز کرده است. جدیدترین تغییر، مصوبه ارتباطات راه دور در سال ۱۹۹۶ است. هدف اصلی چنین مصوبه‌های، دادن اجازه به هر شرکتی برای رقابت در هر بازار ارتباطی است. این قانون، علامت گذاری سنتی و معمولی در قلمرو صنعت را از بین می برد. مثلاً شرکت‌های تلو یز یون کابلی قبلاً محدود به ارائه سرکرمی های تلویزیونی بودند. امروزه این شرکت ها ارتباطات صوتی را از طریق سیستم های کابلی شان نیز ارائه می کنند و وارد محدوده ارتباطات اطلاعاتی از طریق تأمین اتصال به اینترنت برای مشترکان نشان نیز شده‌اند. همزمان، مکالمات صوتی و تصویری فراوانی از طریق اینترنت منتقل میشود و به شرکت‌های تلفنی امتیاز فراهم کردن خدمات کابلی برای مشترک یا نشان فراهم شده است. شرکت‌های سرکرمکننده شروع به خرید یا ایجاد اتحاد با شرکت‌های تلفنی، کابلی و ماهوارهای کرده‌اند. شبکه‌های تلو یز یونی مهم قراردادهایی را با شرکت‌های نرم افزاری مهم بسته اند و شرکت های تلفنی محلی وارد بازار مکالمات راه دور شده اند. برخی ایستگاههای PHS شروع به جاسازی اطلاعات در خبرگزاریهای تلویزیونی کرده‌اند و به کامپیوترهای شخصی دارای کارت ویوه، اجازه دریافت اطلاعات را میدهند. حتی شرکت‌های تأمین برق نیز وارد تجارت ارتباطی شدند که به دلیل امتیازات مهم راه یابی به خانه ها و تجارت ما است که از قبل در اختیار دارند (منظور، انرژی برق است). پس از مشاهده این مفاهیم پایه و اجزای شبکه، حالا به مشاهده انواع مختلف شبکه های در دسترس در دنیای حقوقی و مزایای آنها خواهیم پرداخت.

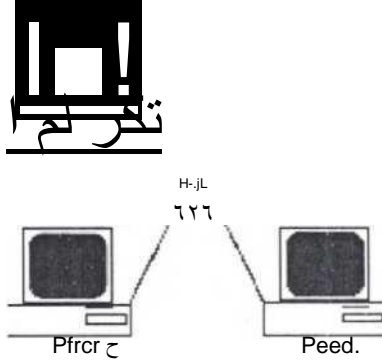
لمة LAN، مخفف عبارت Local Area Network به معنای شبکه منطقه محلی است. این شبکهها میتوانند در هر جایی از ۲ تا ۲۰۰۰ کامپیوتر باشند. حتی يك امپیوتر ساده و متصل به يك پرینتر می تواند يك LAN محسوب شود. به طور عادی LAN يك شبکه کامپیوتری است که در يك محدوده نسبتاً کوچک قرار دارد. بیشتر LAN* 1 محدود به يك ساختمان یا گروهی از ساختمانها هستند. البته يك LAN میتواند از طریق خطوط تلفن و یا امواج رادیویی به سایر LANها نیز در هر فاصلهای متصل شود.

بیشتر LAN ها متصل به کارگاه ها و کامپیوترهای شخصی هستند. هر کامپیوتر منفرد در يك LAN، دارای CP لا مربوط به خودش است که برنامه ها را اجرا می کند و همچنین قابلیت دسترسی به اطلاعات و ابزارها را در هر جای LAN دارد. این بدان معناست که کاربران زیادی می توانند در استفاده از وسایل و ابزارهای کران قیمت سهیم باشند؛ مانند پرینترهای لیزری و اطلاعات. کاربران همچنین میتوانند از LAN برای برقراری ارتباط با یکدیگر از طریق ارسال ایمیل یا وارد شدن در جت استفاده کنند. LANها قابلیت انتقال اطلاعات با سرعت های با دارند؛ حتی سریع تر از انتقال اطلاعات در خطوط تلفن. ولی فواصل محدود هستند و همچنین محدودیتی در تعداد کامپیوترهای متصل شده به يك LAN منفرد وجود دارد.

Peer-to-Peer

این شبکه ها که P2P نیز نامیده می شوند، ساده ترین و کمهزینه ترین نوع شبکهها هستند. این شبکه ها از این لحاظ ساده هستند که کامپیوترها به طور مستقیم به یکدیگر متصل میشوند و سطح یکسانی از دسترسی به شبکه را دارند. کامپیوتر ۱ مستقیماً به کامپیوتر ۲ متصل می شود و همه فایلها را با امنیت و امتیاز سهم گذاری مناسب به

اشتراک گذاشته میگذارد. اگر تعداد کامپیوترها زیاد باشند، یک hub ممکن است برای اتصال همه کامپیوترها و ابزارها استفاده شود. نمودار زیر یک تصویر ساده از شبکه P2P را نشان میدهد.



شکل ۱-۲. یک شبکه 121

یک شبکه P2P راه حل ارزان و کامل برای اتصال کامپیوترهای مؤسسات غیرانتفاعی است. البته شبکه P2P محدودیت خود را نیز دارند و سازمان شما باید با احتیاط به سمت این شبکه ها بروید تا دچار دردسر نشود (موارد امنیتی، نارسایی سخت افزاری، مشکلات نسخه پشتیبان و...)

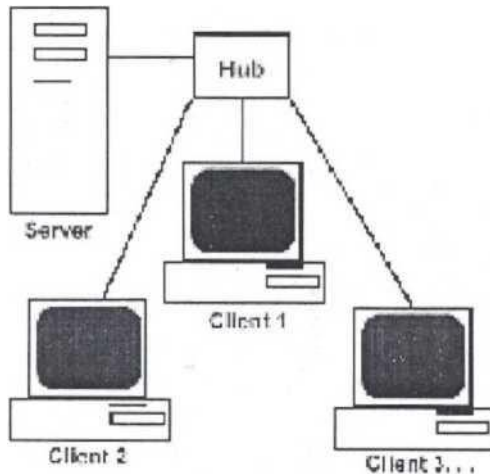
Client/server

احتمالاً متداول ترین نوع LAN استفاده شده در شرکت های امروزی، Client/server نامیده میشوند؛ زیرا که آن ها دارای یک سرور (برای ذخیره فایل ها و راه اندازی برنامه ها) و دستگاه های متصل به آن (کامپیوترهای مورد استفاده توسط کاربران) هستند. مجموعه Client/Server از راههای مختلفی میتواند مفید باشد. آن میتواند با ایجاد یک محل مرکزی برای فایل های ذخیره شده به آزادسازی فضای ذخیره

فصل دوم: شبکه و ارتباطات از راه دور، م ۳۳

املاعات منجر شود. آن همچنین این اطمینان را ایجاد میکند که تازهترین کیبیه هر وایلی برای همه در دسترس باشد. یک سرور همچنین میتواند به عنوان سرور پیام رسان باشد که همه پیامها را جمعآوری و ارسال میکند و یا یک سرور پرنتر اشد که همه کارهای جایی را جمع کرده و به پرنتر ارسال میکند و منجر به ازدسازی توان کامپیوتر برای ادامه کار میشود.

ایجاد نوع صحیحی از یک شبکه برای سازمان شما به منظور دسترسی به بیشترین زمان و یول مهم است. درحالکه یک شبکه (۲ ح P برای شبکههای کوچک انتخاب خوبی است، در محیطی با ۱۰ تا ۱۰۰ کامپیوتر مشکلات آن بیش از ارزش آن است. مثلاً کامپیوترها کند می شوند و شما نمی توانید فایلی را که میخواهید پیدا کنید و امنیت کاهش مییابد. اگر چنین واقعهای در سازمان شما اتفاق بیفتد، زمان آن است که با ایجاد یا سرور اختصاصی، یک سیستم Client/Server آورده شود. سرور، اختصاصی نامیده میشود چون که اختصاص دارد به ارائه سریع خدمات درخواستی از طرف Client. نمودار زیر یک تصویر ساده از شبکه Client/Server را نشان میدهد.



شکل ۲-۲. یک شبکه Client-Server

سرور چیست؟

به زبان ساده، سرور یک کامپیوتر است که نرم افزاری اجرا میکند که به درخواست های سایر کامپیوترها که [اعا1] نامیده می شوند پاسخ داده و به آن ها خدمت میکند. مثلاً شما میتوانید یک سرور فایل ایجاد کنید

که یک محل ذخیره مرکزی برای شبکه شما باشد و یا یک پرینت سرور ایجاد کنید که کارهای جایی را جمع کرده و به پرینتر بفرستد و یا گروهی از سرورها یا خدمات سروری باشد. یک سرور مزایای زیادی را فراهم میکند که عبارت اند از:

- بهینه سازی: سختافزار سرور برای تأمین سریع درخواست های سایر کامپیوترهای متصل به آن طراحی شده است.
- تمرکز دهی: فایل ها در یک محل هستند تا اداره کردن آن ها آسان باشد.
- امنیت: سطوح چندگانه اجازهها، مانع آسیب رسانی کاربران به فایل ها منش ورد.
- افزودگی و پشتیبان گیری: اطلاعات متوان ند در راههای مختلف و زیادی ذخیره شوند و بازایی سریع آن ها در مواقع ایجاد مشکل آسان تر شود.

مدل شبکه client/Sei/ei راهی، برای سازمانهای بزرگ است. زمانی که شما یک شبکه c \ client/Server داشته باشید، انعطاف پذیری بیشتری نسبت به شبکه تک به تک (P2p) برای شما ایجاد می شود؛، به خصوص در زمان تغییر نیازها. مثلاً در زمانی که ترافیک شبکه افزایش می یابد، شما می توانید سرور دیگری را به مجموعه اضافه کنید تا بار ترافیکی را کمتر کند. همچنین شما می توانید کارهای توزیعی را بین سرورهای مختلف بخش کنید و مطمئن باشید که آن ها در مؤثرترین حالت ممکن اجرا می شوند. مهم تر از همه اینکه امنیت و پشتیبان گیری از این شبکه ها آسان تر است و قابلیت اتکا و اطمینان به اطلاعات را بهبود میبخشد.

شبکه‌های بی سیم

محصولات شبکه‌های بی سیم در سالهای گذشته محبوب تر شده اند که به دلیل افزایش رقابت در میان تولیدکنندگان آنها و ظهور استانداردهای فناوریانه مقتدرتر است. این بخش نگاهی دارد به مزایا و موانع شبکه‌های بی سیم و منابع بیشتری را برای حقیق در مورد آنها فراهم میکند. منظور از شبکه‌های بی سیم، اتصال سخت افزارها و نرم افزارهایی است که قابلیت انتقال اطلاعات بین دو یا چند وسیله را بدون اتصال مستقیم کابل دارند؛ بنابراین در گسترده ترین صورت، شبکه‌های بی سیم شامل تلفنهای همراه، تلفنهای ماهوارهای، بیجرها، رادیوهای دوطرفه، مودمها و لایاهای بی سیم و سیستم موقعیتیابی جهانی (Global Positioning Systems = GPS) میتواند باشد.

شبکه‌های محلی (۱۸۱۷) بی سیم

شبکه‌های محلی (LAN) بی سیم قابلیت برقراری ارتباط بین یک سرور و کامپیوترهای متصل به آن را بدون اتصال مستقیم کابل فراهم میکنند. عموماً یک شبکه محلی (LAN) بی سیم به یک LAN دارای سیم متصل است. اگرچه آنها میتوانند بدون LAN دارای سیم هم موجود باشند. در این حالت، کاربران فقط قادر خواهند بود با سایر کاربران همان زیرشبکه ارتباط برقرار کنند. اجزای ضروری این شبکه عبارتند از: یک نقطه دسترسی (access point)، آدایتورهای Client LAN و یک LAN دارای سیم. منظور از نقطه دسترسی، وسیله انتقال اطلاعات بین LAN بی سیم و لایه ۱۸۱ دارای سیم است. آدایتورهای Client LAN، کارتهای کامپیوترهای شخصی، PCI و یا بوردهای ISA هستند که به لی تاب یا کامپیوترهای مجهز شده به منتقلکنندههای رادیویی برای برقراری ارتباط به نقطه دسترسی متصل میشوند. سایر اجزای لایه‌های بی سیم می توانند شامل نقاط گسترده (Extension)

(Points) و آنتنهای مستقیم (Directional Antennas) باشند. نقاط گسترده، ابزارهای هستند مشابه با نقاط دسترسی که به LAN دارای سیم متصل نیستند. این ابزار، محدوده شبکه بی سیم را از طریق انتقال امواج از کامپیوترها به نقاط دسترسی، گسترش می دهند. آنتن های مستقیم، شبکه های بی سیم قرار گرفته در فواصل دورتر را به یکدیگر متصل میکنند. هر شبکه دارای یک آنتن هدف گذاری شده به سمت دیگر خواهد

، '؛ سیستمهای اطلاعات مدیریت در سازمانها ۴۶

بود که ارتباط خط مکانی (line of site) نامیده می شود.

جعون یکن شبکه محلی (LAN) بیسیم کار منندب

در ترکیب بندی یکن شبکه محلی بی سیم، نقطه دسترسی با استفاده از یکن کابل استاندارد به یکن شبکه دارای سیم از یکن محل ثابت متصل میشود. این ابزار، اطلاعات بین شبکه دارای سیم و شبکه بی سیم را ارسال و دریافت می کند. یکن نقطه دسترسی منفرد میتواند گروه کوچکی از کاربران را حمایت کند و در محدوده یککصد تا جندصد فوت کار کند. کاربران نهایی به شبکه بی سیم از طریق آدابتورهای LAN بی سیم نصب شده روی کامپیوترهایشان دسترسی دارند.

مزایای LAN بی سیم

هزینه: لاهای بی سیم هزینه اجرایی کمتری نسبت به لاهای سیم دار دارند. بهویژه در موقعیت هایی که اجرای یکن LAN سیم دار نیازمند کار و مواد گسترده برای نصب سیم ها است. در محیط هایی که سیم کشی آن ها مشکل است (مانند مدارس و مناطق موقتی)، یکن شبکه بی سیم می تواند مقرون بهصرفهتر از شبکه سیم دار باشد.

ساده و انعطاف پذیر در نصب: شبکههای بی سیم زمان لازم برای نصب و سیم کشی شبکههای دارای سیم را حذف میکنند و میتوانند به محلهای خارج از دسترسی سیم ها نیز برسند.

فل دوم: شبکه و ارتباطات از راه دور □ ۳۷

قابلیت حمل: یک شبکه بسیم می تواند محل فیزیکی خود را بسیار ساده تر از شبکه سیم دار تغییر دهد و هزینه کلی مالکیت برای سازمان های متغیر را کاهش دهد.

قابلیت تحرک: سیستم های شبکه های بی سیم می توانند برای کاربران خود در هر نقطه های از سازمان دسترسی ایجاد کنند.

قابلیت تغییر مقیاس: این شبکه ها میتوانند برای دفاتر بزرگ و کوچک تنظیم شوند. همراه با سیستم های P2P یا ۸۰۱های بزرگ. بهیچ در نیازهای موضعی و منطقهای برای گروه کاری یک سازمان بزرگ. این سیستمها به آسانی و با نیاز به افزایش نقاط دسترسی، آدایتهای LAN و نقاط گستره رشد میکنند. شبکه بی سیم راه حل خوبی برای اتصال جندین ساختمان بدون سیم کشی است. پلهای شبکه های بی سیم می توانند از یک تا ۵ مایل گسترده شوند. این پلهای بدون سیم، فاصله ارتباطی جند LAN در جند ساختمان را بدون دریافت هزینه ماهانه و با سرعت 1 یا بیشتر بر می کنند.

موانع شبکه های بی سیم

هزینه: در محیطهای دارای سیمهای نصب شده یا دارای نیاز به سیم کمتر، هزینه های نهایی سیستمهای بدون سیم میتواند بیش از شبکه دارای سیم باشد.

قابلیت عملیات درونی: جند بین فناوری رقابت پذیر توسط فروشندگان سیستم های بی سیم برای انتقال اطلاعات بین سخت افزارها استفاده میشود که هیچ توانایی برای ارتباط مستقیم بین سیستم های استفاده کننده از این استانداردهای متفاوت ندارند.

تداخل: امروزه بیشتر ابزارهای بی سیم در محدوده امواج رادیویی GHz ۳/۲ کار میکنند که تلفنهای بی سیم و بیشتر اجاقهای میکروویو نیز در همین محدوده هستند. قابلیت تداخل وقتی است که این سیستمها در کنار ابزارهایی با همان محدوده فرکانس کار کنند.

سرعت: بیشتر محصولات متداول بی سیم دارای حداکثر سرعت 11 Mbps هستند و در عمل سرعت به حدود ۸۰ درصد یا کمتر از این میرسد. برخی محصولات شبکه های بی سیم دارای سرعتهای کمتر نیز هستند. اگرچه این مقدار هم برای بیشتر نیازهای شبکه های و اشتراکات اینترنت گسترده کاملاً سریع است، ولی برای ادارات بزرگ با حجم ترافیک کاری زیاد و درخواست سرعت بالاتر باید ملاحظاتی

در نظر باشند.

شبکه‌های ب محیط هتترده (WAN)

شبکه‌های با محیط گسترده، شبکه‌های بزرگی از کامپیوترها هستند. این شبکه‌ها در مناطق جغرافیایی بزرگی گسترده میشوند و گاهی اوقات کامپیوترهای با هزاران مایل فاصله را به هم متصل میکنند. یک شبکه با محیط گسترده (WAN) میتواند مجموعه‌ای از ULAN باشد که شبکه‌های کوچک زیادی را در قالب یک شبکه بزرگ اعمال کرده است. یک WAN حتی میتواند شامل گروه‌های بزرگی از شبکه‌های دولتی باشد که در سراسر یک کشور یا دنیا گسترش یافته‌اند. در واقع شبکه جهانی اینترنت، بزرگ‌ترین و متداول‌ترین WAN موجود در دنیاست. در حالت عادی یک WAN یعنی یک شبکه کامپیوتر با محدوده نسبتاً وسیع جغرافیایی. به‌طور معمول، یک WAN شامل دو یا چند شبکه محلی (LAN) است. کامپیوترهای متصل شده به WAN اغلب از طریق شبکه‌های عمومی به یکدیگر متصل میشوند؛ مانند سیستم تلفن. آن‌ها همچنین میتوانند از طریق خطوط اجاره‌ای یا ماهواره‌های متصل شوند. بزرگ‌ترین WAN موجود در دنیا شبکه جهانی اینترنت است.

شبکه محدود ه کنترل کننده (CAN)

آخرین اصلاح. علامت اختصاری CAN یک شبکه سریالی از میکروکنترلرهاست که ابزارها، سنسورها و

فعا لکننده ها را در یک سیستم یا زیرسیستم برای کار برد های

۴۹ فصل دوم: شبکه و ارتباطات از راه دور ;

کنترلی زمان واقعی به یکدیگر متصل نمکند. هیچ طرح نشان یابی مشابه با آنچه در نشان یابی متداول شبکه ها وجود دارد، در 6۸۱ وجود ندارد. به جای آن، پیام ها به تمامی کامپیوترها از طریق یک شناسانده منحصر به فرد برای شبکه منتقل میشوند. بر مبنای این شناسانده، کامپیوتر منفرد تصمیم می گیرد که پیام را پردازش کند یا نه و همچنین اولویت پیام را مشخص نمکند. این روش، اجازه انتقال بدون وقفه اطلاعات را در زمانی که برخوردی مشخص شود مندهد. برخلاف شبکه Ethel net که در زمان تشخیص برخورد، متوقف میشود. 0۸۱ها اولین بار برای استفاده در خودروها طراحی شدند. با نظمی از سنسورها، شبکه میتواند سیستمهای کنترکننده رانندگی مناسب و ایمن را یابش کند. علاوه بر خودروها، این شبکه ها به عنوان یک سیستم ارتباطی جاسازی شده برای میکروکنترل ها و سیستم های ارتباطی آزاد برای ابزارهای هوشمند کاربرد دارد. شبکه CAN که اولین بار توسط Robert Bosch در سال ۱۹۸۶ ایجاد شد، در استاندارد ISO 1898 برای کاربردهای تا 1Mbps! و 15011519 برای کاربردهای تا ۱۲۵ Kbps مستند شده است.

شبکه مناطق شهری (MAN)

یک شبکه اطلاعاتی طراحی شده برای شهرها و شهرک هاست. از لحاظ گستردگی جغرافیایی، L&MAN بزرگتر و گسترده تر از AN ر I ولی کوچکتر از Wan هستند. این شبکه ها دارای سرعت بسیار زیادی در تبادل اطلاعات هستند و با استفاده از کابل فیبر نوری و یا سایر رسانه ای دیجیتال به دست میآیند.

شبکه خصوصی مجازی (VPN)

یک شبکه خصوصی مجازی (IN ۷)، یک شبکه اطلاعات خصوصی است که امکان استفاده از زیرساختار ارتباطات عمومی و حفظ حریم خصوصی از طریق پروتکلهای تونلسازی و برنامههای امنیتی را فراهم نمکند. یک شبکه خصوصی مجازی میتواند با یک سیستمی از خطوط در اختیار یا اجاره شده که فقط توسط یک شرکت استفاده میشود برابری کند. شبکه VPN قابلیت استفاده از یک زیرساختار عمومی اشتراکی با کمترین هزینه نسبت به یک شبکه خصوصی را برای شرکت ارائه نمکند.

یک شبکه خصوصی مجازی (VPN) کامپیوترهای قرار گرفته در نقاط مختلف یک شهر، ایالت و حتی دنیا را به یکدیگر متصل نمکند. آن دارای یک شبکه ارتباط ایمن برای کامپیوترهای دور دست است و

نیازی به کابل کشی برای برقراری ارتباط نیست. شما خودتان می‌توانید یک PN ۷ دایر کنید (با استفاده از نرم افزار windows 2000 sei vei) و یا یک جنین سرویسی را از یک شرکت خریداری کنید.

شبکه منطقهای خانگی (HAN)

یک شبکه در خانه کاربر است که ابزارهای دیجیتالی یک شخص را به یکدیگر متصل می‌کند؛ از چند کامپیوتر و ابزارهای اطراف آن‌ها گرفته تا تلفن‌ها، تلویزیونها، بازی‌ها، سیستم‌های امنیتی، لوازم هوشمند و دستگاههای فکس و هر وسیله‌ای که با سیم به این شبکه وصل شده باشد.

معرفی شبکههای بی سیم برای شرکتهای کوچک (SME)

شبکهسازی بی سیم (WiFi) یک فناوری جدید نیست؛ ولی به تازگی در جریان قرار گرفته و متداول شده است. مزایای استفاده از شبکههای بی سیم چیست و آیا باید استفاده شوند؟

ایجاد دستگاههای کامپیوتری قابل حمل، دلیل اصلی تمایل به سمت شبکههای بی سیم بوده است. امروزه

تقریباً نیمی از لپ‌تاپ‌ها دارای قابلیت بی سیم هستند. تمامی لپ‌تاپ‌های شرکت‌های ۸۰۰ دارای قابلیت بی سیم و بلوتوث در داخل آن‌ها هستند.

فصل دوم: شبکه و ارتباطات از راه دور |ا| ب ۸۱

تری لی تابه‌ای Microsoft بز دارای قابلیت بی سیم هستند. یک اتحاد قدرتمندی از فروشندگان در سال ۱۹۹۹ برای ایجاد بی‌سیم WiFi شکل گرفت. شما می‌توانید مطمئن شوید که هر ابزاری که بی‌سیم WiFi را می‌پذیرد می‌تواند به آسانی سایر وسایل کار کرده و ترکیب شود. البته امروزه واره WiFi \\\ به اشتباه برای هر شبکه بی سیم کلی استفاده می‌شود و نه فقط برای ابزارهای پذیرفته شده در بی‌سیم .Will

چرا WiFi را قبول کنیم؟

شرایط کاری امروزه همراه با لپ‌تاپ و ابزارهای موبایل، نیاز به دسترسی آسان به شبکه - بدون پیچیدگیهای شبکه‌های سیم دار - را در هر جایی ایجاد کرده است. اما ۶۸۷۱۱ این امکان را به تجارت شما میدهد که یک شبکه را به سرعت و با کمترین هزینه و بیشترین انعطاف پذیری نسبت به شبکه سیم دار ایجاد کنید. سودمندی بالا می‌رود و از آنجا که کارکنان میتوانند در ارتباط با شبکه باقی بمانند، می‌توانند با همکارانشان و نیازهای کاری آن‌ها ارتباط داشته باشند. شبکه های WiFi نسبت به شبکه‌های سیمی روانتر هستند. شبکه دیگر یک چیز ثابت نیست. شبکه ها می‌توانند در یک بعد از ظهر ایجاد یا جمع‌آوری شوند و نیاز به روزها و هفته ها کار برای ایجاد یک شبکه کابلی نیست.

ساختار کارتهای بی سیم به دو شکل میتوانند کار کنند: زیرساختار (Infrastructure) و ویژه (ad-hoc).

بیشتر سیستمهای تجاری از حالت زیرساختاری استفاده میکنند. این بدان معناست که ابزارها از طریق نقطه دسترسی به یکدیگر متصل میشوند. به طور معمول یک نقطه دسترسی دارای ارتباط با شبکه سیمی شرکت است و به کاربران متصل اجازه میدهد که به سرور و فایل‌های آن دسترسی داشته باشند. اتصالات ویریه توسعه فرایندهایی که جرعه زمان را برای اجرای سفارش کاهش میدهند و هزینه های فهرست نویسی و توزیع را نیز کاهش میدهند.

- طراحی راه حلی برای آینده که بتواند رشد مطابق با آن را ببیند.
 - به کار بردن فناوری برای کاهش هزینه های سیستم اطلاعاتی طولانی مدت
- فناوری اطلاعات در سالهای اخیر به شدت توسعه و پیشرفت کرده است. امروز امکان پذیر است که

کارکردهای مختلفی با استفاده از نرم افزارهایی با هم یکی شوند و نسبت قیمت به عملکرد و معیار نصب و اجرای بهتری را ارائه کنند. همچنین، آخرین فناوری امکان پذیر کرده است که اطلاعات در یک پایگاه اطلاعاتی مقیاس‌پذیر، با عملکرد بالا و نسبی ترکیب شوند و اطلاعات به صورت جهانی در یک شبکه با سرعت بالا و اعتمادپذیر منتقل شوند.

یک سیستم اطلاعات تجاری ممکن است به سه جز مهم تقسیم شود:

برنامه‌های ERP-پایگاه اطلاعاتی-وترکیبندی شبکه

هر کدام از این اجزا به طور مساوی مهم هستند و همه آن‌ها باید به دقت در کنار هم قرار داشته باشند تا از یک اجرای موفق مطمئن شد.

عوامل موفقیت

در اینجا برخی از عوامل کلیدی که به اطمینان از اجرای موفق یک سیستم تجاری بزرگ کمک میکنند، معرفی میشوند:

- شبکه تا حد ممکن ساده و مؤثر نکه دارید. در جایی که متوانید از انتقال به عملکردهای بهتر استفاده کنید، از قوانین روئین و متداول استفاده کنید، به خصوص هنگامی که امنیت مسئله اساسی است و آد رو له شکه آدن.
- در برابر تمایل به طراحی بیش از حد مقاومت کنید. شما نمیتوانید یک شبکه ضد عیب و مقرون بهصرفه طراحی کنید. پس شبکه را طوری طراحی کنید که اختلال در آن به فرآیندهای تجاری کل شرکت ضربه نزنند.

فصل دوم: شبکه و ارتباطات از راه دور س ۲' هه

۳. تمامنرم افزارها و یابکاهای اطلاعاتی سرور را در Domain Name Service خودشان قرار دهید. این مسئله مانع عیبهای نقطهای نشود. دوباره، محیط نرم افزارها را تا حد ممکن ساده و مؤثر نکه دارید.

ع. از ابتدا سازمان مدیریت شبکه را به عنوان عضوی از تیم اجرایی سیستم تجاری، واردکار کنید. مدیریت افزاری و مدیریت بهنای باند هر دو مهم هستند -

ه. متعهد به آموزش گسترده کارکنان و مدیران باشید. آموزش اولیه عمیق در فرایند، اثر منفی معرفی سیستم جدید را به حداقل خواهد رسانید.

۶. یک مشاور را برای اطمینان از اجرای موفق استخدام کنید. شرکت 3Com به شدت از تجربیات Price Waterhouse در اجرای برنامه R/3 سود برد.

۷. فشارهای آزمایش سیستم را هدایت کنید. برای بازسازی دائم خطوط پایه آماده باشید.

شبکه ها و ارتباطات راه دور

همچنان که ما وارد هزاره جدید مشویم، انقلاب دیجیتالی عمیقاً فعالیت‌های اجتماعی را تغییر میدهد. زمینهای ارتباطات اطلاعاتی، ارتباطات راه دور، محاسبات توزیع شده و شبکهسازی به سرعت تغییر کردهاند و تفاوت بین این زمینها از بین رفته است. با پیشرفتهای محیطی در شبکهسازی، حالا ارتباط بین کامپیوترها و پردازنده های مرکزی یخش شده در سراسر جهان به منظور افزایش همکاری و سوددهی سازمانی امکان پذیر شده است. ظهور فناوری های زیاد، کرایش به سمت همکاری های دیجیتال، کاهش هزینه ها و افزایش سرعت پردازندهای کامپیوتری و کرایش به سمت جهان شدن در صنعت، همگی باعث حرکتی به سمت محاسبات توزیع شده هستند. مقیاسپذیری، قابلیت عملیات درونی، ارتباط، امنیت و زیرکی برخی از مسائل اساسی هستند که یک شرکت در هنگام ساخت سیستمهای اطلاعاتی شبکهای باید بر آن ها تمرکز داشته باشد. مهم ترین جنبه انقلاب دیجیتالی این است که شامل نظم کیچکنندهای از فناوریهاست که به طور مداوم در جریان هستند و این مسئله جالش جدیدی را برای مدیران فراهم می کند. ضروری است که بتوانیم این فناوری ها را بفهمیم و تفسیر شان کنیم و بر مبنای سود و هزینه آن ها را ارتقا دهیم و ببینیم که چگونه فناوری های مختلف در یک استراتژی ترکیبی و رقابتی قرار منگیرند تا سرمایهگذاری استراتژیک فناوری

عه (نم؛ سیستمهای اطلاعات مدیریت در سازمانها

اطلاعات انجام شوند. مدیری که کرایش به فنآوریهای مرتبط با شبکه ها را در كك نکند رنج خوا هد برد. در آینده تمامی طیف های مدلهای تجاری اقتصاد الکترونیک بر مبنای استفاده از مزایای کلیدی زیرساختارها خوا هند بود. طراحی مدلهای تجاری اقتصادهای الکترونیکی، ارتقای مدلهای از پیشنهاد شده و رقابت با مدلهای موجود، همگی نیازمند یک دید مدیریتی به فرصت ها و محدودیتهای ارائه شده توسط زیرساختارهای تکنولوژیکی هستند.

بنا برا ین برخلاف قبل، یک مدیر سیستم های اطلاعاتی مربوط در دوره اینترنت باید درك اولیه از تکنولوژی را که محرک اقتصاد است و تمایل به تازه کردن مداوم این درك برای بقای خود داشته باشد. مهم ترین فشاری که اقتصاد الکترونیک با آن مواجه است کمبود قدرت مدیریتی است و هزینه تقابل بین نیروهای مدیریتی و تکنولوژیکی است. متخصصان سیستمهای اطلاعاتی با آموزش برای درك این جالش، فرصتهای بشماری را در بازار خواهند یافت. محتوای این درس، نیازهای متخصصین سیستم های اطلاعاتی را پوشش می دهد و هدف آن ارائه یک دانش مهندسی نیست.

ما موارد فنی ناب را که برای دیدگاه مدیریتی در فنآوری های رقابت پذیر ضروری هستند، بررسی

مکنیم. ما یاد خواهیم گرفت که چگونه ارتقای فن آوری را

فصل دوم: شبکه و ارتباطات از راه دور اله ۵۷

از زمینهای خاصی انجام دهیم و توصیه‌های برای سرمایه‌گذاری ارائه دهیم. ما بارامترهای اقتصادی را که همگرایی و اثرات اقتصادی قدرتمند ارتباطات را تقویت میکنند بررسی خواهیم کرد. در نهایت، این یک کلاس اقتصاد الکترونیک نیست؛ بلکه یک ابزار ضروری برای فهم تجارت الکترونیک است.

انقلاب ارتباطات راه دور

هر زمانی، هر جایی و در هر راهی اثری از کاربران فراوان کامپیوترها وجود دارد. فرایندهای ارتباطات اطلاعاتی الکترونیک در کنار بهبود فناوری‌های راه دور، این مسئله را امکان‌پذیر کرده‌اند.

پیوند کامپیوترها و ارتباطات

به زبان ساده، شما نمی‌توانید یک مجله یا روزنامه را بردارید یا تلویزیون را ببینید بدون اینکه در مورد انفجار ارتباطات راه دور و شبکه‌ها چیزی نشنوید. برخی کارشناسان به اوایل دهه ۱۹۹۰ و شکست انحصار شرکت‌ها به عنوان نقطه عطف این انقلاب اشاره میکنند. آن رویداد همراه با رشد کامپیوترهای شخصی به خوبی نشان میدهد که ماجرا چگونه اتفاق افتاد. حالا به نظر می‌رسد که آن دو نیرو در حال تغییر بسیاری از جنبه‌های زندگی ما هستند.

بزرگراه اطلاعات

شما به سختی متوانید با ادغام و آشنایی صنایع سرگرمی و ارتباطات راه دور همراه شوید و یا به یای آن‌ها بیاید. بسیاری از مردم انقلاب اطلاعات امروزی را با انقلاب صنعتی در شروع قرن بیستم مقایسه می‌کنند. شما به سادگی وجوه مشابه زیادی را بین آن‌ها می‌توانید پیدا کنید. شما همچنین می‌توانید نکاتی به توسعه سیستم بزرگراهی بین ایالتی کشور ما و تغییرات آن بیندازید که مثالی است برای اینکه چگونه بزرگراه اطلاعاتی در حال تغییر همه چیز است. تمامی شهرک‌ها در حال جهش به سمت بزرگراه‌های بین ایالتی هستند. سایر شهرک‌هایی که نزدیک بزرگراه‌های ایالتی نیستند، از لحاظ لفظی از بین رفته‌اند. برخی شرکتهای تجاری، قرار گرفتن در تقاطع یک بزرگراه شلوغ را برای خود تبدیل به یک استراتژی حقوقی کرده‌اند. وقتی که بیشتر مردم در مورد بزرگراه اطلاعاتی فکر میکنند، آن‌ها فوراً به اینترنت فکر می‌کنند.

درحالی که بسیاری از شبکه‌ها توسط شرکت‌های خصوصی توسعه پیدا کرد و نهاد‌های عمومی هم بخشی از این بزرگراه اطلاعاتی هستند. همه این شبکه‌ها با هم در حال تشکیل وازهای هستند که مرکز فاصله نامیده میشود. مردم و شرکت‌ها درحال توسعه راه‌های جدیدی برای کار، بازی، آموزش و ارتباط هستند. ما واقعاً لازم داریم که بدانیم که چگونه این شبکه‌ها ساخته شده‌اند و بر روی اجزای مختلف ارتباط دهنده این کامپیو تر ها بحث کنیم. دانستن طرز کار همه آنها، به شما دیدگاهی در مورد تغییرات آن‌ها و حوادث آینده خواهد داد. شما همچنین متوانید ایده‌هایی را در مورد چگونه کسب مزایا از آینده به دست بیاورید.

اجزای سیستم ارتباط راد دور

برخی از مردم نگاه ساده‌ای به شبکه به‌عنوان دو کامپیوتر متصل با سیم‌دارند. شبکه‌ها کمی پیچیده‌تر از آن هستند. تجهیزات بسیار زیادی مابین دو کامپیوتر وجود دارد. دوباره به تصویر بالا نگاه کنید. ما تجهیزات و عملکرد هر جز را بررسی خواهیم کرد. قسمت اصلی که باعث کارکرد همه سخت افزارها و نرم افزارها در کنار هم میشود، پروتکل‌ها هستند. فرض کنید شما در بازی فوتبال بین انگلستان و آرژانتین قرار دارید. تصور کنید که بازی جقدر کیجکندنده خواهد بود اگر انگلستان از یک مجموعه قوانینی تبعیت کند و آرژانتین از مجموعه قوانین دیگری؟ همین مورد برای شبکه‌های کامپیوتر هم هست.

پروتکل‌ها استفاده میشوند تا به اجزای سخت افزاری بگویند که چگونه باید اطلاعات را بین شبکه‌ها انتقال دهند. آن‌ها در واقع به‌عنوان مجموعه قوانین و ۱۰۰۱ ش‌هایی برای مبادله اطلاعات بین کامپیوترها و شبکه‌ها هستند. آن‌ها مشخص * کنند که ارتباطات مختلف چگونه ایجاد شوند، اطلاعات چگونه منتقل شوند، آه باهات چگونه مشخص و اصلاح شوند و از همه مهم‌تر استفاده از پروتکل‌ها امکان ارتباط انواع مختلف کامپیوترها را با هم فراهم میکند.

پروتکلها معمولاً در داخل نرم افزارها قرار داده میشوند تا کاربرد ویژه‌ای را داشته باشند و کارکرد یک شبکه را کامل کنند. اگر از اینترنت استفاده کرده‌اید، شما از پروتکل‌هایی استفاده کرده‌اید که اصلاً متوجه آن‌ها نشده‌اید. آیا این‌ها آشنا نیستند؟

پروتکل انتقال فرامتن (http) که در صفحات وب استفاده میشود.

پروتکل انتقال پیام ساده (SMTP) برای ارسال ایمیل

پروتکل انتقال فایل (FTP) برای انتقال فایل بین کامپیوترها

پروتکل کنترل انتقال/پروتکل اینترنتی (TCP/IP) برای اتصال شبکه‌ها

مورد آخری ممکن است شما را کمی گیج کند؛ چرا که مانند سایر موارد واضح نیست. TCP/IP پروتکلی است که به شما اجازه میدهد که از طریق ISP خودتان به اینترنت وصل شوید و یک ارتباط مستقیم از طریق مدرسه یا محل کارتان داشته باشید. ما میدانیم که بسیاری از شرکت‌ها در حال ساخت پایگاه‌های اطلاعاتی هستند که به کارمندانشان اجازه دهند که اطلاعات را از سیستم‌های غیرمشابه بیرون بکشند و به صورت یک اطلاعات منسجم همانندسازی کنند. استفاده از پروتکل اینترنت در داخل برنامه‌های نرم‌افزاری، امکان انجام این اتفاق را فراهم میکند.

انواع امواج: آنالوگ و دیجیتال

همچنان که بارها گفته شده است، کامپیوتر فقط صفر و یک‌ها را می‌فهمد. هر چیزی که وارد سیستم کامپیوتری میشود باید به امواج دیجیتالی تبدیل شود. البته در دنیای شبکه‌سازی، بیشتر اطلاعات از طریق سیم‌های تلفن منتقل میشوند. این خطوط صفر و یک‌ها را نمی‌فهمند. آن‌ها فقط امواج آنالوگ را درک میکنند. برای تبدیل و انتقال امواج از آنالوگ به دیجیتال و برعکس شما نیاز به یک مودم دارید. هدف از یک مودم (تلفیق

کننده):

- تغییر امواج دیجیتالی کامپیوتر به امواج آنالوگ قابل حمل برای خطوط تلفن است.
- تغییر امواج آنالوگ به امواج دیجیتالی قابل درک برای کامپیوتر است.

کانالهای ارتباطی

یک کانال ابزاری است که در داخلان اطلاعات بین محل های مختلف یک شبکه مبادله میشود. یک بیان خیالی این است که کانال، اتوبانی است که اطلاعات در داخل آن ها حرکت می کنند. دوباره به سیستم اتوبان های بین ایالتی فکر کنید. سطح جادهای که شما در آن مرانید تشابه زیادی به کانال دارد. جاده میتواند بتنی یا آسفالته یا ترکیبی از هر دو باشد. کانالهای اتوبانهای اطلاعاتی میتوانند از ترکیبی از مواد مختلف مانند سیم ها، ایستگاه های امواج و ماهواره ها باشند.

وقتی شرکت های ارتباطات راه دور میخواهند یک ساختمانی را سیم کشی کنند، آنها یک خط اصلی را از کابل نوری اصلی به ساختمان مکشند. سپس می توان ند کامپیوترهای منفرد و خطوط تلفن داخل ساختمان را به آن وصل کنند. وقتی شما بخواهید همین کار را با تک تک خانه ها انجام دهید، هزینه ها به شدت افزایش میابند. تمامی کانالهای ارتباطی که در این بخش مورد بحث هستند، یک کانال منفرد برای انتقال اطلاعات از یکی محل به محل دیگری هستند. در واقع وقتی به اینترنت وصل میشوید و به یک وبسایت باغبانی مبروید، شما از ترکیبی از سیمها، کابل فیبر نوری، ایستگاه های میکروویو و ماهواره ها استفاده میکنید تا از کامپیوترتان

۱. کامپیوتر دیکری وصل شویڈ. وقتی شما آخرین اطلاعات را از آن سایت به امیوترتان منتقل میکنید، سرعت حرکت و انتقال اطلاعات برحسب بیت بر ثانیه ($BI \cdot s$) اندازہگیری میشود. یهنای باند یک کانال ارتباطی توسط اختلاف بین مترین و بیشترین فرکانس انتقال یافته از کانال اندازہ گیری می شود.

لرم افزارها و پردازشکرهای ارتباطی

در بیشتر موارد شما از پردازشکرهای پیش-انتها (front-end processors)، هسیمکننده ها، تمرکز کننده ها (Concentrator) و یا کنترکننده ها بر روی سیستم مامیوتری خود استفاده نمکنید. چرا که این تجهیزات بر روی شبکهای بزرک استفاده می شوند و در زمان اختلالات به کار مآیند. آن ها اجزای جالبی از یک یازل هستند. بیس اجازه دھیم جلوتر رویم و نکاھی به آن ها بیندازیم.

برخی اوقات کامپیوتر میزبان در یک شبکہ بزرک دجار اطلاعات پردازشی و کنترل بیش از حد سیستم میشود. این هنگامکہ است کہ پردازشکرهای front-end processors به کار مآیند. این پردازشکرها اطلاعات یا برنامه هایی را ذخیره نمی کنند و برای کارهای عمومی استفاده نمیشوند. این وسیلہ وظیفہ پردازش نقل و انتقالات الکترونیکی بین کامپیوتر و شبکہ را بر عھدہ دارد. کار آن سبک کردن کامپیوتر میزبان از فرایندهای انتقالی است؛ به طوری کہ بتواند به نیازهای کاری اساسی خود رسیدک , کند.

یک متمرکز کننده، یک کامپیوتر ارتباطی راه دور است کہ امواج اطلاعاتی را جمع آوری و نگهداری مکنند. وقتی امواج کافی جمع آوری شدند، کامپیوتر آن ها را به صورت یک بسته به کامپیوتر میزبان می فرستد. یک کامپیوتر کنترل کننده، امواج بین CPU و یا یا نه ها و یرینترها و سایر ابزار محیطی متصل به شبکہ را پردازش مکنند.

تقسیم کننده ها (Multiplexers) شبیہ به پردازشکرهای front end هستند؛ ولی محل آن ها در شبکہ متفاوت است. اجازه دھید از یک وضعیت فرضی استفاده کنیم کہ در دنیای تجارت متداول است. فرض کنید کہ بانک محلی شما توسط یک بانک بزرک در نیویورک خریداری شد. چگونه می تواند باشد؟ بر من جہ تأثیری خواہد گذاشت؟ احتمالاً نہ خیلی زیاد. شعبہ محلی وجود خواهد داشت ولی به طور الکترونیکی به بانک بزرک متصل خواهد بود. سازمان داخلی، شبکہ کوچکی از کامپیوترها را نصب خواهد کرد. مثلاً

۱. پایانه در شعبه محلی. به خاطر بیاورید که هر کامپیو تر شبکه باید به سایر کامپیوترهای شبکه متصل باشد و به نوبه خود هر کامپیوتر باید به کامپیوتر میزبان در مرکز شبکه نیز متصل باشد. آیا عاقلانه است که هر کدام از این ۱۰ پایانه به طور جداگانه به کامپیوتر میزبان در نیویورک سیم کشی شوند؟ شما از خطوط تلفن جداگانه برای هر کامپیوتر استفاده نکنید. پس ۱۰ خط تلفن دارید. به طور عادی هر پایانه فقط از بخش کوچکی از روز استفاده خواهد کرد؛ یعنی پایانه ۱ فقط در بخشی از روز اطلاعات را منقل می کند و یا یانه ۲ فقط در بخشی از روز اطلاعات را منقل میکند و پایانه ۳ و ... خوب، شما منظور ما را دریافت کردید.

آنچه بانك نیویورک انجام می دهد، نصب يك تقسیم کننده (Multiplexer) در شعبه است که هر کدام از ۱۰ پایانه به آن متصل می شوند. تقسیم کنندهها امواج را از هر یا یا نه در یافت می کنند و از طریق يك خط انتقالی منفرد به بانك نیو یور كك مفرستند.

مسیر یابها

چگونه ISP شما يك ایمیل را از طرف شما به محل صحیح ارسال میکند؟ ما در مورد میلیونها شخصی صحبت میکنیم که هر روز ایمیل مفرستند. اگر تا حالا دقت کرده باشید، هر کامپیوتری از طریق يك آدرس جداگانه و مستقل به اینترنت متصل است. هیچ دو آدرسی مشابه هم نیستند. همه این آدرسها در کامپیوترهای

متفاوتی در شبکه ذخیره میشوند نرم افزارها ۱ برهشده در مسیریابها از این درسها استفاده می کنند تا پیام را به محل مناسب برسانند. مسیر یاب ها از پروتکل ها رای کمک به ارسال فایل ها کمک میکنند تا پیامها به مقصد صحیح برسند.

مسیریاب ها (روترها) همچنین به انواع مختلف کامپیوترها کمک میکنند که در شبکههای مختلف با یکدیگر صحبت کنند. اگر شما از یک کامپیوتر با سیستمعامل X دوع windows استفاده میکنید و میخواهید پیامی را به کسی ارسال کنید که از یک کامپیوتر Macintosh با سیستمعامل MAC استفاده میکند، این کار به دلیل وجود مسیریاب امکان پذیر است. هنوز نفهمیدید؟ این مثال را ببینید. شما یک تلویزیون LG دارید که به سرویس کابلی متصل است. همسایه شما یک تلویزیون Sony دارد که از یک ماهواره برای دریافت برنامه ها استفاده میکند. چگونه است که هر دو شما همزمان می توان ید برنامه ستارگان ورزشی را ببینید. فناوری Bach-Office به امواج اجازه میدهد که به شکلهای مختلف تلویزیونی در یافت شوند و به شکل های مختلف ارسالی تبدیل شوند. این همان کاری است که مسیریاب ها در شبکه اطلاعاتی انجام می دهند.

سیستمی از مسیریاب ها و محیط های انتقال دهنده همراه آن ها، چیزی را تشکیل میدهند که ستون فقرات اصلی شبکه نامیده میشوند. به بدن خودتان فکر کنید. بدون ستون فقراتتان، شما یک لحظه قادر به نشستن، حرکت کردن و ایستادن نیستید. این مشابه ستون فقرات شبکه است. همه کامپیوترها، سیم ها، فضای بسیم، برد از شکرها و نرم افزارها در ستون فقرات شبکه کرد هم مآیند تا یک راه جدید ارتباطی فراهم شود. پروتکل ها قواعدی هستند که در شبکه ها استفاده می شوند تا ما را مطمئن کنند که انتقال بین اجزای مختلف سیستم اتفاق می افتد. کانالهای ارتباطی شامل سیم ها و محیط بی سیم هستند. برداز شکرها و نرم افزارهای همراه با پروتکل ها و فضای انتقالی، ستون فقرات شبکه را تشکیل میدهند. شبکههای کوچک زیادی میتوانند برای بزرگ باهم متصل شوند و به اینترنت وصل شوند.

شبکه های ارتباطی بیشتر

تشکیل یک شبکه در بخش قبل در مورد انواع مختلف شبکه ها صحبت کردیم. در اینجا بقیه انواع شبکه ها را که در ارتباط با فناوری راه دور هستند، مشاهده میکنیم.

فرض کنید که شما یک شرکت تازه‌کار یا خیلی کوچکی هستید که تازه شروع به کار کرده‌اید و بول فراوانی برای کامپیوترها و پردازشگرها و محیط انتقال اطلاعات ندارید. اگر چه نخواهید دارای قابلیت های یک فن آوری باشید. مشکلی نیست. یک شبکه ارزشافزوده (۷۸۱) نصب کنید و تجارت کنید. این سیستم، قابلیت‌های پردازشی و آخرین فناوری را بر اساس یک قرارداد (پرداخت به شرط پیشرفت) در اختیار شما قرار می‌دهد. آن‌ها یک سری شبکه‌های خصوصی، جندراهی و فقط اطلاعاتی هستند که توسط بسیاری از سازمانها استفاده میشوند. قرار گرفتن منابع سخت‌افزاری مورد نیاز شبکه شما، در خارج از شرکت، باعث ذخیره بول زیادی میشود. بعدها که موفق بودید و پیشرفت کردید، متوانید قابلیت‌های پردازشی خود را در این سیستم افزایش دهید و یا سیستمی برای خودتان تهیه کنید. شبکه ارزش افزوده (VAN) یک تخصص فنی است که علاوه بر قابلیت های سخت افزاری ارائه میشود.

خدمات شبکه‌های

فکر کنید که به یک خواربارفروشی رفته‌اید و مایحتاج غذایی یک هفته را خریداری کرده‌اید. برای برخی از ما، آن در حدود ۲۱ بسته ماکارونی خواهد بود. برای برخی ممکن است کمی بیشتر باشد. شما همه چیز را برمدازید و در جرخ قرار مدهید و به سمت محل پرداخت می‌روید. شما هزینه آن‌ها را میردازید درحالی که همه آن‌ها را برداشته‌اید. فرض کنید که اجناس زیادی را خریده اید که همه آن‌ها در بدی های مشابه نیستند. شما احتمالاً ۳ یاه کیف دستی خواهید داشت؛ شاید هم I...!.. شما آن‌ها را به خانه می‌آورید؛ بسته‌ها را باز می‌کنید و دو باره همه آن‌ها را در ایت مجینید. شما فناوری انتقال بسته‌های (packet switching) را تجربه کردید.

انتقال بسته‌های (packet switching) روشی برای شکستن بسته‌های بزرگ متن مورت بسته‌های کوچکی از اطلاعات است که به اقتصادی ترین شکل و از هر کانال ال تباطی در دسترس استفاده میشود. وقتی شما این متن را در شبکه میخوانید، به نظر می‌رسد که همه اطلاعات یکجا وارد کامپیوتر شما میشوند؛ ولی این گونه نیست. اطلاعات در راه انتقال از سرور به بسته‌های کوچکی شکسته میشوند و سپس در امیوتر شما ارسال و جمع بندی می‌شوند. این کار با سرعت و تأثیرگذاری زیادی انجام می‌گیرد که قابل توجه نیست. این سیستم خطاهای انتقال را نیز در طی فرایند از ایی به جای دیگر نیز بررسی میکند. مطمئن شوید که

شما این متن را برای درك جنبه‌های فنی انتقال بسته‌های (packet switching) مطالعه کردید. تقویت جارجوبی (Frame relay) يك راه ارزانتر و سریعتر برای ارسال اطلاعات است. این روش اطلاعات را نیز دسته بندی می کند؛ ولی اشکالات ارسال را رسی نمکند؛ بنابراین شما از این روش برای ارسال اطلاعات از خطوط بسیار مطمئن استفاده مکنید. بسیاری از ما از کندی خطوط انتقال اطلاعات در کامپیوترها خصوص کامپیو ترهای خانگی شکایت دار یم. بیشتر خطوط تلفن و مودم ها هم کند هستند. شرکتهای ارتباطات راه دور در تلاش برای علاج این مشکل هستند و فنآوریهایی را برای افزایش سرعت انتقال اطلاعات در اینترنت ایجاد کرده‌اند. یکی از امیدوارکننده ترین فنآوری ها، روش انتقال غیرهمزمان (M | ۸) است. این سیستم همه اجزای جداگانه يك شبکه را به یکدیگر کره می زند؛ به طوری که یکی به نظر برسند. این سیستم می تواند انتقالات و همه انواع اطلاعات را مؤثرتر و سریع تر پردازش کند.

تا چند سال قبل، شبکه‌های دیجیتالی با خدمات یکپارچه (ISDN) بخش باارزش و مهمی از سیستم‌های و سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمانها^{۶۴} بودند. آن‌ها دارای فن‌آوری بیجیدهای برای اتصال کامپیوترهای شخصی بودند و درخواست انتقال اطلاعات بودند. آن‌ها کاهش یافت. دیگر فنآوری در حال ظهور، خط اشتراکی دیجیتال (DSL) است که قابلیت‌های یک خط تلفن معمولی را به چیزی بیش از خط انتقال صوت زیاد نمکند. ماً^{۱۵} متواند صدا، اطلاعات و تصاویر را با توانایی بیشتری نسبت به 150 منتقل کند. از آنجا که بسیاری از کاربران کامپیوترهای خانگی دارای سیستم تلویزیون کابلی هستند، صنعت ارتباطات راه دور از مودمهای کابلی برای انتقال اطلاعات از طریق تلویزیونهای کابلی استفاده میکند.

سازمان‌های بزرگتر مانند دانشگاه‌ها و شرکت‌ها می‌توانند از خط IT استفاده کنند که دارای سرعت بسیار بالایی از انتقال اطلاعات است. این خطوط قابلیت انتقال صدا و اطلاعات در ۲۳ کانال را دارند و برای شبکه‌های بزرگ مناسب هستند. از آنجا که این خطوط گران قیمت هستند برای نصب در خانه معمول و متداول نیستند. مهم‌ترین نکته در مورد این فنآوری‌ها این است که هیچ چیزی را کد نیست. صنایع کامپیوتری و ارتباطات راه دور با سرعت زیادی در حال کار و تلاش برای بهبود و گسترش تجارب شبکه‌های برای شرکت‌ها و خانه‌ها هستند.

شبکه‌سازی شرکتی و استانداردها

هرچه شرکتی توسعه می‌یابد، قابلیت‌های شبکه‌های و نیازهای آن نیز بیشتر می‌شوند. از طریق شبکه‌سازی شرکتی یک شرکت می‌تواند یک شبکه جدید بسازد و آن را به شبکه‌های موجود متصل کند. قبلاً اشاره شد که چگونه انواع مختلف کامپیوترها می‌توانند از طریق استفاده از نرم‌افزارها به یکدیگر متصل شوند. یک راه برای اینکه شرکتها، سیستم شبکه‌ای خود را بهبود دهند بدون خرید سیستم‌های اطلاعاتی

جدید- استفاده از پروتکل 1/01 است. به خاطر یاورید کهقبلا اشاره کردیم که شرکت ها برای یایکاه های اطلاعاتی بزرگ و برای دسترسی اطلاعاتی بدون ادغام یزیکى آن ها در يك کامپیوتر بزرگ مرکزی، ارتباطاتی را ایجاد می کنند. آن ها این کار را از طریق پروتکل اینترنتی (IP) انجام میدهند. با استفاده از این پروتکل آنها میتوانند آشتکی سازمانی را به هم بریزند و هزینههای کلی افزایش شبکه را کم کنند.

اتصال یذیری و استانداردها

• طور عادی افراد از طریق يك ISP به اینترنت متصل میشوند. البته شرکتهای تجاری، شبکههای خاص خود را دارند. شرکت ها باید شبکههای اختصاصی خود را داشته باشند و بدانند که چگونه کامپیوترها و ابزار کامپیوتری آن ها ارتباط برقرار اض کنند. این دانستن نحوه ارتباط، اتصال یذیری نامیده می شود. کاربران کامپیوترها اغلب از اینکه انتقال اطلاعات مشکل است، تأسف مخورند. قسمت عمده این مشکل از طریق سیستم های باز حل شده است. سیستمهای باز، سیستم های عملیاتی غیراختصاصی هستند که از پروتکلهای شبکهسازی استفاده میکنند. این سیستمها به کاربران اجازه می دهند که اطلاعات و داده ها را به آسانی و دقت مبادله کنند و از نوع سخت افزار به کار رفته در کامپیوترها نگران نباشند.

تجارت الکترونیک و فناوریهای تجارت الکترونیک

احتمالاً هیچ جنبه دیگری از دنیای کامپیوتر به اندازه تجارت الکترونیک جالش برا نکیز نیست. تا چند سال پیش بسیاری از شرکتهای تجاری، تجارت الکترونیک را به صورت يك هوس زودگذر رها می کردند. دقیقاً عکس آن اتفاق افتاد. تجارت الکترونیک با سرعت شدیدی رشد کرد. شرکتهای بزرگ و کوچک تلاش میکنند که قابلیتهای تجارت الکترونیک را ارتقا دهند و بفهمند که چگونه باید از طریق اینترنت تجارت کنند.

نرم افزارهای تسهیل کننده

آنچه بیشتر شرکتهای تجاری باید بدانند این است که تجارت الکترونیک چیزی فراتر از يك وب سایت زیبا و با تصاویر خوب در دنیای اینترنت است. شما باید فرایندهای جدیدی بسازید و یا روشهایتان را تغییر دهید. البته بسیار مشکل است که روشهای قدیمی و سنتی با نیازهای اینترنتی ادغام شوند. برای مثال اگر شما سفارشهای

کاری خود را از طریق ایمیل دریافت مکررید، امروزه چه کسی سراغ مانیتور و ارسال ایمیل برای ثبت سفارش میروند؟ اگر شما یک کنفرانس راه دور یا کنفرانس اطلاعاتی بهعنوان راهی برای کاهش هزینه های سفر و افزایش همکاری با مناطق دور دست ایجاد کنید، چه نوع تجهیزاتی نیاز دارید و چه کسی مسئول نگهداری آن ها خواهد بود؟ در واقع، راهاندازی یکی عملیات تجارت الکترونیک کرانقیمتتر از ایجاد یا رشد یک تجارت با سبک قدیمی است.

هر سال پیامهای الکترونیکی (ایمیل) بیش از نامه های معمولی و کند ارسال میشوند. در واقع ایمیل پرکاربردترین خدمات اینترنتی است. سایتهای ایمیل رایگان روزبهروز در حال جهش هستند. ایمیل قابلیت انتقال سریع و مؤثر به یک یا یکصد نفر را دارد. سریع و آسان است و به سادگی نیازهای یک نفر را تأمین می کند. شما می توانید اسناد انتخاب شده برای مشتری، رییس و حتی مادر بزرگتان را به آن متصل کنید. پیام صوتی برای شرکت ها و کاربران خانگی نیز در دسترس است. آگهی های بازرگانی، پدر و مادری را نشان میدهند که به خاطر یک سیستم پیام صوتی که بخشهای جداگانهای برای هر بچه دارد، دستگاه یاسخکوبی قدیمی را به کناری ماندانند. پیام صوتی مثال بسیار خوبی برای جکونکی تبدیل امواج آنالوک (صدا) به امواج دیجیتالی ذخیره شده

۰۰ جمع ن:م: سکه و ارتباطات از راه دور و ۴۹

انی ۰۱۰۰ ، ، های مرکزی است؛ مانند يك پیام شما متوانید ان را حفظ کنید، ياكك لچ| ا. ه خص دیگری بفرستید. با ظهور پیامهای الکترونیکی و قابلیت آن ها برای ۱۰ ل ۱) دره سراسر دنیا، چرا باید دستگاه فکس باقی بماند؟

I ابیه یلی از شرکتهای کوچک و افرادی که به شبکه ها دسترسی ندارند، I، ۰۱ - ان را ساده مبینند. حالا شما متوانید ابردستگاههایی را ببینید که ان های اسکنر، پرینتر، کیبی و فکس رابا هم ادغام کرده اند و جای زیادی را در اس ان ذخیره میکنند.

I اقلب شرکت های تجاری و اقتصادهای الکترونیکی دارای قابلیت های کنفرانس ، هور، کنفرانس های اطلاعاتی و کنفرانسهای ویدئویی با کارمندان و مشتریان اله هر سرتاسر دنیا هستند. این فناوری ها مشابه هم به نظر می آیند ولی این گونه 1، 1، فاوت هایی نیز دارند:

، کنفرانس راه دور (Teleconferencing): صحبت کردن و مشورت کردن همزمان از طریق تلفن

و پیام الکترونیکی

کنفرانس اطلاعاتی (Dataconferencing): کنفرانس راه دوری است که قابلیت کار همزمان بر روی اسناد و اطلاعات را دارد.

— کنفرانس ویدئویی (Videoconferencing): کنفرانس راه دوری است که قابلیت مشاهده مشارکتکننده در صفحه نمایش را دارد.

- گروه افزار (Groupware): اجازه می دهد که بسیاری از مردم در يك اتاق یا در سراسر دنیا ا هم کار و همکاری کنند.

سادة اطلاعات امترونیی (EDI) و تجارت الکترونیک

اذ اللاعات الکترونیک (EDI) به دو شرکت تجاری اجازه میدهد که بجای ا کاغذی قدیمی، اسناد الکترونیکی را به یکدیگر ارسال کنند. درحالیکه این سیستم، هزینه سیستمهای سنتی را کم کرده و امکان اشتباه را به شدت کاهش می دهد، راهاندازی آن کران قیمتتر است. هر دو سمت سیستم [I] باید تجهیزات نرمافزارهای سیستم را داشته باشند و افراد هر دو سو باید آموزش ببینند. این نیازمندی ها باعث شدهاند که این سیستم برای

شرکتهای کوچک کم هزینه باشند. به دلیل فرصت تجارت الکترونیکی بین مشتریان و تأمینکنندهها، آن ها ضرورتاً قفل شدهاند. برای شرکتهای کوچکتر، تجارت بر مبنای وب آسان تر است؛ به دلیل اینکه از نرم افزارهای استاندارد استفاده میکنند و نیاز به خرید تجهیزات و نرم افزارهای ویژه ای ندارند. در درس بعدی، نگاه دقیقتری به تجارت الکترونیک بر پایه اینترنت و وب خواهیم انداخت.

هزینه انجام تجارت در اینترنت زیاد هم واضح نیست؛ چرا که بسیاری از تغییرات سازمانی باید انجام شوند. تجارت الکترونیک شامل فنآورهای بیشتری نسبت به کامپیوترهای معمولی است: انواع کنفرانسهای راه دور، کنفرانسهای اطلاعاتی و کنفرانسهای ویدئویی. ایمیل پرکاربردترین خدمت در اینترنت است. شرکتهای تجاری باید فنآورها و منابع در دسترس برای تجارت الکترونیک را مورد بررسی قرار دهند.

موارد و تصمیمات مدیریتی

جالش مد پر یت شبکه سازی شرکت

آکبههای بازرگانی تلویزیونی کار را آسانتر کردهاند: فقط اینجا را کلیک کنید و فردا شبکه سازی را شروع کنید. آن ها در مورد مسائل، مشکلات و تصمیمات مدیریتی در شبکه سازی شرکت چیزی نمی گویند؛ بنابراین ما به شما برخی از آن ها را خواهیم گفت.

هرچند که فناوری به بسیاری از جنبهای زندگی ما حمله کرده است، چه از لحاظ کاری و چه شخصیتی،

یکک آدم معمولی در مورد کاربردهای آن آگاه شده

فل دوم: شبکه و ارتباطات از راه دور الا ۷۱

است، در بیشتر اوقات شما به‌عنوان یک مدیر، این را می‌توانید به عنوان یک اهرم به کار ببرید. پس از آن هرچه یک نفر متواند در کامپیوتر خانگی اش یاد بگیرد، می‌تواند به عنوان بخشی از کار او به حساب بیايد. البته شما خطر دسترسی به ایکا ه های اطلاعاتی ایجاد شده و برنامه‌هایی که با سیستم شما مطابق نیستند را افزايش مدهيد. این مسئله هزینه زمانی و مالی برای شما و بقیه شرکت در پی دارد که به دلیل کنترل فعالیتها و اطمینان از وجود انسجام در سازمان است.

شما باید به کاربران، کمی وسعت عمل بدهید تا احساس خفگی و کنترل شدید ذه سط سیستم نداشته باشند. شما فقط نیاز دارید به اثرگذاری بر افراد، یاز ه برقراری ارتباط با آن ها و این واقعیت که اطلاعات، منابع گسترده شرکت هستند. موارد سازمانی در هنگام تغییر یا تأسیس روش های کاری در ارتباط با شبکه ها و یا جارت‌های الکترونیکی اهمیت پیدا میکنند. فرهنگهای سازمانی، نیروهای مدرتمندی هستند که باید به آن ها رسیدگی کنید و اثر فراگیری بر تغییرات سازمانی دارند.

قبلاً به آن ها اشاره شده است ولی مشخص است که هزینه های پنهان زیادی در کار با تجارت الکترونیک وجود دارد. شما نمی‌توانید هزینه‌های دلاری سخت افزارها و نرم افزارهای ضروری را بشمارید. شما باید بههم ریختگیهای روزمره کاری را در هنگام ایجاد یک شبکه جدید در نظر بگیرید. کاربران چه آموزشهای بیشتری را نیاز دارند؟ آن را یگان نیست. شما باید افراد جدیدی را استخدام کنید که تخصص ساخت و نگهداری از شبکه را داشته باشند. وقتی در مورد هزینه ها صحبت می‌کنیم، اگر شبکه شما کار نکند یا امنیت آن از بین برود چه مقدار پول را از دست خواهید داد (downtime)؟ شما بهزودی متوجه می‌شوید که این قسمتی از یک است و اشاره به شبکه دارد و شما نیازمند آسیرین هستید. (ازکارافتادگی شبکه همیشه جزئی از آن است.) هرچه شبکه پیچیده‌تر باشد، هزینه آن نیز بیشتر خواهد بود؛ نه تنها ساخت آن بلکه تعمیر آن در مواقع خرابی. شما به‌عنوان یک مدیر و در کنار سایر کارهایتان، مسئولیت مدیریت شبکه شرکتتان را نیز دارید.

شما باید:

تغییرات را مدیریت کنید. این مسئله، شامل بازسازی مجدد فرایندهای تجاری است که در پشت صحنه اتفاق می‌افتند و تغییرات سازمانی است که افراد را تحت تأثیر قرار مدهند.

- افراد را آموزش دهید. آموزش شامل آموزش کارکنان بخش I و کاربران نهایی در طرح شماست.

اطلاعات را به عنوان منابع حیاتی سازمانتان مدیریت کنید. اطلاعات حیاتی سازمانتان را مشخص کنید. چه کسی مسئول آن ها خواهد بود و چه کسی به آن ها دسترسی خواهد داشت؟ دقت و تناسب آن ها را چگونه مشخص خواهید کرد؟

- برای آینده نقشه بکشید. با امیدواری، تجارت و شبکه شما رشد خواهد کرد. بیشتر مدیران اجازه می دهند که شبکه شان عقماندهتر از بقیه تجارتشان باشد. شما از آن ها نباشید.

طرح ارتباطات راه دور

همچنان که شما برای فرصتهای جدید در حوزه کاری شرکتتان برنامه ریزی میکنید، شما باید طرح ارتباطات راه دوری داشته باشید تا بدانید که فناوری چگونه عملیات شما را بهبود می بخشد، رقابت پذیری آن را بیشتر می کند و نیازها و خواستههای مشتری شما را تأمین میکند. نزدیک شدن به شبکه سازی شرکتی، زمان و هزینه در بی خواهد داشت.

از کجا شروع میکنید؟ ابتدا تجهیزات موجود خود، فرایندها و نیازهای خود را لیست کنید. قبل از اینکه

بدانید به کجا مبروید، مشخص کنید که در کجا هستید؟

سم، فرصت هایی را که سازمان ما متوالد از مزایای فن آوری شبکدسازی استفاده ۱ د مشخص کنید. نقشه شما باید کل نقشه شرکت تجاری شما را در بر بگیرد تا برای سار ما ن شما مفید باشد. مقایسه کنید که در حال حاضر کجااید و به کجا میخواهید ور و ید. چگونه طرح ارتباطات راه دور نیازهای شما را تأمین خواهد کرد؟ شما با لیل و مقایسه این دو تعارض شکفتزده خواهید شد. در نهایت شما به قابلیت‌های لرح ارتباطات راه دور برای تأثیرگذاری سازمانتان نگاه کنید. با ارائه تجهیزات که ای جدید به قدرت فروش شما، آیا می توانید زمان فرایند سفارش را کاهش دهید؟ اگر شما تأثیرگذاری شبکه تان را افزایش دهید، آیا امکان افزایش تعداد لاربری فرایندی توسط هر کارمند وجود دارد؟

انجام دادن طرح

ساختار ضروری خود را مشخص کنید. LAN را ۶۶۷۸۹ یا ۷۸۹ یا خدمات شبکه‌های وع خدمات ارائه شده را مشخص کنید. پیام صوتی -ایمیل-کنفرانس راه دور - کنفرانس اطلاعاتی.

نوع و سطح امنیت را مشخص کنید. خطوط خصوصی -خطوط اجارهای — خطوط عمومی.

قابلیت دسترسی را مشخص کنید: دسترسی چندگانه برای هزاران کارمند یا دسترسی محدود برای عده

کوچکی.

نوع استفاده را مشخص کنید: فرکانس بالا - حجم بالا - فرکانس پایین - حجم کم

هزینه را مشخص کنید: توسعه - عملیات ' نگهداری - توسعه.

مشکلات نصب را مشخص کنید: محیط انتقال - سخت افزار - نرم افزار.

استانداردهای اتصال را بررسی کنید: کارکرد اجزا در ارتباط با یکدیگر.

نیازهایتان را بر اساس اطلاعات ارائه شده در این بخش بررسی کنید و فنآوری ها را با آن ها تطبیق

دهید. کار سختی است و هرچه طرح ریزی شما بیشتر باشد، فهم تمامی مسائل وجود در این مسئله بیشتر میشود

و احتمال مدیریت یکک فاجعه در آینده کمتر میشود.

سوالاتی برای تمرین

۱. کانالهای ارتباطی و محیطهای تراکنشی در سازمان خود را توضیح دهید.
۲. مطالعه انواع مختلف شبکه های موجود در سازمان خود را توضیح دهید.
۳. نقش شبکه ها در سیستم های اطلاعاتی سازمان خود را تبیین کنید.

منابع

جوادکار، دبلیو.اس (۱۳۹۳). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت. تهران: انتشارات سمت.

جهانی، ع.ر.، رفیعی، د. (۱۳۹۵). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت (۷۱۵). تهران: انتشارات ادیبان روز.

رضا یی کلید بری، ح.ر.، رود کرنواد، ف.، قربانی نصرالله آبادی، ع.ر. (۱۳۹۳). سیستم های اطلاعاتی

مدیریت پیشرفته. تهران: انتشارات آرماندیس.

قاضی زاده فرد، ض. (۱۳۸۷). فناوری اطلاعات و ارتباطات و مبانی سیستم های اطلاعاتی، جلد اول، مبانی

سیستمهای اطلاعاتی. تهران: دانشگاه امام حسین (ع)، مؤسسه جاب و انتشارات.

مؤمنی، ع. (۱۳۹۵). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت پیشرفته. تهران: انتشارات ستاره سپهر.

هاکک، الف، کک، م. (۱۳۹۲). سیستم های اطلاعاتی مدیریت در عصر اطلاعات. تهران: انتشارات اسرار

دانث.

Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). Systematic approaches to a successful literature review. London, UK: Sage

Blank, G. & Dutton, w. (2015) Ne. 1t generation users: Changing access to the internet, in Bechmann, A. and Lomborg, s. (eds). The Ubiquitous Internet: Userand Industry Perspectives, Routledge. Abingdon, pp.1 1-34.

Caers, R, De Feyter, T., De Couck, M., Stough, T., Vigna, c. & Du Bois, c. (2013) Facebook: A Literature Review, New Media ح Society, 15(6),

فصل سوم

برخی فناوری ها در تحلیل اطلاعات

۱. مخزن داده

مفهوم اولیه مخزن داده این است که داده‌های نگهداری شده برای تحلیل مؤثر کسب و کار به وسیله مجزا کردن آن‌ها از داده‌ها در سیستم‌های عملیاتی، مورد استفاده قرار منگیرد. دلایل بسیاری برای این جداسازی در طی سالیان اخیر گفته شده است. در گذشته، داده‌ها در سیستم‌های سنتی، روی فلاپی‌ها نگهداری می‌شدند. بسیاری از گزارش‌های تحلیلی یا از این فلاپی‌ها یا منابع منعکس کننده داده به منظور حداقل کردن تأثیر عملکرد روی سیستم‌های عملیاتی، دست می‌آیند. بیشتر تحلیل‌های کسب و کار از دست‌های از گزارش‌ها استفاده میکنند که بدون مداخله با کاربردهای عملیاتی، ایجاد شده‌اند. این گزارش‌ها برای اجرا روی مجموعه زمان بندی شده‌ای، بدون توجه به احتیاجات خاص در هر بازه زمانی، طراحی شده است.

دلایل مجزا کردن داده عملیاتی از داده تحلیلی با تکامل سیستم‌های مخزن داده تغییر جدانی پیدا نکرده است. به جز آنکه اکنون در طی ایجاد فرایند مخزن داده به آن‌ها توجه بیشتری میشود. در گذشته، فناوری و تغییرات در ماهیت کسب و کار، سبب ایجاد فرایندهای تحلیل کسب و کار پیچیده تر و پیشرفته تر بسیاری شد. همچنین امروزه برای تهیه گزارشهای استاندارد، سیستم‌های مخزن داده از تحلیلهای آنلاین خیلی پیچیده مانند تحلیلهای چندبعدی، یشتیبانی میکنند. یک مخزن داده، مجموعه‌ای از اطلاعات مبتنی بر کامپیوتر است که برای اجرای موفقیت‌آمیز فعالیت‌های سازمان، حیاتی است. یک مخزن داده فرا تر از یک آرشیو برای داده سازمانی است و راهی جدید برای دستیابی به داده‌های سازمان است. یک مخزن داده، یک مخزن موضوع محور است که با دسترسی چندگانه سازمانی طراحی شده است. این مخزن، ابزارهایی را برای ارضای نیازمندیهای اطلاعات کارکنان در تمام سطوح سازمان فراهم میکند و به‌عنوان یک تسهیلات جامع برای دستیابی سریع، دقیق و اغلب خردمندانه به اطلاعات، مورد استفاده قرار می‌گیرد. یک مخزن داده به کونهای طراحی شده است تا کاربران بتوانند اطلاعاتی را که بدان نیاز دارند را تشخیص داده و با استفاده از ابزارهای ساده‌ای، به آن اطلاعات دسترسی پیدا کنند. یکی از علل اصلی برای تهیه یک مخزن داده، یکپارچه کردن داده‌های عملیاتی از منابع مختلف به یک معماری منفرد و یابداری است که از تحلیل‌ها و تصمیم‌گیری‌ها در درون سازمان یشتیبانی نماید. سیستم‌های سنتی عملیاتی، داده‌هایی را ایجاد و به روز میکند که ورودی مخزن داده میباشد. یک مخزن داده به مانند یک انبار فیزیکی است. سیستم‌های عملیاتی، بخش‌هایی از داده را ایجاد می‌کنند که وارد انبار میشوند. بعضی از این بخش‌ها به اجزای اطلاعاتی خلاصه میشوند و سپس درون انبار نکه داری میشوند. استفاده‌کنندگان از انبار داده، درخواست‌هایی را ایجاد میکنند و اطلاعات محصولاتی را که از اجزا و قسمتهای نگهداری شده در انبار ایجاد شده

است را، تحویل می‌گیرند. یک مخزن داده به‌طور معمول ترکیبی از فناوری‌ها شامل ایگاه داده‌های مرتبط و چندبعدی، معماری کلاینت سرور، برنامه‌های استخراج، انتقال، روابط کرافیکی کاربران و... است. مخزن داده، یکی از الگوها و روشهای برطرف‌دار صنعت است. تعریف و پیاده‌سازی مناسب یک مخزن داده میتواند یک ابزار رقابتی بارزش نیز محسوب شود.

مزایای يك مخزن داده

یادهسازی يك مخزن داده، مزایای ملموس و غیرملموس بسیاری در بردارد.

- تصمیمات هزینه‌های مؤثرتر: يك مخزن داده باعث کاهش کارکنان و منابع کامپیوتری مورد نیاز برای پشتیبانی از سوالات و گزارشها در برابر بایکاه داده‌های تولیدی و عملیاتی می شود و به طور معمول سبب صرفه جویی قابل توجهی خواهد شد. همچنین داشتن يك مخزن داده، سبب کاهش و حذف هدر رفت منابع در سیستم تولیدی در زمان اجرای طولانمدت، سوالات و گزارشهای پیچیده و... شود.

- هوش سازمانی بهتر: افزایش کیفیت و انعطافپذیری تحلیلهای سازمانی از ساختار جندلایه‌های داده از يك مخزن داده که از جزئی ترین تا بالاترین سطح خلاصه اطلاعات را پشتیبانی میکند، حاصل شده است. اطمینان از صحت اطلاعات و قابلیت اطمینان، فقط زمانی حاصل میشود که يك مخزن داده دربرگیرنده تنها اطلاعات موثق باشد.

- ارتقای خدمت‌رسانی به مشتریان: يك سازمان در شرایطی میتواند ارتباطات بهتری از مشتریان را ایجاد و تداوم دهد که تمام داده‌های مشتریان را با استفاده از يك مخزن داده مجزا به یکدیگر متصل نماید.

مهندسی مجدد کسبوکار: تحلیلهای نامحدود اطلاعات سازمان، اغلب دید و نگرشی از فرایندهای سازمان ایجاد میکند که ممکن است ایده هایی برای مهندسی مجدد آن فرایندها ایجاد نماید. تنها تعیین نیازمندیهای يك مخزن داده است که سبب دستیابی به اهداف و معیارهای بهتر سازمانی میشود. دانستن اینکه چه اطلاعاتی برای يك سازمان حائز اهمیت است، اولویت و مسیر تلاشهای مهندسی مجدد را مشخص میکند.

- مهندسی مجدد سیستم اطلاعات: يك مخزن داده که بر پایه نیازمندیهای داده در کستره سازمان قرار دارد، ابزارهای هزینه‌های مؤثرتری از استانداردهای داده و سیستم عملیاتی ایجاد میکند. توسعه مخزن داده میتواند اولین کام مؤثر در مهندسی مجدد سیستمهای سازمانی سنتی محسوب شود.

مباشند. جزییات فعلی، یابینترین سطح از داده در مخزن داده است. هر اده در جزییات فعلی در حکم یک تصویر لحظهای محسوب میشود که در یک لحظه از زمان نشان دهنده نمونههای از یک داده دقیق می باشد. جزییات فعلی به طور معمول بین دو تا پنج سال قدمت دارد. احیای این جزییات در زمان نیاز، برای یشتیبانی از نیازمندیهای سازمان مؤثر است.

سیستم ثبت

یک سیستم ثبت، منبع داده ای است که تغذیه کننده مخزن داده است. داده در یک مخزن داده، متفاوت از داده سیستمهای عملیاتی است که تنها می توان آن را خواند و قابل تغییر یا اصلاح نمباشند؛ بنابراین لازم است تا یک مخزن داده با دادههای باکیفیت بالایی در دسترس باشد؛ مانند داده هایی که به موقع، کامل، دقیق بوده و دارای انطباق ساختاری بهتری به مخزن داده میباشد. اغلب این داده ها به منبع ورودی در محیط تولیدی نزدیکتر میباشدند. در حوزههای دیگر، یک سیستم ثبت در زمانی که شامل دادههای خلاصه شده قبلی باشد، میتواند کافی باشد.

برنامه های یکپارچگی و تغییر

حتی دادههای عملیاتی سطح بالا نیز نمی توانند درون یک مخزن داده تکرار شوند. داده های عملیاتی خام برای اغلب استفاده کنندگان از اطلاعات، بیجیده و نامفهوم است. همچنین دادههای عملیاتی به ندرت به یک ساختار منطقی و موضوع محور از یک مخزن داده، منطبق میشوند. به علاوه، سیستم های عملیاتی مختلف نشان دهنده دادههای متفاوت، کدهای مختلف برای موارد یکسان، جا دادن تکههای اطلاعاتی مختلف در یک حوزه و.. می باشند. سیستمهای عملیاتی در بیشتر سازمان ها به طور مستقلی شکل گرفتهاند. بدان معنا که بیشتر دادههای عملیاتی به صورت تکراری و زائد نگهداری و مدیریت شده و ممکن است در منابع مختلفی مانند پروندههای کامپیوتری قدیمی، پایگاههای داده غیر مرتبط، پرونده های دسته بندی شده و حتی نوارها و سیستمهای مبتنی بر کارت نیز مورد استفاده قرار گیرند. این دادههای عملیاتی باید پاک شوند، ویرایش شوند و قبل از وارد شدن به یک مخزن داده قالببندی مجدد شوند. به محض عبور دادههای عملیاتی از سیستمهای مربوطه به یک مخزن داده، برنامههای یکپارچگی، با تغییر داده ها، آن ها را از دادههای کاربردی خاص به داده

• و.ر.د نیاز سازمان تبدیل نمکند. این برنامه‌های یکبارجکی و تغییر، عملیاتی به شرح راجرا نمکنند:

قالب بندی مجدد، محاسبه مجدد یا اصلاح ساختارهای کلیدی

- افزودن اجزای زمانی
- تعیین مقادیر از بیش تعیین شده
- بهکارگیری منطق برای انتخاب بین منابع چندگانه داده
- تلخیص، تطبیق و ادغام داده‌ها از منابع مختلف

زمانی که هر یک از محیط‌های عملیاتی یا مخزن داده تغییر نماید، برنامه‌های یکبارجکی و تغییر به منظور منعکس کردن آن تغییرات، اصلاح خواهند شد.

ایکانها

ایکانهای مخزن داده شامل داده‌های قدیمی مهم است (معمولاً بیش از دو سال) که سرای سازمان ارزش دارد. معمولاً حجم زیادی از داده‌ها در بایگانی مخزن داده که داری میشوند که سطح دسترسی به آن کم است. از داد ه بایگانی شده معمولاً رای پیشبینی و تحلیل روند استفاده میشود. بایگانها نه تنها شامل داده‌های قدیمی هستند (در حالت خام یا خلاصه شده) بلکه دربرگیرنده حجم زیادی از داده میباشد که خصوصیات داده‌های قدیمی را توصیف مینماید.

فر اداده

یکی از مهم ترین بخشهای مخزن داده، فرا داده بودن آن یا همان داده درباره داده است. همچنین از آن به عنوان معماری مخزن داده نیز یاد می شود. فراداده به تمام سطوح مخزن داده مرتبط است، اما در بعد متفاوتی نسبت به دیگر داده‌های مخزن داده عمل می کند. فراداده‌های که توسط توسعه دهندگان مخزن داده برای مدیریت و کنترل مخزن داده ایجاد و تداوم پیدا کرده است، در بیرون از مخزن داده قرار دارد.

ساختار یک مخزن داده

ساختار یک مخزن داده شامل موارد زیر است:

- مخزن داده فیزیکی: بایگانه داده فیزیکی درحالی که تمام داده ها برای مخزن داده نکه داری میشوند،

شامل فرا داده و فرایندهای منطقی برای جذب، سازمان دهی، دسته بندی کردن و پردازش جزئیات داده است.

مخزن داده منطقی: دربرگیرنده فراداده است که خود شامل قوانین سازمانی و پردازش منطقی برای جذب، سازمان دهی، دسته بندی کردن و پردازش جزئیات داده است. همچنین شامل اطلاعات ضروری برای دسترسی به داده در هرکجا که قرار داشته باشند نیز است. این ساختار تنها زمانی مؤثر است که یک منبع برای داده وجود داشته باشد و داده در آن منبع نیز به جا و صحیح باشد.

- بازار داده: بازار داده زیرمجموعه‌های از مخزن داده یک سازمان است که به طور معمول از اجزای سازمان (دیارتان ها، نواحی، عملیات و...) پشتیبانی میکند. به عنوان قسمتی از یک مخزن داده تکراری، سازمان یک سری از بازارهای داده منطقی یا فیزیکی را در طی زمان ایجاد می نماید و آن ها را از طریق مخزن داده منطقی در کستره سازمان به یکدیگر ارتباط می دهد یا آن ها را از یک مخزن داده فیزیکی مجزا تغذیه مینماید.

موانع اجرای موفقیت‌آمیز پروتئهای مخزن داده

با افزایش تقاضا در حوزه اطلاعات کسبوکار، ساختار پشتیبان تصمیم (1055) به‌عنوان یک مخزن داده برای برطرف کردن نیازمندیهای زیرساختهای گزارشهای سازمانی ایجاد شده است. شتاب برای توسعه مخزن داده، سبب میشود تا سیستمهای اطلاعات پرسنل، موانعی را کشف کنند که باعث میشود تا برنامه ریزی

[ی ز و بودجه بندی هزینه‌های به‌طور نمای افزایش پیدا کند. این وضعیت، پروژه‌های افز ۱، داده بیشتر و بیشتری را درگیر منماید که در نتیجه باعث میشود تا قبل از البای به تولید، شکست بخورند. با وجود این شکست‌های رایج و قابل پیشبینی، و کارها علاقه مند به استفاد ه از این روش مدیریت داده هستند. در نتیجه تقاضاها روق مخزن داده قبلی قرار منگیرد و افزایش میناید. اکنون، سازمانها نخست بر روی تراکنشهای بر پایه تداوم مخزن داده تمرکز منکنند.

' ۱ اشتباهی که در پروت ه مخزن داده باید از آن اجتناب کرد

برسیج و همکاران (۲۰۰۸) ۱۰ اشتباه مرکبار در پرووههای مخزن داده را از قرار زیر دانند:

- ۱ پروژه مخزن داده را بدون حمایت یکگ یشتیان و حمایت مدیریت ارشد شروع کنیم.
- ۲ انتظاراتی را وضع کنیم که نتوانیم مدیران اجرایی را در زمان درست قانع نماییم.
- ۳ ارزش مخزن داده را با مباحثه بالا ببریم و اعتقاد داشته باشیم که این امر باعث میشود تا مدیران تصمیمات بهتری بگیرند، درحالیکه این امر نتیجه معکوس در بردارد.
- ۴ بارگیری مخزن داده با اطلاعات تنها به این دلیل که در دسترس میناشند.
- ۵ اعتقاد به اینکه طراحی یکپارچه داده به ماندراحی یایکه داده تراکنشها و معاملات است.
- ۶ انتخاب یک مدیر مخزن داده که به جای کاربر محور بودن، تکنولوژی محور باشد.

!Bocij el a.

۷. تمرکز روی داده‌های ثبت شده داخلی قدیمی و غفلت از یتانسیل ارزش داده‌های بیرونی مانند متنها، تصاویر، صدا و ویدئو.

۸. ارائه داده با معانی کیچکننده و مشترک.

۹. اعتقاد به اینکه عملکرد، ظرفیت و مقیاس‌پذیری رخ خواهد داد.

۱۰. اعتقاد به اینکه زمانیکه مخزن داده به اجرا درآمد، مشکلاتمان تمام شده اس.

از طرفی، توسعه‌دهندگان مخزن داده باید با چالشهای بالقوه در راه توسعه موفقیت‌آمیز یک مخزن داده،

آشنایی کافی داشته باشند. بعضی از جالشهایی که توسعه دهندگان مخزن داده با آن روبه رو هستند به شرح زیر هستند:

استخراج بیجیده، انتقال، ویؤکهای بارگیری

۱. منبع در برابر هدف: معمولاً توسعه دهندگان مخزن داده با طرحهایی روبه رو هستند و باید روشی برای واردکردن این دادهها به مدل سنتی غیرنرمال مخزن داده طراحی کنند. طرحهای مختلف با جالشهای متفاوتی نیز روبه رو هستند. مثلاً قرارگیری يك بعد از جدول مخزن داده ممکن است به بیرون کشیدن داده از تعداد زیادی از جداول نیاز داشته باشد. (در بعضی موارد بیش از ۵ جدول) در این حالت مهم ترین موضوع طراحی ارتباط جدول، منبع و بهروزآوری است.
۲. تغییر دادهها: بسیاری از قوانین کسبوکار از گزارشهای سازمانناحصل شدهاند. این خود باعث اضافه شدن معیارهای بیجیده در مدیریت مخزن داده شده و مخارج بالاسری پردازش را در طی فاز ریزکردن تعداد دادهها، افزایش میدهد.

۳۱ بارگیری بر مبنای تراکتش: داده‌های اسحراج شده از پایگاه داده منبع، باید وارد مخزن داده شود و روی یکی منبع نیمه مستقل قرار گیرد. در بسیاری از موارد، یک تراکتش به کار گرفته شده در یک پایگاه داده منبع، ممکن است مستقیماً به هدف دستیابی به مخزن داده منجر نشود (در نتیجه غیرنرمال کردن مخزن داده)؛ بنابراین بدون توجه به نمایش تراکتش در منبع، داده‌های منتقل شده به مخزن داده باید با جدول هدف فعلی برای تعیین اینکه آیا اجرا به روز است یا خیر، مقایسه شود.

حم زیاد داده‌های روزانه

الریماً اجرای هر مخزن داده به حجم عظیمی از داده نیاز دارد؛ بنابراین یک روش مؤثر برای حذف، جذب و ادغام داده به درون مخزن داده مورد نیاز و ضروری است.

روش بارگیری (کنترل بارگیری و ممیزی)

د از مهمترین بخش‌ها برای یک مخزن داده عملیاتی، ایجاد روشی برای کنترل و ری بارگیری مخزن داده است. مکانیزم‌هایی مانند یک ساختار کنترلی که اربخشی کند و ممیزی آما ر جمععی برای بارگیری مؤثر، دنبال کردن، شالزدایی از محیطهای توسعه و تولید ضروری هستند.

احیای مخزن داده (بهبود بارگیری)

انی، رایج ترین روش بیادهسازی بهبود است که برای حفظ در دسترسیدیر بودن مسرن داده پس از شکست یک سیستم، فوقالعاده است. احیای یک مخزن داده ی نواند یرمخاطره نیز باشد. مخصوصاً برای بارگیری مقادیر جمععی با نتایج کلیدی رعادی. در این حالت، تعیین نقطه دقیق شکست، بسیار مهم است.

تابید مخزن داده

با نزدیک تر شدن روند پیشرفت و توسعه مخزن داده به پایان خود، اعتبار داده ها باید برای اطمینان از یکبارجکی آن، بازبینی شوند. پس از بازبینی دقیق، بسیاری از عملیات جمععی ممکن است ناکافی به نظر برسند و باید مجدداً فرمولبندی شوند.

مطالعه عملکرد مخزن داده

۱. طراحی ساختار مخزن داده: در بسیاری از پایگاههای داده، ساختارهای فیزیکی مانند شاخص ها و جداول برای بهبود مطالعه عملکرد جداول، موجود است. این ساختارها معمولاً دارای معادلات ذاتی است. (مانند شاخص هایی که نشان دهنده عملکرد ضعیف هستند).
۲. خلاصه سازی: تلخیص داده ها به طور شکفت انگیزی عملکرد مخزن داده را بهبود میدهد و شامل جداول انبوه در یک مخزن داده است که ترسناک ترین جنبه طراحی یک مخزن داده نیز است. به روز کردن این مقادیر تجمعی، تبدیل به یک جانش اساسی برای مقادیر کاهش و افزایشی شده است.

مدیریت فرا داده

مهم ترین نیازمندی برای اجرای یک مخزن داده موفق، بهکارگیری، مدیریت و استفاده از فرا داده است. فرا داده یا همان داده دربار داده، مختص کاربران در پروژه تکمیل است. غفلت از ارزش فراداده در یک مخزن داده سبب درک نادرست و استفاده نامناسب از داده موجود در مخزن داده میشود. این موارد باید در طی فاز برنامه ریزی مخزن داده حل شود. همچنین یک ارزیابی کامل برای کشف موارد بالقوه برای هر محیط داده کسب وکار باید انجام شود.

دهای يك مخزن داده

در مورد مفهوم مخزن داده بدون يك بازبینی از نوع فعالیتی که توسط يك ۱۰ * ۱۱ شتیبانی میشود، کامل نمیشود. بعضی از فعالیتهای در مخزن داده فعلی ف۰۰۰۰۰ . ۰۶۰ ۰۱۰۵ است و از فعالیتهای تحلیلی قبلی متفاوت نیست. دیگر فرایندها، مانند لیل عدی و اطلاعات بصری با ابزارها و روشهای تحلیل سنتی، دیگر در لرس تست. بعضی از کاربردهای يك مخزن داده به شرح زیر میباشد:

• م ار شهای استاندارد و سؤالات: بسیاری از کاربران مخزن داده نیاز دارند تا به ۱۰، عهاذن از گزارشهای استاندارد و سؤالات، دسترسی داشته باشند. باید در طی او ر ۱۰۰ > ، مجموعه استا ندا ردی از گزارش ها تولید کرد که کاربران مختلف بدان نیاز ز ||ر ۰د> رمانی که این کاربران به يك گزارش خاص نیاز داشته باشند، تنها می توان ندا شی را ببینند که قبلاً توسط سیستم مخزن داده اجرا شده است. این امکان ل ;راد برای گزارشهایی که زمان زیادی برای اجرا نیاز دارند، مثر ثمر باشد.

سؤالات در برابر دادههای تلخیص شده

مانطور که قبلاً نیز اشاره شد، نکرش خلاصه محور به مخزن داده میتواند موضوع ا ا لک ر ۰ت تحلیل ها در يك مخزن داده باشد. با فیلتر کردن ساده و مجموع خلاصه ها، بهشتر فعالیت های تحلیلی را در برابر مخزن داده می توان محاسبه کرد. این خلاصه ها امل تحلیلهای استاندارد کسب وکار شرح داده شده قبلی میباشد.

دادهکاوای)

اده کاوی در جزییات داده برای درصد بسیار کمی از فعالیتهای مخزن داده محاسبه ۰شود، ولی با وجود این بیشترین مزیت تحلیل داده در جزییات داده انجام میشود.

!Data Mining

گزارشها و سؤالات جداول خلاصه برای دانستن بسیاری از سؤالات چه چیزی نیاز میباشد. با حرکت به سمت جزییات داده می توان پاسخ سؤالات جرا و چگونه را دریافت. داده کاوی يك علم استتاجی است. يك کاربر داده کاوی با خلاصه داده ها شروع میکند و با حرکت به سمت جزییات اطلاعات، به دنبال نظراتی می رود تا

بتواند یک فرضیه را اثبات یا رد نماید. ابزارهای داده کاوی برای ارضای نیاز به درک رفتار واحدهای کسب و کار ما نند مشتریان و محصولات، به سرعت در حال رشد است.

تعامل با دیگر مخازن داده

سیستم مخزن داده مایل به تعامل با دیگر برنامه ها است که بهعنوان منبعی برای داده سیستم عملیاتی از آن استفاده میشود. یک مخزن داده ممکن است دادهای را به مخازن داده دیگر یا مخازن داده کوچک تر ارسال کند که به آن بازارهای داده گفته میشود. یک مخزن داده میتواند یک منبع پایدار و مجزا برای داده به جای سیستم های عملیاتی باشد. یادآوری اینکه بیشتر اطلاعات عملیاتی در مخزن داده نکه داری نمیشود، ضروری است؛ بنابراین یک مخزن داده نمیتواند یک منبع برای تمامی تعاملات سیستم عملیاتی محسوب شود.

باید اذعان کرد که مخزن داده علمی است که در حال رشد است. بسیاری از مفاهیم هم اکنون در دوران طفولیت خود قرار دارند. رشد تکنیک هایی برای عملکرد و تحلیل دادهها، روی کیفیت تحلیل ها در مخزن داده مؤثر است. اگر داده نامعتبر یا اشتباه مجوز ورود به مخزن داده را بیابد، تحلیل های انجام شده با این دادهها، غیر معتبر میباشند. اقبال سریع سیستمهای مخزن داده صدای زیادی به پا کرده و بسیاری از سازمانها، سازمانها و اشخاص به صرف زمان و انرژی برای توسعه روشهای جدید و مفاهیم بهتر میپردازند. به دلیل این تلاش ها، بهبود و انطباق پذیری بسیاری روی

۴۰. سیستم مخزن داده صورت گرفته است. همچنین با توسعه سخت افزار و تداوم سازمانها، توانایی ایجاد شده در مخازن داده، افزایش میابد.

۲. داده‌کاوی

داده‌کاوی یعنی بیرون کشیدن اطلاعات قابل پیشبینی پنهان از پایگاههای داده بزرگ، همچون فنآوری جدید و قدرتمندی که با پتانسیل عالی خود برای کمک به ارمانها با تمرکز روی مهمترین اطلاعات در مخازن داده‌هایشان، مؤثر است. ابزارهای داده‌کاوی، روندها و رفتارهای آینده را پیشبینی می‌کنند و به کسب و کارها کمک میکنند تا فعالیتها را توسعه داده و تصمیمات با دانش بیشتری بگیرند. تحلیل‌های غنی و ۱، ۰ دکار انجام شده توسط داده‌کاوی، در کنار تحلیل‌های گذشته توسط ابزارهای معمول سیستم‌های پشتیبان تصمیم تهیه شده است. ابزارهای داده‌کاوی قادرند تا به سوالات کسب و کار پاسخ دهند که در گذشته برای حل آنها زمان زیادی صرف می‌شد. آنها به دنبال پایگاه‌های داده برای الگوهای پنهان بودند و اطلاعاتش بینانهای را می‌یافتند که ممکن بود کارشناسان آنها نادیده بگیرند، چرا که خارج از انتظارشان قرار داشت. بیشتر سازمانها در گذشته، حجم زیادی از داده را جمع‌آوری و بایلیش می‌کردند. روش‌های داده‌کاوی می‌تواند به سرعت روی رما افزار و سخت‌افزارهای کنونی برای بهبود ارزش منابع اطلاعاتی فعلی، اجرا شوند و فادرنند تا با محصولات و سیستم‌های برخط (ON LINE) یکپارچه شوند. زمانی که روی کلاینت سرور با عملکرد بالا یا کامپیوترهای پردازشکر موازی اجرا شوند، ابزارهای داده‌کاوی میتوانند پایگاه‌های داده‌های حجیم را برای یافتن پاسخ به سوالاتی نظیر اینکه کدام مشتریان به احتمال زیاد به نام‌های بعدی من پاسخ خواهند داد و چرا؟ را تحلیل کنند.

داده‌کاوی چیست؟

ما در عصر اطلاعات زندگی میکنیم. اهمیت جمع‌آوری داده که نشاندهنده کسب و کار یا فعالیت‌های علمی برای دستیابی به مزیت رقابتی باشد، اکنون به طور گسترده‌ای مورد توجه قرار گرفته است. سیستم‌های قدرتمند جمع‌آوری داده و مدیریت آنها در پایگاه‌های بزرگ قبلاً در سازمانهای بزرگ و متوسط به اجرا در آمده

است. مانع استفاده موفقیتآمیز از این دادهها، مشکل استخراج دانش از دادههای جمعآوری شده در مورد سیستم مورد مطالعه است.

برخی موارد کاربرد داده کاوی برای سازمان ها عبارت اند از:

- چه کالاهایی برای این مشتری باید بهبود پیدا کنند؟
- احتمال اینکه یکث مشتری خاص به برنامه بهبود پاسخ دهد، چه میزان است؟
- آیا میتوان پیشبینی کرد که سودآورترین مورد برای خرید/فروش در طی فصل آتی فروش چه است؟
- آیا این مشتری به وام نیاز دارد یا روی برنامه زمانی پرداخت خواهد کرد؟
- چه تشخیص پزشکی باید روی این بیمار انجام شود؟
- اوج بهکارگیری از يك تلفن یا شبکه انرژی چه میزان خواهد بود؟
- چرا تسهیلات به طور ناکهانی شروع به تولید محصولات معیوب می کنند؟

این ها سؤال هایی هستند که ممکن است پاسخ داده شوند، فقط اگر اطلاعات پنهان در بین مکابایت ها داده در مخزن داده را بتوان به روشنی یافت و به کار گرفت. مدلسازی سیستم های جست و جوگر و کشف ارتباطاتی که متغیرها را در يك پايگاه داده به یکدیگر متصل میکند، موضوع داده کاوی است. سیستم های مدرن داده کاوی از سیستمهای یکپارچه قبلی مآموزند و فرضیات درباره قوانین را آزمایش و فرمولبندی میکنند. زمانی که دانش ارزشمند و مختصری در مورد سیستم به دست

۰۵۶. اید به سیستم پشتیبان تصمیم وارد شود تا به مدیران کمک کند تا تصمیمات
*عز ' خردمندانتری بگیرند.

امل داده‌کاو

۸های داده‌کاو، نتیجه یک فرایند طوانی از تحقیقات و توسعه محصول اسناد. این تکامل، زمانی شروع میشود که داده کسبوکار، نخست روی کامپیوتر اری و ذخیره شود، با بهبود دسترسپذیری ادامه یابد و به کاربران اجازه دهد تا اهای مورد نیازشان را در زمان واقعی جست وجو کنند. داده کاوی این فرایند امل را در کنار دسترسی به داده‌های سابق و جست وجوی اطلاعات مؤثر و غنی، به دست مآورد. داده کاوی برای استفاده در جامعه کسب وکار از آمادگی لازم بر وردار است. چرا که توسط سه فناوری به قرار زیر که هم اکنون در مرحله بلوغ ۱۰ د قرار دارد، پشتیبانی میشود:

- جمعآوری داده بزرک
- کامپیوترهای چندپردازشگر قدرتمند
- الگوریتمهای داده‌کاو

یایگاه داده‌های تجاری در حال توسعه هستند. الگوریتم های داده کاوی که حداقل برای ۱۰ سال وجود داشته‌اند، اکنون به بلوغ، اطمینان پذیری و ثبات رسیده‌اند. در تکامل داده کسب وکار به اطلاعات کسب وکار، هر کام جدیدی، بر اساس کام قبلی ایجاد شده است. مثلاً دسترسی یویا به داده در جست وجوی داده مهم است و همچنین قابلیت نگهداری یایگاه داده‌های بزرک برای داده کاوی حانز اهمیت است. از منظر کاربر، ۴ کام زیر تحولات عظیمی ایجاد نمودند، چرا که به سوالات کسب وکارهای جدید به درستی و به سرعت پاسخ دادند:

جمع آوری داده (دهه ۱۹۴۰): پاسخ به سوالاتی چون مجموع درآمد من در ه سال گذشته به چه

میزان بوده است؟ ر این فناوری تو سط ماهیت قبلی و تحویل داده ایستا، مشخص میشود.

- دسترسی به داده (دهه ۱۹۸۰): پاسخ به سوالاتی نظیر واحدهای فروش در انکلیس در مارس گذشته

چقدر بوده است؟. یا یگاه داده‌های مرتبط (13۷18)(151)، زبان ساخت یافته برای پرس وجو

(SQL) و... برای پرسش و گزارشدهی مورد استفاده قرار گرفتند. این فاز نیز توسط ماهیت گذشته

و تحویل داده بویا مشخص میشود.

- مخزن داده و پشتیبان تصمیم (دهه ۱۹۹۰): این فناوری ها قادر بودند به سؤالات کسب و کار همچون واحدهای فروش در انکلیس در مارس گذشته جقدر بوده است؟ پاسخ دهند. فناوریهای استفاده شده شامل پردازش تحلیلی برخط (OLAP)، پایگاه دادههای چندبعدی، مخازن داده و... است. ویژگیهای اصلی آن توسط ماهیت قبلی و تحویل داده بویا در سطوح چندگانه مشخص میشود.
- دادهکاوی: قادر به یاسخو بی به سؤالاتی نظیر جهاتفاقممکن است در ماه آینده برای فروش ناحیه جنوب رخ دهد؟ و چرا؟ و از الگوریتم های پیشرفته، کامپیوترهای چند پردازشگر، پایگاه دادههای بزرگ و.. استفاده میکند. ویژگیهای آن شامل ماهیت قبلی و تحویل اطلاعات مؤثر است.

اجزای اصلی فناوری داده کاوی برای دهه ها در زمینههای تحقیقاتی همچون آمار، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در حال توسعه بوده است. امروزه با به بلوغ رسیدن این تکنیک ها، پایگاه های داده، محرک انجام آن بوده و این تکنیک ها برای محیطهای مخزن داده فعلی به کار میرود.

داده‌کاوی- تصدیق در برابر کشف

ستم های پیشتیبیان تصمیم، سیستم های اطلاعات اجرایی و ابزارهای کزاشنویسی م ای تولید کزارش درباره داده ها مورد استفاده قرار می گیرند. کاربرد دیگر این ارها، کشف روندها و الگوهای داده مشتریان است که به یاسخ بعضی سؤالات در ۱۱ د کسب وکار کمک خواهد کرد. هنگامیکه از این حالت استفاده می شود، یک سؤ ال برای دسترسی به مستندات مرتبط با سؤالات، فرمولبندی میشود. پس از تعیین اددها، باید آن ها را برای کشف الگوهای فعلی یا اطلاعات مؤثر دیگر که میتواند رای یاسخ به سؤالات اصلی به کار روند، مورد آزمایش قرار داد. این مدل را مدل صدیق می نامند. در این حالت، کاربر سیستم پیشتیبیان تصمیم، فرضیه ای در مورد داده ولا میکند. سؤالی در برابر داده طرح میکند و نتایج سؤال را برای تأیید یا رد، ضیه، مورد تست قرار میدهد. در حالت اول، فرایند خاتمه مییابد. در حالت دوم، سؤال جدیدی طرح میشود و فرایند تا زمانی که نتایج داده فرضیه را تأیید کند یا کاربر تصمیم بگیرد که فرضیه معتبر نیست، تکرار میشود. به این مثال توجه کنید. ک مدیر فروش دارای بودجه محدودی برای تبلیغات در مورد یک محصول جدید، در اختیار دارد. به منظور استفاده بهینه از این پول، مدیران بازاریاب میخواهند مجموعه بیشتری از افراد را که کاندیدای خرید محصول جدید هستند و با این بودجه محدود قابل دسترسی هستند را تعیین نمایند. برای تعیین این مشتریان و تأیید اینکه مشتریان به اندازه کافی برای دستیابی به بودجه هدف کوچک شدهاند، مدیران فرضیههای در مورد مجموعه مشتریان بالقوه تهیه میکنند. طرح سؤال درباره یایکاهای داده که شامل داده پیشین در مورد خرید مشتریان و اطلاعات آماری مرتبط باشد و همچنین مجموعه مشتریانی که خر بدهای اساسی از محصولات رقابتی انجام داده اند، میتواند در این مرحله به دست آید. برای محدود کردن تعداد مشتریان به یک مقدار قابل قبول، مدیران فقط اطلاعاتی را در مورد آن مشتریان طلب میکنند که در رده سنی ۳۰ تا ۳۵ سال قرار داشته باشند، خانه دار باشند با درآمد بین ۱۵۰۰۰۰ و ۲۵۰۰۰ و در ۳ شهر اصفهان، تهران، شیراز و مشهد زندگی کنند. اگر نتیجه این سؤال دربرگیرنده تعدادی از مشتریان باشد که با بودجه در دسترس منطبق باشند، فرایند خاتمه مییابد. اگر مشتریان بیشتر یا کمتری یافت شوند که با بودجه موجود میتوان به آن رسید، یک سؤال جدید در مورد مجموعه مشتریان باید طرح کرد. در مثال فوق، فرضیه به کار رفته برای فرموله کردن سؤال، کمی روشن و شفاف بود. حتی زمانی که فرضیات شفاف نباشند، فرایند یافتن روندهای مناسب را میتوان به توسط رفتار فوق شرح داد. گزارش فروش یک سازمان نشان میدهد که آخرین قسمت فروش که کمتر از حد انتظار

بوده است کجا بوده است و مسئول مالی سازمان مخواهد دلیل به وجود آمدن این وضعیت را کشف کند. سؤالی که ابتدا طرح میشود این است که فروش هر بخش در هر ناحیه چقدر بوده است. نتایج این سؤال نشان می دهد که تمام فروش ها با است به جز در يك ناحیه مشخص. متصدی امور مالی مشکو كك می شود که ممکن است این مشکل در جاهای دیگر نیز رخ دهد. برای درك بهتر ماهیت مشکل، سؤال دیگری طرح میشود که نتایج فروش را برای تمام شهرها در ناحیه خطر نشان دهد. نتایج نشان میدهد که فروش يك شهر از بقیه کمتر است که این شك متصدی امور مالی را تقویت میکند. نتیجه نشان میدهد که فروشی که در بین دیگر شهرهای این ناحیه کمتر بوده است، باید فرضیه جدید در مورد دلیل این مشکل طرح کرد. سؤال هایی که در دو مثال فوق استفاده شدند، باعث رضایت پیش بینی ها میشوند. اطلاعات اندک جدیدی در این فرایند ایجاد می شود. چه فرضیات اثبات شو ند چه نشوند. کاربر، فرایند یافتن اطلاعات را توسط تکرار زیاد و آزمایش نتایج سوالات یکی پس از دیگری انجام میدهد و فرضیات تأیید شده و یالایش شده را به یکدیگر متصل می کند. این مفهوم مدل تصدیق است. داده کاوی از يك مدل متفاوت برای خلق اطلاعات در مورد داده استفاده می کند. داده کاوی از

, , هایی استفاده نمکند که می ت انا دادهها را در الگوهای مختلف واریسی کند، و دهها را بیابد، داده ها را عمومی کند و... این ابزارها می تواند انواع اطلاعات را با I و ود راهنمایی اندکك کاربر کشف کند. یافتن این حقایق در نتیجه یکك رویداد المافی نیست. طراحی مناسب ابزار داده کاوی این است که بتواند داده ها را در کمترین I مان ایجاد کند. با مقایسه فرایند یافتن اطلاعات در مجموعه‌ای از دادهها، میتوان مفت که تصدیق به مانند حفر سوراخ در یکك سنكك طلا است که از آن انتظار یافتن الماس را داریم. یافتن تمام الماس ها از این طریق ناممکن است. از طرفی کشف به ماند کردن تمام مواد سنكك طلا و انداختن آن روی زمین است که تمام سنكهای درخشان یرتاب میشوند. سپس الماس ها از کوارتزها با بازرسی جدا میشوند. در ادھکا وی حجم زیادی از داده مورد بازرسی قرار می گیرد، حقایق کشف می شوند و ر طی فرایند مورد توجه شخص قرار می گیرد. الماس ها به آسانی از کوارتزها قابل فکیکك هستند. یس باید برای جدا کردن حقایق مفید از غیر مفید، از نظرات مدیران استفاده کرد. این کام آخر به دنبال یافتن داده خام نیست. داده کاوی مؤثرترین روش افتن حقایق مفید درباره داده است.

مزایای دادهکاوی

نام داده کاوی از تشابه بین جست و جو برای یافتن اطلاعات ارزشمند در یکك پایگاه داده بزرکك و کندن یکك کوه برای یافتن یکك سنكك بارزش گرفته شده است. هر دو فرایند نیازمند بررسی میزان مواد یا جست و جوی آن به منظور یافتن اینکه ارزش دقیقاً در کجا قرار دارد، است.

مواردی که به وسیله داده کاوی حل میشوند:

- پیشبینی: فعالیت یادگیری یکك الگو از مثال ها و به کارگیری مدل تهیه شده برای پیشبینی مقادیر آینده از متغیر هدف.
- طبقه بندی: فعالیت یافتن یکك عملیات که یکك نمونه را به چند دسته کسسته تبدیل میکند.
- یافتن روابط: فعالیت جست و جو برای بیشترین متغیرهای مستقل تأثیرگذار برای انتخاب یکك متغیر هدف.

مدلسازی شفاف: فعالیت یافتن یکی فرمول شفاف برای تشریح وابستگی بین متغیر های کوناکون.

دسته بندی: فعالیت تعیین مجموعه مناسب از طبقات یا دسته ها که داده ها را شرح دهد.

- کشف انحرافات: فعالیت تعیین مهم ترین تغییرات در بعضی از موارد کلیدی داده از مقادیر قبلی یا مورد انتظار.

با داشتن يك پایگاه داده با اندازه و کیفیت مناسب، تکنیک داده کاوی قادر است تا فرصتهای جدید کسب و کار را با فراهم نمودن قابلیت های زیر تولید کند.

- بیش بینی خودکار روند ها و رفتارها: داده کاوی، فرایند یافتن اطلاعات بیش بینانه را در یکا ه داده بزرگ، خود کار می کند. يك مثال مرسوم از بیش بینی يك مشکل، بازار هدف آن است. داده کاوی از داده های گذشته برای تعیین اهداف حداکثر کردن برکشت سرمایه در آینده استفاده میکند. دیگر مشکلات شامل پیش بینی ورشکستگی و تعیین بخش هایی که افراد علاقه مند به آن هستند، می باشند.

- کشف خودکار الگوهای ناشناخته قبلی: ابزارهای داده کاوی درون پایگاه داده حرکت میکند و الگوهای پنهان قبلی را در يك کام مشخص میکند. يك مثال از کشف الگو، تحلیل داده خردفروشی برای تعیین محصولات نامرتبتي است که اغلب با همدیگر خریداری شده اند. دیگر مشکلات شامل

کشف تراکنشهای کلاهبردارانه عابر بانکی و تعیین دادههای غیرعادی است که دادههای ورودی را بهعنوان خطا نشان میدهد.

یابکاه داده هایی که می توانند هم از لحاظ عمق و کستره بزرگ تر باشند: یابکاه های داده می توانند دارای سطر و ستون بیشتری باشند. معمولاً تحلیلگران تعداد متغیرهای مورد آزمایش را به دلیل محدودیت زمان، کم میکنند. با وجود این، متغیرهایی که به علت مهم نبودن کنار گذاشته می شوند، ممکن است حامل اطلاعاتی درباره الگوهای ناشناخته باشند. ی ب؛ ب؛ ؛ ب کار سم I ب ز . رازی ددا . ی شب کازل ن . ک . . . د بخ اینرر (کج. ز نینا) .

تکنیک های داده کاوی مزایای خودکار کردن برنامههای سخت افزاری و ، م افزاری فعلی را دارد و قادر است تا روی سیستمهای فعلی اجرا شوند. زمانی که الراهای داده کاوی روی سیستم های پردازشگر موازی با عملکرد بالا پیاده سازی میشوند، می توانند یابکاه داده بزرگی را در دقیقه تحلیل نمایند. پردازش سریع تر عنی آنکه کاربران می تواند به طور خودکار مدلهای بیشتری را آزمایش کنند تا داده یجیده را بیابند. سرعت بالاتر به کاربر این اجازه را میدهد تا حجم بیشتری از داده را حلل نما ید. یابکاههای داده بزرگتر، حاصل پیشبینی های بهبود یافته میباشد.

فناوریهای به کار رفته در داده کاوی

رایج ترین تکنیکهای داده کاوی عبارت اند از:

- شبکههای عصبی: مدلهای پیشبینی غیرخطی که از طریق آموزش فرا گرفته

میشوند و از لحاظ ساختاری مانند شبکه های عصبی زیستی هستند. قانون قیاس: استخراج قانون مفید اگر- سب از داده بر اساس اهمیت آماری.

برنامه ریزی تکاملی: در حال حاضر، این جوان ترین و بهروزترین شاخه از داده کاوی است. ایده

مهم این روش عبارت است از اینکه سیستم به طور خودکار فرضیات را در مورد متغیر هدف

وابسته روی دیگر متغیرها فرموله میکند و آن را ه شکل زبان برنامه ریزی داخلی در مآورد.

علت بر اساس مورد: مهم ترین ایده این روش، آسان بودن آن است. برای بیش بینی وضعیت آینده

یا تصمیم‌گیری بهتر، جنین سیستم‌هایی شبیه‌ترین حالت به وضعیت فعلی را یافته و راه حل مشابه که در گذشته صحیح بوده است را انتخاب می‌کنند. به همین دلیل به این روش، روش نزدیک‌ترین همسایگی نیز گفته میشود.

درخت تصمیم: ساختار درختی که نشان‌دهنده مجموعه‌های از تصمیمات است. این تصمیمات قوانینی را برای دسته‌بندی کردن یک مجموعه از داده، تولید میکنند.

الگوریتم دنتیک: تکنیک‌های بهینه‌سازی که از فرایندهایی مانند ترکیب و ننتیک، دکرکونی و انتخاب طبیعی در یک طراحی بر اساس مفهوم تکامل استفاده میکند.

روشهای رکرسیون غیرخطی: این روشها بر اساس جست‌وجو برای یک وابستگی متغیر هدف روی دیگر متغیرها قرار دارند. فرمول حاصله، برای تحلیل و تفسیر مناسب است؛ بنابراین این روش شانس بیشتری برای تهیه راه‌حل‌های قابل اطمینان مانند بازارهای مالی یا تشخیص‌های درمانی و پزشکی دارد.

1. If-then

بسیاری از این فناوری ها پیش از یک دهه است که در ابزارهای تحلیلی مشخصی نه با حجم کوچکی از داده در ارتباط است، مورد استفاده قرار نمیگیرد. این توانایی اون مستقیماً برای تکامل، با مخزن داده استاندارد صنعت و OLAP، یکپارچه شده است.

داده کاوی یک تکامل طبیعی از ابزارهای گزارش و پرسش است. هر چیزی که سوالات و گزارشات را ایجاد کند، مزیت داشتن قابلیت داده کاوی را دارد. ما ادلهای بیشتری نسبت به آنچه میتوانیم انجام دهیم، در دست داریم؛ بنابراین ابزارهای تحلیل داده بیشتری مورد نیاز میباشند. ما به کامپیوترهایی نیاز داریم که مانند داده ها واریسی کند و مهم ترین الگوها را به ما گزارش دهد. از زمانی که فرایند داده کاوی، سیستماتیک و نظام مند شده است، به سازمان ها این توانایی را داده است تا بتوانند الگوهای پنهان موجود در داده هایشان را بیابند که به آن ها کمک میکند تا رفتار مشتریان و روندهای بازار را متوجه شوند. ظهور فرایندهای موازی و فناوری نرم افزاری جدید، به مشتریان این توانایی را می دهد تا مزایای داده کاوی را نسبت به آنچه قبلاً بوده است، درک کنند.

۳. فرایند تحلیلی بر خط

واژه 01۸۰ (فرایند تحلیلی برخط) برای استفاده در یک نوع برنامه که به کاربران این مجوز را میدهد تا دادهها را تحلیل کنند، ابداع شد. یک سیستم <01۸۱) در مقابل سیستم 01 11 (فرایند تراکنش برخط) قرار دارد که روی فرایند تراکنش همچون سفارشها، صورتحساب یا تراکنشهای سازمان کل تمرکز میکند. قبل از ابداع واژه OLAP، این سیستمها به سیستمهای پشتیبان تصمیم ارجاع داده میشدند. از OLAP به عنوان یک فناوری کلیدی برای مدیریت موفقیت آمیز یا دمی شود که سطحی از

On Line Analytical Process (OLAP) .

کاربرد را تعریف می کند که به تحلیلهای چند بعدی از داده کسب وکار نیاز دارد (ابرین و همکاران، ۱۳۹۱). سیستمهای 01۸) به مدیران و تحلیلگران این توانایی را میدهند تا به سرعت و به آسانی عملکرد کلیدی داده را امتحان کنند و مقایسه قدرتمندی حتی روی حجم زیاد داده انجام دهند. آن ها می توانند در گستره متنوعی از محیط های کسب وکار شامل فروش و تحلیل بازار، گزارش های مالی، بیکیری کیفیت، تحلیل سودآوری، نیروی

انسانی و کاربرد قیمت و... به کار گرفته شوند. دامنه استفاده از فناوری (181)0 به شدت در حال افزایش است که رایجترین آن فروش و تحلیل بازار، گزارشهای مالی، بودجهبندی و برنامه‌ریزی هستند. از OLAP برای سودآوری محصول و تحلیل قیمت، هزینه یابی بر مبنای فعالیت، برنامه ریزی نیروی انسانی، تحلیل کیفیت و درواقع برای هر سیستم مدیریتی که به یک دید منعطف و باا به یابین درون یک سازمان نیاز داشته باشد نیز استفاده میشود.

۲۱ قانون 0181

قوانین 0181ه شرح زیر میباشد:

1. منظر مفهومی چندبعدی: این مورد از عملیات تکه تکه شده سیستم اطلاعات سازمانی پشتیبانی می کند و معمولاً به مدلسازی مالی نیاز دارد.
2. شفافیت: سیستمهای OLAP باید قسمتی از یک سیستم باز باشند که از منابع داده ناهمکن پشتیبانی کند. همچنین کاربرد نهایی نباید در مورد دسترسی به جزییات داده نکرانی داشته باشد.
3. دسترسی پذیری: لم 0181 باید کاربر را با یک طرح منطقی مجزا از داده، نشان دهد.
4. عملکرد گزارش دهی باثبات: عملکرد نباید به محض افزایش ابعاد در مدل، تنزل کند.
5. معماری کلاینتاسروور: نیاز به سیستمهای مائولار دارد.
6. ابعاد عمومی: نباید تنها به 3 بعد محدود شود و به هیچ بعد خاصی نباید معطوف شود. یک وظیفه به کار گرفته شده در یک بعد باید به کونهای باشد تا در دیگر ابعاد نیز بتوان از آن استفاده کرد.
7. اجرای ماتریس پراکنده یویا: در ارتباط با ایده تهی در یایکاههای داده و با توجه به فشرده کردن فایلهای بزرگ، یک ماتریس پراکنده، (ماتریسی است که هر سلولش شامل داده نمیشود) باید ایجاد کرد.
8. سیستمهای 01819 باید ذخیره های کوناکون و گزینه های اجرای داده را در آن قرار دهند.
8. پشتیبانی چندکاربره: سیستمهای 0181 مانند سیستمهای اطلاعات سازمانی، نیازمند حمایت چند گانه کاربران فعلی میباشد.
9. عملیات چندبعدی نامحدود شده: مشابه قانون 4: تمام ابعاد مساوی بوده و عملیات در بین بعدهای داده،

نباید ارتباط بین سلول‌ها را محدود کند.

۱. انتقال مستقیم داده: زمانی که عملیات گرفتن و رها کردن ماوس قادر است عملیاتی را انجام دهد،

کاربران نباید از منوها استفاده کنند یا عملیات چندمرحله‌ای پیچیده را انجام دهند.

۱.۱. گزارش دهی منعطف: یکگ درخت ذخیره کنید. کاربران باید بتوانند تنها آنچه را که نیاز دارند،

پرینت بگیرند و هر تغییری در مدل مالی اشاره شده باید به طور خودکار در گزارش‌ها نشان داده

شود.

۱.۲. سطوح تجمعی و ابعاد غیر محدود: یک ابزار اساسی باید حداقل ۱۵ و ترجیحاً ۲۰ بعد را پشتیبانی

کند.

OLAP و مخزن داده

ر طی ده سال گذشته، درصد زیادی از داده‌های سازمانی به پایگاه‌های داده مرتبط، انتقال داده شده‌اند. پایگاه‌های

داده به طور گسترده‌ای در محیط‌های عملیاتی و کنترلی با تأکید روی فرایند تراکنش (مانند کنترل فرایند تولید،

رزر و خطوط هوایی) مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای موفق شدن در این عرصه، فروشندگان پایگاه‌های داده

جوایزی روی اجرای اثربخش تعداد زیادی از تراکنش‌های کوچک قرار داده‌اند. اخیراً، فروشندگان این پایگاه‌های

داده، پایگاه‌های داده خود را به عنوان ابزاری برای ایجاد مخازن داده، فروخته‌اند. یک مخزن داده اطلاعات

تاکتیکی که به سؤالات "چه کسی و" چه در مورد رویدادهای گذشته را پاسخ می‌دهد، نگهداری می‌کنند

(ابراین و همکاران، ۱۳۹۱). سؤال رایجی که در مورد یک مخزن داده پرسیده می‌شود این است که: کل درآمد

ناحیه جنوب در قسمت اول، چه میزان بوده است؟. تشخیص قابلیت‌های یک مخزن داده از سیستم OLAP

ضروری است. در برابر یک مخزن داده که معمولاً بر اساس فناوری مرتبط استفاده می‌شود، OLAP از منظر

جذب‌دهی داده تجمعی برای ایجاد دسترسی سریع به اطلاعات استراتژیک برای تحلیلهای بیشتر، استفاده می‌کند.

01 ۸1 به تحلیلگران، مدیران و مجریان این قابلیت را می‌دهد که به دیدی از داده در عین سرعت، ثبات و

حجم متنوعی از اطلاعات دست یابند. OLAP داده خام را تغییر می‌دهد، به گونه‌ای که نشان‌دهنده ابعاد واقعی

سازمان است آن هم به گونه‌ای که کاربر از آن درکی به دست آورده است. زمانی که سیستم‌های 01 ۸1 قادر

به پاسخ کوی به سؤالات چه کسی و چه چیزی می‌باشند، این قابلیت آن‌ها است که به سؤالات "چه می‌شود اگر

فصل رم سحی فناوری ها در حلیل اطلاعات ام ۱۰۱

و جرا نیز یاسخ دهند که آن ها را از مخزن داده مجزا می کند. OLAP(.)، تصمیم گیران را در مورد اقدامات آینده، توانمند مسازد. یک محاسبه معمولی OLAP، بیجیدهتر از تنها یک جمع ساده است. برای مثال ا اگر قیمت فلز تا ۱۰۰ هزار تومان اتن افزایش یابد و هزینههای حمل و نقل ۱۵۰ تومان/کیلومتر کاهش یابد، اثر آن روی هزینه تولید جقدر است ا کر بخوا هیم سرعت توزیع را ۱۰ برابر نماییم؟ . دلها) و مخزن داده، مکمل یکدیگر هستند. یک مخزن داده، دادهها را نگهداری و مدیریت میکند. OLAP،

۲۰۱۰* محرن داده را به اطلاعات استراتژیک تبدیل میکند. دامنه OLAP از وجوی ساده تا محاسبات و تحلیلهای اساسی مانند سربهای زمانی و لسانی بیجیده را شامل میشود (شولتیز و سامنر، ش ۲۰۰).

بردهای OLAP

اربر دهای OLAP در کستره عملیات سازمانی متنوع است. بخشهای مالی از ۱۱ (ا) برای کار بردهای بی همچون بودجه بندی، هزینه بایی بر مبنای فعالیت، تحلیل های لکرد مالی و مدلسازی مالی استفاده میکنند. تحلیل و بیشبیبی فروش، دو مورد از اربردهای ۲۰۱۸ هستند که در بخش فروش به کار مرود (ستیر و رانولز، ۷، ۲۰). در بین دیگر کاربردها، بخشهای بازاریابی از ۲۰۱۸ برای تحلیل بازار، شبیبی فروش، تحلیل ارتقاء، تحلیل مشتری و تقسیم بازار/ مشتریان استفاده میکنند. اربردهای مرسوم ۲۰۱۹ در بخش تولید شامل برنامه ریزی تولید و تحلیل نقص است. مهم تر از تمام کاربردهای ذکر شده در با، توانایی تهیه اطلاعات مورد نیا ز مدیران برای تصمیم گیری مؤثرتر در باره مسیرهای استرا تویک سازمان یکی از مهمترین آن ها است. شاخص کلیدی کاربرد موفقیت آمیز OLAP، توانایی آن برای دهده اطلاعات مورد نیا ز است؛ ما نند توانایی تهیه اطلاعات بهنگام برای تصمیمگیری مؤثرتر. اطلاعات بهنگام، دادههای محاسبه شدهای هستند که ارتباطات بیجیده را منعکس میکنند. تحلیل و مدلسازی ارتباطات بیجیده، تنها زمانی قابل انجام است که رمانهای یاسخکوی، کوتاه و باثبات باشند (ابراین و همکاران، ۱۳۹۱). یک مدل منعطف صحیح داده تضمین میکند که سبستمهای ۲۰۱۸ میتواند به نیازمندهای متغیر کسب وکار برای تصمیم گیری مؤثرتر یاسخ دهد. همچنین ۱۸ (ا) در محیط های متنوعی نیز کاربرد دارد که تمام آن ها به ویتکی های کلیدی زیر نیاز دارند:

۱. دید جندبعدی از داده

۲. قابلیت محاسبه

۳. هوش زمانی

دید جندبعدی

دید جندبعدی به طور ذاتی نمایندهای از یک مدل کسب وکار واقعی است. مدل کسب وکار به ندرت به کمتر از سه بعد محدود میشود. معمولاً مدیران به داده های مالی (واقعی در برابر بودجه)، سازمانی، قطعات خط تولید

و زمانی توجه نمکنند و در مورد داده فروش روی محصول، جغرافیا، کانال توزیع و زمان معطوف میشوند. دید جندبعدی، مبنایی برای فرایند تحلیلی از طریق دسترسی منعطف به اطلاعات است. میلنر (۲۰۰۰) اظهار می‌دارد که مدیران باید بتوانند داده‌ها را در هر بعدی با عملکرد مساوی تحلیل کنند. نرم افزار OLAP باید این منظر از داده را در حالت پاسخ‌گویی و طبیعی پشتیبانی کند. مدیران مجبور نیستند تا جیدمان جداول پیچیده، آرایش جداول و جداول خلاصه را متوجه شوند. چه درخواست برای فروش هفتگی یک محصول در تمام حوزه‌های جغرافیایی باشد یا فروش سالانه در یک شهر برای تمام محصولات باشد، یک سیستم 0181 ایددارای زمان پاسخگویی سریع باشد.

محاسبات پیچیده

قابلیت واقعی یک پایگاه داده (LAP)، توانایی آن برای انجام محاسبات پیچیده است. پایگاه‌های داده (LAP) باید بتوانند بیش از یک جمع ساده را انجام دهند. اغلب شاخص عملکرد کلیدی به معادلات جبری نیاز دارد. پیشبینی فروش از الگوریتم‌های روند مانند میانگین متحرک و درصد رشد استفاده میکند. تحلیل فروش و ارتقای یک سازمان و رقبای آن به مدلسازی ارتباطات پیچیده نیاز دارد. جهان واقعی پیچیده

۰, ۱ و انایی مدل کردن ارتباطات ییجیده، کلید فرایند تحلیلی است. نرم افزار ۰ | ۱ك > 1 باید یک ابزار قدرتمند فراهم کند. اگر روش ایجاد محاسبات مشخص نباشد، دما ۰ . ۰ سعه و استفاده طولانی میشود. جایی که سیستمهای فرایند تراکنش به نسبت |الا. ۰ جمع آوری و مدیریت داده معطوف شود، سیستم های فرایند تحلیلی بر اساس ل اما, ایجاد اطلاعات از داده سنجیده میشوند. مثالی از یک محاسبه ساده [۸1 01، ما"۰" ه حاشیه سود (فروش-هزینه) است. محاسبه پیشبینی، یکی از مهم ترین اسات ییجیده است. دادههای تاریخی برای پروتیههای آتی استفاده میشود و ۰ اد های تجمعی برای تخمین داده ورودی به کار گرفته میشود. دیگر محاسبات ۰ جج مانند تخصیصات و تحلیل روند نیز در سیستمهای "1۸10) یافت مشد.

اسل زمان

دما ن یکی از اجزای هر تحلیلی است. زمان یک بعد منحصر به فرد است چرا که در دشتن دارای ترتیب است (فروردين همیشه قبل از خرداد مآید). سیستمهای || ۰۹ (صحیح، ماهیت توالی بودن زمان را درك میکنند. عملکرد کسب و کار شه بر اساس زمان قضاوت میشود. مثلاً این ماه در برابر ماه قبل یا این ماه در برابر ۰۱۰ مشابه سال قبل. سلسله مراتب زمانی همیشه در یک حالت به کار گرفته نمیشود. ۰ نلا، ممکن است یک مدیر بخواهد فروش ماه فروردين یا فروش د ماه نخست سال ا بند. مدیر دیگری بخواهد فروش بیراهنهای آبی را ببیند و بخواهد فروش ۵ نوع اهن اول را ببیند. مفاهیمی مانند مقایسات سال به ماه و دورهای باید در یک سیستم ۰, ۹۱ اد) تعریف شوند. همچنین این سیستمها مفهوم تعادل در طی زمان را متوجه شوند. مثلاً اگر یک سازمان ۱ بیراهن در ماه فروردين، ه عدد در اردیبهشت و ۱ دد در خرداد فروخت، مجموع فروش، ۲۵ بیراهن میشود. از طرفی اگر شرکتی در خش حسابداری دارای ۱ کارمند در فروردين، ۵ نفر در اردیبهشت و مجدداً ۱ نفر در خرداد بود، آنگاه کارکنان بخش حسابداری چند نفر هستند؟ بیشتر سازمانها از یک تعادل میانگین استفاده میکنند. در زمینه مالی، بیشتر سازمانها از یک تعادل نهایی استفاده میکنند.

مزایای OLAP

کاربرد موفقیت آمیز OLAP، بهره وری مدیران، توسعه دهندگان و کل سازمان را افزایش میدهد. قابلیت انعطاف ذاتی سیستمهای 01۸1 یعنی اینکه کاربران OLAP دارای اعتماد به نفس با لاتری میشوند. مدیران،

دیگر برای تغییر طرح ها و ایجاد ارتباطات و... به فناوری اطلاعات وابسته نیستند. 01۸1 به مدیران این قابلیت را مندهاد تا مسائل را مدل کنند. کنترل بیشتر و دسترسی زمانی به اطلاعات استراتژیک، برابر با تصمیم گیری مؤثرتر است. توسعه دهندگان فناوری اطلاعات از کاربرد صحیح نرم افزار 01۸1، منتفع میشوند. با استفاده از نرم افزار مخصوص 01۸۸1، توسعه دهندگان می توانند به کار بران کسب وکار، خدمات سریع تر و بهتر ارائه دهند. تحویل سریع، سبب کاهش پس افت میشود. فناوری اطلاعات از طریق 01۸1، عملیات مؤثرتری انجام میدهد. با استفاده از نرم افزار طراحی شده برای 01۸1، فناوری اطلاعات ترافیک شبکه روی سیستمهای تراکش یا مخزن داده را کاهش میدهد. در پایان نیز، به وسیله تهیه مدل مسائل واقعی کسب وکار و استفاده مؤثرتر از منابع انسانی، 01۸1 سازمان را به عنوان یک کل برای پاسخگویی سریع تر به تقاضای بازار توانمند میکند. پاسخگویی بازار، درآمد و سودآوری را بهبود میدهد.

سؤالاتی برای تمرین

۱. در سازمان شما چگونه می توان از این فناوری ها برای تحلیل دقیق تر داده ها استفاده کرد؟

آیا سازمان شما دارای آمادگی و زیرساخت لازم برای استفاده از این

فناوری ها است ؟

مزایای استفاده از این فناوری ها در عملکرد سازمان شما چیست ؟

ابع

I ابر I، ج. الف، ماراکوس، ج. (۱۳۹۱). مبانی سیستمهای اطلاعات مدیریت، ترجمه مانیان، الف، فتاحی،

م.، وائق، ب.، جاب چهارم، انتشارات نگاه دانش، تهران، ایران.

اکری، ج. ر.، انصاری، م. (۱۳۹۳)، مدیریت و ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی با رویکردی در حوزه سلامت، انتشارات نکارخانه، اصفهان.

انملکع، م.ع.، فراتی، ج. (۱۳۹۱)، سیستمهای اطلاعات مدیریت پیشرفته، انتشارات پیام نور (جای ؛ بنجم)، تهران.

س، دت. (۱۳۹۳) دانش یابی دادهها، مقدمهای بر دادهکاوی، ترجمه زینل همدانی، ع.، ابراهیمیان، ف.، یعقوب زاده، ج. جاب خانه دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران.

Boddy, D., Boonstra, A. & Kennedy, G. (2008). *Managing Informal Systems: Strategy and Organisation* (3rd Edition). Prentice Hall, US

Bocij, p., Greasley, A. & Hickie, s. (2008). *Business Information System', Technology, Development and Management for the E-Business*, (4th Ed.) Prentice Hall. U.S

Laudon, K.c. & Laudon, J.p. (2007). *Management Information System■, Managing the Digital Firm* (10th Edition). Prentice Hall. US

Milner, E.M. (2000). *Managing Information and Knowledge in the Public Sector*, Routledge, U.S.

Schultheis, R. & Sumner, M. (2005), *Management Information System■,.* (12th ed.), McGrawHill Co., U.S., NY

Stair. R.M.. & Reynolds, G. (2007). *Principles of Information Systems: \ Managerial Approach* (International Edition). Delmar Cengage Learniii)■. IS



فصل چهارم

سیستم پشتیبانی تصمیم

ز هغدغه

هر قدر اطلاعات شما بیشتر باشد، چه اطلاعات مبنی بر تجارب داخلی و چه منابع خارجی، تصمیمات بهتری خواهید گرفت. مجریان عرصه کسب و کار، هنگام صمیم گیری با جانش ها و دشواری های مشابهی روبرو می شوند. آن ها به ابزارهایی یاز دارند تا به کمکشان بیایند.

تصمیمگیرندگان برای اینکه تصمیمات باکفتی رکیرد اد تمام توان خود را به کار ببندند:

۱. طیف وسیعی از جایگزینها را کاملاً بررسی کنند.

۲. کسترهاناز اهداف و پیامدهای انتخاب ها راجمعاً ری کنند.

۳. هزینه و ریسک هر دو نتایج مثبت و منفی را در نظر بگیرند.

۴. دائماً به دنبال اطلاعات جدید برای ارزیابی جایگزینها باشند.

۵. تمام اطلاعات جدید را در تصمیم گیری خود به حساب بیاورند حتی اگر این اطلاعات دوره ابتدایی عمل

را پشتیبانی نکنند.

۶. نتایج مثبت و منفی تمام جا یکز بین ها را دوباره بررسی کنند، از جمله آن هایی که از ابتدا حذف شده بودند.

۷. مقرر اتودار کاتدقیق برای پیادهسازی تصمیم فراهم شود، ز جمله طرح های احتمالی برای ریسک

های شناخته شده

وقتی درباره سیستم پردازش تراکنش و سیستم اطلاعاتی مدیریتی بحث میکنیم، تصمیمات صریح و روشن هستند: آیا برای پشتیبانی از افزایش تولید محصولمان باید مواد اولیه بیشتری سفارش دهیم؟ بیشتر تصمیماتی که مجریان با آنها روبرو می شوند بدون ساختار یا نیمه ساختار یافته هستند: اگر قیمت آبنباتهایمان را ددرصد افزایش دهیم چه تأثیری روی فروشمان میگذارد؟"

سیستم پشتیبانی تصمیم به مجریان کمک میکند تا با استفاده از اطلاعات قبلی و فعلی از سیستمهای اطلاعات داخلی و منابع خارجی، تصمیمات بهتری بگیرند. با ترکیب کردن حجم بالایی از اطلاعات با ابزارها و مدل های تحلیلی پیچیده و از طریق آسان کردن کاربرد سیستم، منابع اطلاعات بهتری برای استفاده در فرایند تصمیمگیری، فراهم میشوند.

سیستم های پشتیبانی تصمیم (188) دستهای از سیستم های اطلاعات کامپیوتری هستند که فعالیت های مربوط به تصمیم گیری را پشتیبانی می کنند. UDSS سیستم ها و زیرسیستمهای مبتنی بر کامپیوتر هستند که تعاملی بوده و به تصمیمگیرندگان کمک میکنند تا با تکنولوژیهای ارتباطی، اطلاعات، استاد، علم و مدلها، با موفقیت فرایند تصمیم گیری را به پایان برسانند.

Decision Support Systems (DSS)!

DSS و MIS

همنظور درک بهتر سیستم پشتیبانی تصمیم، ویژگی های سیستم MIS را با DSS مقایسه میکنیم:

جدول ۳-۱. مقایسه ویژگیهای ۷۱۱۵ و DSS

MIS تصمیمات ساختار یافته	DSS تصمیمات ساختار یافته، نیمه ساختار یافته
کزارشها بر اساس جریان عادی دیتا هستند	1 متمرکز بر روی تصمیمات خاص/ طبقهای از تصمیمات
کنترل عمومی سازمان	کنترل کاربر نهایی اطلاعات، ابزارها و جلسات
جریان اطلاعات ساختار یافته	اکید بر نغیر، انعطافپذیری و بسخهای سرعت
ارائه به صورت گزارشها	ارائه به صورت کرافیکی
	تاکید بیشتر روی مدلها، فرضیهها و نمایش آکھیهای ویژه
توسعه سیستمهای سنتی	توسعه از طریق نمونهسازی، فرابکد تکراری

شما متوان ید تفاوت بین این دو نوع سیستم را از طریق درک تفاوتهای انواع صمیمات که در هر دو سطح مدیریتی گرفته میشوند، متوجه شوید. آیا تصمیمات ما معمولی هستند یا غیر معمولی؟ مرور اطلاعات درباره فرایند تصمیم گیری در درس قبل، ممکن است برایتان مفید باشد.

چهارجوب سیستمهای پشتیبانی تصمیم

هارجوب مفهومی برای سیستمهای پشتیبانی تصمیم بر مبنای مؤلفه تکنولوژی غالب ا محرک پشتیبانی تصمیم، کاربران مورد هدف، هدف خاص سیستم و تکنولوژی سترش اولیه، توسعه یافته است. ینج طبقه کلی بر اساس مؤلفه تکنولوژی غالب

پیشنهاد میشوند که شامل مبتنی بر ارتباطات، مبتنی بر دیتا، مبتنی بر سند، مبتنی بر علم و مبتنی بر مدل. هر DSS کلی میتواند سهامداران داخلی یا خارجی را هدف قرار دهد. DSS میتواند هدفهای خاص یا خیلی کلی داشته باشد. در نهایت تکنولوژی کسترش DSS شاید یک کامپیوتر پردازنده مرکزی، یک LAN کاربر/سرور، یا یک معماری مبتنی بر وب باشد. هدف از ارائه این چهارجوب توسعه یافته DSS کمک به افراد برای فهمیدن این است که چگونه یکیار جهسازی، ارزیابی و انتخاب حد واسطهای مناسب برای یشتیبانی و آگاهی تصمیم گیری را انجام دهند.

به دلیل محدودیتهای سخت افزاری و نرم افزاری، سیستمهای 1055 اولیه، کمک محدودی به مجریان تصمیم گیری میکردند. با افزایش قدرت سخت افزاری کامپیوتر و نرم افزارهای پیچیده امروزی، DSS می تواند اطلاعات بیشتری را در زمان کمتر و به طور دقیق تر و استفاده آسان تر، پردازش کند. هر جقدر اطلاعات و دیتاها دقیق تر باشند، تصمیمات بهتری توسط مجریان اتخاذ میشوند.

نیاز به یک چهارجوب کسترش یافته

سیستم یشتیبانی تصمیم باید به صورت یک دستهبندی وسیع از سیستم های اطلاعات به منظور یشتیبانی و آگاهی تصمیم گیرندگان باشد. DSS به دنبال بهبود و تسریع فرایندهای تصمیم گیری است. ما نیاز داریم تعریف سیستم یشتیبانی تصمیم را در هر دو سطح مفهومی و واقعی و تکنیکی ارتقا دهیم. لازم است هم مدیران و هم طراحان DSS دسته بندی های یشتیبانی سیستم را بفهمند تا بتوانند در باره اینکه چه مواردی برای اطلاع رسانی و یشتیبانی تصمیم گیرندگان باید انجام شود، بهتر ارتباط برقرار کنند.

سیستمهای یشتیبانی تصمیم به طرق مختلفی کار میکنند. بعضی از 0055ها روی دیتا تمرکز میکنند، بعضی روی مدلها و برخی دیگر روی ارتباطات. UDSS همچنین از نظر محدوده با هم فرق دارند، بعضی از UDSS برای یک کاربر اولیه و ا،الر مستقل به کار میروند و بقیه (SS) اها برای تعداد زیادی کاربر در یک سازمان مورد استفاده قرار می گیرند. یک سیستم یشتیبانی تصمیم می تواند به لحاظ ملکردکلی که ارائه میدهد، مستقل از نوع مسئله، منطقه تابعی یا جسامانداز تصمیم، ۱ سئدبندی شود. هفت نوع او عبارتاند از: سیستمهای کشوی فایل، سیستمهای آنالیز دحا، سیستمهای اطلاعات آنالیزی، مدلهای حسابداری و مالی، مدلهای نمایندگی، الهای بهینهسازی و مدلهای پیشنهادی.

ن چهارجوب کسترش یافته

هارجوب کسترش یافته DSS ذیل هنوز هم در حال تکامل است. نویسندگان و کران، این چهارجوب را برای طبقه بندی تعداد زیادی از بسترهای نرم افزاری و ستمها استفاده کرده‌اند. گزارشها نشان می‌دهند افرادی که سعی کرده‌اند از این هارجوب برای توصیف یک DSS پیشنهادی یا موجود استفاده کنند، دریافت‌اند که این چهارجوب بسیار جامع، مفید و مقرون به صرفه است و به فرد کمک می‌کند تا معمول ترین سیستم های پشتیبانی تصمیم را که در حال حاضر از آن ها استفاده می‌کند طبقه بندی کند. این چهارجوب روی یک بعد بزرگ با پنج نوع کلی و سه بعد ثانی به تمرکز می‌کند. بعد اولیه در مؤلفه تکنولوژی غالب یا محرک سیستم پشتیبانی تصمیم است؛ ابعاد ثانویه کاربران مورد هدف هستند، هدف ویژه سیستم و تکنولوژی لسترش اولیه. بعضی از DSS به عنوان بهترین سیستم های هیبریدی طبقه بندی میشوند که مت بر یخ از بکه جزء زرك DSS هتد

انواع DSS

DSS مبتنی بر دیتا

DSS مبتنی بر دیتا، حجم بزرگی از دیتاهای در دسترس از طریق سیستمهای PS ۱ و ۷18 شرکت میکیرند و اطلاعات مهمی را که از طریق آن ها مجریان می‌تواند

؛ سیستمهای اطلاعات مدیریت در سازمانها ۱۳۱

تصمیمات (گاهانه تری بگیرند، کلچین نمکند. آن ها مجبور نیستند که يك تنوری یا مدل داشته باشند اما میتوانند جریان آزادی از دیتا داشته باشند.

اولین نوع کلی سیستم پشتیبانی تصمیم DSS مبتنی بر دیتاست. این سیستمها شامل کشوی فایل و سیستمهای گزارش مدیریت، سیستمهای مخزن اطلاعات و آنالیز، سیستم های اطلاعات اجرایی و سیستم های پشتیبانی تصمیم فضایی. سیستم های هوشمند کسب و کار مثالهای از DSS مبتنی بر دیتا هستند. 0055 های مبتنی بر دیتا بر دستیابی و دست کاری دیتا بیس های بزرگ از دیتاهای ساختا ریافته و به خصوص سرهای زمانی از دیتاهای داخلی شرکت و گاهی دیتای خارجی، تاکید دارد. سیستم های فایل ساده که قابل دستیابی توسط ابزا رهای یرش و باز یابی هستند مقدماتی ترین سطح عملکردی را فراهم نمکند. سیستمهای مخزن دیتا اجازه دست کاری دیتاها را با ابزا رهای کامپیوتری که در خور وظیفه و تنظیم خاصی هستند را می دهند یا آب ابزا رهای عمومی تر و ایراتورها، عملکرد اضافی را فراهم می کنند. DSS مبتنی بر دیتا با یردازش تحلیلی آنلاین (OLAP) بالاترین سطح عملکرد و پشتیبانی تصمیم را که با آنالیز مجموعه های بزرگ از اطلاعات پیشین مرتبط است فراهم مآورد.

DSS مبتنی بر مدل

دسته دوم، DSS مبتنی بر مدل، شامل سیستمهایی هستند که از مدلهای حسابداری و مالی، مدلهای نماینده و مدلهای بهینهسازی استفاده نمکند. DSS مبتنی بر دیتا بر دستیابی و دست کاری يك مدل تأکید دارد. ابزا رهای آماری و تحلیلی ساده، ابتداینترین سطح عملکرد را فراهم نمکند. بعضی از سیستمهای OLPA که اجازه آنالیز بیجیده دیتا را می دهند ممکن است به عنوان سیستم های DSS هیبرید طبقه بندی شوند که مدلسازی، بازیابی دیتا و عملکرد خلاصه کردن دیتا را فراهم نمکند.

SS) ا مبتنی بر مدل از دیتاها و پارامترهایی که توسط تصمیمگیرندگان فراهم میشوند استفاده نمکند تا به آن ها کمک کنند که يك موقعیت را آنالیز کنند، اما معمولاً ۰.۰!۰.۰. رکز بر دیتا نیستند. برای مدل مبتنی بر DSS دیتابیسهای خیلی بزرگی لازم نیست. SS) اهای مبتنی بر مدل از سیستمهای اطلاعات اصلی جدامشوند و درجه اول ۰ ر ای آنالیزهای what-ii استفاده میشوند. به این معنا که اگر تولید محصولمان را الرایش دهیم و زمان حمل و نقل را کاهش دهیم چه می شود؟ این سیستم ها به میزان و ادی روی مدلهای تکیه دارند تا به مجریان در درک آثار تصمیماتشان روی سازمان، امیکندکان و مشتریان آن، کمک کنند.

DSS مبتنی بر دانش

مفهوم این نوع از DSS هنوز در حال تکامل است. در حال حاضر بهترین عنوان برای ال‌س نوع، DSS مبتنی بر دانش است. اضافه کردن تعدیلکننده مبتنی بر به کلمه اش توازی را در چهارجوب حفظ میکند و روی مؤلفه غالب مبتنی بر دانش تمرکز می‌کند. DSS مبتنی بر دانش می‌تواند پیشنهادهایی را به مدیران بدهد. این ۱۰۸۸ها ستمهای کامپیوتر شخصی هستند که درزمینه حل مسائل تخصص دارند. تخصص امل دانش دربارہ یک دامنه خاص، درک مسائل آن دامنه و مهارت حل برخی از ال‌ن مسائل است. یک مفهوم مرتبط با این زمینه، استخراج دیتاست. این مفهوم به ستمهای از ایلکیشن‌های تحلیلی برمی‌گردد که به دنبال ال‌کوهای پنهان در یک تابیس می‌گردند. استخراج دیتا، فرایند غربال کردن حجم بزرگی از اطلاعات برای ال‌جاد روابط محتوای دیتاهاست.

DSS مبتنی بر سند

ع جدیدی از DSS، DSS مبتنی بر سند است یا سیستم مدیریت دانش است که به ایران کمک می‌کند تا اسناد ساختار نیافته و صفحات وب را باز یا بی‌کنند. یک

DSS مبتنی بر سند انواع مختلف ذخایر و تکنولوژیهای پردازش را ادغام میکند تا یک باز یا بی و آنلاین سند کامل را فراهم کنند. وب، دستیابی به دیتا بیس های بزرگ اسناد را فراهم می کند که شامل دیتا بیس های I سناد ها پیر نکست، تصویر، صدا و ویدئو است. مثال هایی از اسناد که قابل دستیابی توسط DSS مبتنی بر سند هستند عبارت اند از سیاستها و اقدامات، مشخصات محصول، کاتالوگ ها و اسناد تاریخی شرکت که شامل دقایق جلسات، اسناد ثبت شده شرکت و مکاتبات مهم است. یک موتور جست و جوگر یک ابزار قدرتمند تصمیم گیری است که با DSS مبتنی بر سند ارتباط دارد.

DSS مبتنی بر ارتباطات و گروه

سیستم های پشتیبانی تصمیم گروهی (GDSS) از ابتدا بوده اند، اما دسته وسیع تری از DSS مبتنی بر ارتباطات یا گروهی شناخته شده است. این نوع کلی ینجم از سیستم پشتیبانی تصمیم شامل ارتباطات، همکاری و تکنولوژی های پشتیبانی تصمیم است که با انواع شناخته شده DSS متناسب نیستند؛ بنابراین ما نیاز داریم که این سیستم ها را به عنوان یک طبقه خاص از DSS به شمار بیاوریم. DSS گروهی یک سیستم پشتیبانی تصمیم هیبرید است که هم بر استفاده از ارتباطات تأکید دارد و هم مدلهای تصمیمگیری. سیستم پشتیبانی تصمیم گروهی یک سیستم تعاملی مبتنی بر کامپیوتر است که راهلهای مسائل را برای تصمیمگیرندگانی با هم بهعنوان یک گروه کار میکنند تسهیل میکند. نرم افزار گروهی از ارتباط الکترونیکی، برنامه ریزی، تقسیم اسناد و سایر تولیدات گروهی و فعالیتهای ارتقادنده پشتیبانی تصمیم، حمایت میکند. ما تعدادی از تکنولوژیها و قابلیتها را در این دسته و در چهارجوب DSS گروهی، ویدئوی تعاملی دوراهی، وایت برد، تابلو اعلانات و ایمیل داریم.

DSS درون سازمانی یا برونسازمانی

روه کاربری مورد هدف جدید برای DSS که از طریق تکنولوژیها و رشد سریع اینترنت ممکن شده است، مشتریان و تأمینکنندگان هستند. ما میتوانیم DSS برای لاربران خارجی را 108 درونسازمانی بنامیم. اینترنت عمومی ارتباطاتی بین بسیاری ال انواع سیستمهای درونسازمانی از جمله 055 ایجاد میکند. یک DSS درونسازمانی این امکان را برای سهام داران فراهم میکند تا به اینترنت شرکت و دسترسی داشته باشند و اختیار و امتیاز استفاده از قابلیتهای ویژه DSS را داشته باشند. شرکت ها می توانند یک DSS مبتنی بر دیتا را در دسترس تأمین کنندگان قرار دهند یا یک DSS مبتنی بر مدل (برای مشتریان قابل دستیابی کنند تا بتواند یک محصول را لراحی کنند یا

یک محصول را انتخاب کنند. بیشتر DSS ها برونسازمانی هستند که رای استفاده توسط افراد در شرکت ها به عنوان 1055 مستقل، طراحی شدهاند یا اینکه میتوانند مورد استفاده گروهی از مدیران شرکت در قالب یک گروه یا DSS سرمایهگذاری وسیع قرار بگیرند.

DSS مختص تابع یا هدف کلی

055های زیادی برای یشتیبانی از عملکردهای کسب وکار یا انواع بیزینسها و صنایع لراحی شدهاند. ما می توانیم جنین سیستم یشتیبانی تصمیمی را DSS مختص تابع یا مختص صنعت بنامیم. یک DSS مختص تابع مثل یک سیستم بودجهبندی ممکن است از یک فروشنده خریداری شود یا با استفاده از یکج تو سعه هدف کلی برای مصرف خانگی، شخصسازی شود. این DSS حاضر و آماده نواحی عملکردی یزینس مثل بازاریابی یا مالی را یشتیبانی میکند؛ برخی از محصولات DSS طراحی میشوند تا تصمیمات را در صنایع ویژه مثل 085 برنامهریزی خدمه برای یکت خط هوایی. یک DSS مختص وظیفه می تواند طبقه بندی شود و به لحاظ مؤلفه DSS غالب

بحم، ای اطلاعات دیرس در بزئنه-۱۱۸۱

درک شود، مثل DSS متنی بر مدل، مش ۳ دسا (SS) (ا پیشنهادی. یک DSS مختص وظیفه یا مخص تابع دانش مربوط ب* تصمیمگیری را در زمینه عملکردی که شرکت ارائه میدهد استخراج کرده و نکه داری میکند(به عبارتی، تابع بازاریابی یا تابع تولید). این نوع از DSS بهطور هدفمند طبقه بندی میشود؛ DSS مختص تابع به فرد یا گروه کمک میکند تا تصمیم خاصی را تکمیل کنند. نرم افزار DSS با هدف کلی، وظایف گستردهای را پشتیبانی میکند مثل مدیریت پروژه، تحلیل تصمیم، یا برنامه ریزی بیزینسی.

مؤلفه‌های DSS

بهطور مرسوم، دانشکامیان و کارکنان MIS ساختن سیستمهای پشتیبانی تصمیم را از لحاظ چهار جنبه عمده مورد بحث قرار دادهاند:

- رابط کاربر
- دیتا بیس
- مدلها و ابزارهای تحلیلی
- معماری 0055 و شبکه

این لیست قراردادی از مؤلفهها، مفیدند زیرا شباهتها و تفاوت های بین دستهبندیها یا انواع DSS را مشخص م کنند. چهارجوب DSS در درجه اول بر مبنای نقاط قوت مختلف واقع در مؤلفههای DSS است وقتی که سیستمها واقعاً ساخته میشوند.

1) 55) های مبتنی بر دیتا، مبتنی بر سند و مبتنی بر دانش به مؤلفههای دیتابیس ویژه باز دارند.

یک DSS مبتنی بر مدل ممکن است از یک دیتابیس ساده با فایل مسطح و کمتر از ۱۰۰۰ ثبت، استفاده کند اما مؤلفه مدل بسیار مهم است. آزمایشها و برخی از شواهد تجربی نشان میدهد که طراحی و پیادهسازی برای \$ر، های مبتنی بر دیتا، مبتنی بر مدل، مبتنی بر سند و متنی بر دانش باهم فرق میکنند.

سیستمهای چند شریکی، مثل 055 های گروهی و درون سازمانی، مسائل ادھسازی بیجیدهای دارند. برای مثال، هنگام پیادهسازی یک DSS مبتنی بر دیتا، لراح باید خواسته های کاربر را در به کار بردن DSS در موقعیت های بیش بینی نشده ۰ جدید، در نظر بگیرد. علیرغم اختلافات چشمگیر ناشی از وظیفه خاص یا محدوده DSS، همه سیستمهای پشتیبانی تصمیم مؤلفههای تکنیکی مشابهی دارند و یک هدف مشترک را دنبال میکنند، پشتیبانی از تصمیم.

دیتابیس یکک DSS مبتنی بر دیتا مجموعه‌های از دیتاهای ساختاریافته فعلی و پیشین است که از منابعی فراهم

می شوند که به منظور دستیابی آسان و آنالیز، سازماندهی شده‌اند.

ما مؤلفه دیتا را کسترش مندهیم تا اسناد ساختار نیافته را در DSS مبتنی بر سند بکنجان یم و نیز دانش را

به صورت قانون یا قالب برای DSS مبتنی بر دانش، لحاظ کنیم. پشتیبانی مدیریت تصمیم گیری به معنی ابزارهای

کامپیوتری هستند که دیتای ساختار یافته یا اسناد را در دیتابیس ایجاد می کنند.

مدلهای ریاضیاتی و تحلیلی بخش عمده (IS) مبتنی بر مدل هستند. هر DSS مبتنی بر مدل اهداف خاصی

را دارد و بنابراین 5(اهای مختلفی مورد نیاز است و استفاده میشود. انتخاب مدلهای مناسب یکک مسئله کلیدی در

طراحی است. همچنین، نرم افزاری که برای ایجاد مدلهای خاص استفاده می شود نیاز دارد تا دیتاهای مورد نیاز

و رابط کاربر را مدیریت کند. در DSS مبتنی بر مدل، مقادیر متغیرهای کلیدی یا پارامترها تغییر میکنند تا

تغییرات بالقوه در تأمین، تولید، اقتصاد، فروش، بازار، هزینه ها و سایر فاکتورهای محیطی و داخلی را منعکس

کنند. سپس اطلاعات از مدلهای توسط تصمیمگیرنده، آنالیز و ارزیابی میشوند.

DSS مبتنی بر دانش از مدلهای فضایی برای پردازش قوانین یا شناسایی روابط در دیتاها استفاده میکند.

مؤلفه معماری DSS و طراحی شبکه به این مسئله اشاره دارد

که سخت افزار چگونه سازمان دهی میشود، چگونه نرم افزار و دیتا در سیستم توزیع میشوند و چگونه مؤلفه‌های سیستم با هم ادغام میشوند. يك مسئله عمده این است که DSS باید با استفاده از اینترنت شرکت و اینترنت جهانی، در دسترس باشد. شبکه‌سازی يك محرک کلیدی در DSS مبتنی بر ارتباطات است.

بررسی اجمالی يك DSS

سیستم نرم افزاری DSS باید کاربری ساده داشته باشد و منطبق بر نیازهای هر مجری باشد. يك 055 ساختار خوب مدل هایی را که توصیف شد استفاده نمکند. احتمالاً شما از مدل‌های آماری در سایر دسته بندی ها برای اندازه گیری میانگین، میانه یا انحرافات دیتا استفاده کرده‌اید. این مدل‌های آماری مبنای استخراج دیتا هستند.

تصمیمات what-if، اغلب از طریق استفاده مجریان از آنالیزهای حساسیت اتخاذ میشود که به آن ها کمک میکند تا آثار تصمیماتش را روی سازمان پیش بینی کنند. مجریان تصمیمگیری، تصمیمات خود را تنها بر مبنای پیش و درک مستقیم نمی گیرند. هر چه قدر اطلاعاتشان بیشتر باشد، هر چه قدر نسبت به پیامدهای مختلف تجربه داشته باشند، تصمیمات بهتری میگیرند. این مزیت مدل هایی است که در ابزارهای نرم افزاری استفاده میشود.

جدول ۲-۳. مثال هایی از کاربردهای 155

کاربرد 105	سازمان
انتخاب قیمت و مسیر ارزش سرمایه‌گذاری	خطوط هوایی آمریکا
الگوهای خرید مشتری و تشخیص تقلب	بیمه حوادث عمومی
بروندهای مشتریان قیمت، تبلیغات و انتخاب ترفیع مکان فروشگاه و فهرست موجودی برنامه‌ریزی شرکت و پیشبینیها	بانک
ارزیابی پتانسیل مکان های حفاری شده	شرکت نفت و گاز

DSS مبتنی بر وب

دو داشتن اطلاعات در باره اینکه چگونه شرکت ها از اینترنت و وب در فرایند تصمیم گیری DSS مشتری استفاده می کنند، نمی توان به طور کامل بحث کرد. به يك مثال توجه کنید، شما تصمیم دارید يك خانه جدید بخرید و از وب برای تحقیق در مورد سایت های املاک استفاده می کنید. شما يك خانه خیلی عالی در يك محله خوب پیدا میکنید، اما به نظر میآید که کمی گران است. شما نمی دانید که چه مقدار پیشپرداخت باید بدهید.

همچنین نیاز دارید که بدانید که پرداخت ماهیانه شما به چه صورت خواهد بود. خوشبختانه سایت های مشاور املاک محاسبه کرهای متعددی دارند (سیستم های پشتیبانی تصمیم مشتری) که به شما کمک می کنند تا میزان پرداخت اولیه، نرخهای حال حاضر و پرداخت ماهیانه را محاسبه کنید. بعضی از سیستم های پشتیبانی تصمیم مشتری حتی یک برنام استهلاک نیز فراهم کرد ند. شما می توان ید تصمیمتان را درباره خرید خانه بگیری ید یا اینکه یک خانه دیگری پیدا کنید.

سیستم های پشتیبانی تصمیم گروهی

تعداد زیادی از تصمیمات بیزینسی شامل گروهی از افراد هستند، اغلب یک نفر باید مسئول تصمیم نهایی باشد، اما جلسه هایی به منظور اظهار نظر هر شخص، آنالیز آثار بالقوه روی هر ناحیه و تشویق دیگران به پذیرش یک تصمیم، برگزار میشود. تصمیماتی که شامل گروهی از افراد هستند بیجیدکهای بیشتری دارند یک نفر باید جلسات را سازماندهی و کنترل کند. در طول جلسه افراد برای اظهار نظر و شنیده شدن صحبت هایشان رقابت میکنند. یک نفر باید سخنان جلسه را یادداشت کند.

سیستم های اطلاعات به تصمیمات گروهی کمک میکنند. نرم افزارهای مربوط به تصمیمات گروهی می توانند برای به اشتراک گذاری دیتا و اسناد، استفاده شوند. ستم های پیام رسانی نیز میتوانند برای به اشتراک گذاری نظرات و پیش نویس های ر مورد استفاده قرار بگیرند.

تابلو اعلانات به افراد اجازه میدهد که نظرات و ارزیابیهای خود را بیان کند. در اواخر دهه ۱۹۸۰ یک ابزار به نام سیستم پشتیبانی تصمیم گروهی (GDSS) معرفی شد. یک (055) به منظور کمک به مدیران برای رسیدن به توافق نظر در طول جلسات، طراحی شده است.

یک (31055) چیست؟

تعداد شرکت هایی که در حال تبدیل شدن به گروه و تیمهای کاری هستند رو به افزایش است. ساعت های زیادی در جلسات، همکاری های گروهی و ارتباطات افراد، صرف می شود. برای کمک به گروهها برای تصمیم گیری، یک دسته بندی جدید از سیستمها توسعه یافتند-سیستم پشتیبانی تصمیم گروهی (GDSS).

تصور کنید: یک جلسه برگزار می شود، بعضی از افراد صورت جلسه را تهیه می کنند و دیگران هیچ حرفی نمی زنند. این جلسه ساعتها طول می کشد اما هیچ تصمیم خاص و روشن و صورت جلسه مشخصی تهیه نمی شود. وقتی جلسه پایان می پذیرد هیچ کس متوجه نمی شود که نتیجه چه بوده است. تنها به نظر می رسد دانات ها و قهوه ها خوش مزه بوده اند.

سالهاست که سازمان ها با این مشکل درگیرند، اکنون آن ها با استفاده از GDSS راهی برای افزایش کارایی و بازده جلسات پیدا کرده اند. متن شامل فهرستی از عناصر (055) است که برای کمک به سازمانها به کار میرود. ما برخی از این نکات برجسته را مشخص کردیم:

- پیش برنامه ریزی: یک صورت جلسه صریح و روشن از موضوعات جلسه
- جو آزاد و مبتنی بر همکاری جلسه: اظهار نظرها و ارتباطات آزاد بدون احساس خجالت از مشارکت در بحث.
- ارزیابی واقعیت: سیاستهای اداری و احتمال رد شدن ایدهها به خاطر شخصی که آن ها را ارائه میدهد، کاهش می یابد.
- مستندسازی ارتباطات واضح و صریح در مورد اینک چه اتفاقی افتاده و چه تصمیماتی توسط گروه گرفته شده است.
- ثبت و حفظ حافظه سازمانی: حتی کسانی که نتوانستند در جلسه شرکت کنند باید بدانند که چه اتفاقاتی افتاده است؛ که این امتیاز ویژه برای اعضای تیم است که از نظر جغرافیایی در مکان دیگری هستند.

ویتکهای GDSS و ابزارهای نرمافزاری

در 3055)، سخت افزار جیزی بیش از کامپیوترها و ابزارهای پیرامونی است. علاوه بر این موارد سخت افزار شامل تجهیزات کنفرانس، امکانات صوتی تصویری و تجهیزات شبکه سازی است که همه را به هم متصل میکند. نرم افزار مبتنی بر شخص به تجهیزات جلسه اضافه می شود و کارکنان عملکردهای سخت افزاری را به درستی انجام می دهند. از آنجا که سخت افزار پیچیدهتر می شود و بهطور گسترده تری در دسترس قرار منگیرد، بسیاری از شرکت ها اتاقهای مجهز شده مخصوصی دارند تا در آن شرکت کنندگان گروهی با کامپیوترهای شخصی شان در جلسه شرکت کنند. بسیاری از ابزارهای نرم افزاری و برنامههایی که بحث شد نیز می توانند برای یشتیبانی 9105) استفاده شوند. بعضی از این ابزارهای نرم افزاری به افراد اجازه مدهند که از طریق اینترنت و اکس ترانت در جلسات شرکت کنند. برخی از نکات برجسته:

- یرسشنامه های الکترونیکی: تنظیم صورت جلسه و برنامه ریزی برای جلسه.
- جلسه ایده پردازی الکترونیک: به همه کاربران اجازه مدهد تا بدون ترس از تلافی یا انتقاد در جلسه شرکت کنند.
- ابزارهای یرسشنامه: جمعآوری اطلاعات قبل از شروع جلسه، بنابراین حقایق و اطلاعات آماده ودر دسترس هستند.
- شناسایی سهامداران: تأثیرات تصمیم گروه را تعیین میکند.

فرهنگك لغت گروه: مشکل تفسیرهای مختلف را کاهش می دهد.

اکنون به جای هدر دادن زمان در جلسات، افراد میدانند که چه چیزی در صورت جلسه است. تمام اطلاعاتی که در طول جلسه حاصل میشود برای استفاده در آینده و به‌عنوان مرجع، ثبت میشود. به دلیل اینکه ورودی ناشناس است، ایدهها بر اساس شایستگی خودشان، ارزیابی می شوند و برای شرکت کنندگانی که از نظر جغرافیایی در جای دیگری هستند، در زمان و هزینه صرفه جویی میشود. سیستم های جلسه الکترونیکی این مزیت ها را فراهم می کنند.

اگرچه، EMS از همه نظر عالی و کامل نیست. ارتباط رودررو برای مدیران و سایر افراد مهم است چون از این طریق میتوانند نسبت به احساسات افراد در مورد ایده ها و موضوعات، دیدگاهی به دست بیاورند. زبان بدن خیلی مهمتر از خود کلمات است، ممکن است بعضی از افراد هنوز هم احساس مشارکت آزادانه نداشته باشند، چرا که می دانند همه ورودی ها در فایل سرور ثبت می شود، اگرچه به طور ناشناس است و همچنین خود سیستم مقرراتی را بر گروه اعمال میکند که شاید اعضا دوست نداشته باشند.

ویژگیهای GDSS

بیشترین نسخه‌های (1)85 برای استفاده ویریه در اتاقهای جلسات هستند که هر شرکت کننده پشت یک کامپیوتر متصل به شبکه نشسته است. یک تسهیل کننده شبکه را اجرا میکند و جریان بحث را در جهت درست هدایت میکند. قبل از جلسه تصمیمگیرنده اول با تسهیلکننده، اهداف جلسه را تعیین میکنند. آن ها سوالات نمونه و طراحی استراتژی کلی را تنظیم میکنند.

جلسات معمولی با یک جلسه ایده پردازی شروع میشوند که طی آن شرکت کنندگان ایده‌هایشان، مسائل و راه حل های بالقوه را مطرح میکنند. آن ها این ملا لب را به صورت دسته بندی شده در کامیو ترشان قرار میدهند. ایده‌های اساسی و اهلها در یک دیتابیس ذخیره میشوند و از طریق کامپیوترهای متصل به شبکه بین امضای گروه به اشتراک گذاشته می شوند.

از لحاظ بحث ها و نظرات، تسهیل کننده می تواند آیتمهای فردی را انتخاب کند ، آن ها را روی صفحه نمایش به تمام گروه نشان بدهد تا آن را آنالیز کنند. رکنندگان می توان ند نظرات یا انتقادات خود را در باره هر ایده و در هر زمان نو یسند. این سیستم به خصوص زمانی بسیار سودمند است که تعداد زیادی شرکت کننده به طور همزمان با ایده ها و نظرات زیاد وجود داشته باشند. کامپیوتر هر کس را قادر می سازد که به طور همزمان

نظراتش را وارد کند که این کار سریع تر از ۰ قتی است که هر شخص باید منتظر باشد تا صحبت‌های شخص دیگر به پایان برسد.

ویوکی دیگر استفاده از کامپیوتر برای وارد کردن ایده ها و نظرات این است که آنها می توانند به طور ناشناس باشند. اگرچه هر نظر، شماره گذاری شود اما نویسنده آن مشخص نیست. بنابراین افراد در بیان انتقادات خود آزاد هستند. ناشناس بودن، افراد را تشویق میکند تا ایده‌های پرمخاطره‌تر را اظهار کند.

از جنبه‌های مختلف، تسهیل کننده میتواند از شرکت کننده ها برای بعضی از ایده ها و مفاهیم رأی گیری کنند. بر اساس یکجی نرم افزاری راه‌های مختلفی برای رأی دادن وجود دارد، علاوه بر روش های رأی گیری مرسوم طرح های متعددی وجود دارد که شما می توانید انتخابتان را انجام دهید. رأیگیرها با کامپیوتر انجام می شود و نتایج فوراً ظاهر میشود. به دلیل آسان بودن سیستم رأیگیری، GDSS گروه را تشویق میکند که رأی گیری های متعدد داشته باشد. این دستاورد باعث می شود که جایگزینهای ناخواسته در بحث سریعاً حذف شوند.

از نظر تئوری یکجی جلسه می تواند به طور کامل روی یک شبکه کامپیوتری انجام شود و هزینه های مربوط به سفر و زمان را برای شرکت کنندگان راه دور کاهش دهد.

همچنین اگر این روش به درستی طراحی شود، یک 01055 به شرکت کنندگان این امکان را میدهد که به دیتای شرکت دسترسی داشته باشند. اگر سؤالی درباره هر مسئلهای پیش بیاید، کامپیوتر میتواند بدون منتظر بودن برای جلسه دوم جواب را پیدا کند.

چرا ما به GDSS نیاز داریم؟

- بسیاری از سازمانها از ساختارهای گروهی یا تیمی برای سازماندهی کارها استفاده می کنند.
- تصمیمات پیچیده اغلب به تلاشهای هماهنگ و ورودی افراد مختلف نیاز دارند.
- تصمیمگیری از طریق سازمان آکسترش مییابد.
- فناوری اطلاعات یک ابزار قدرتمند برای پشتیبانی فرایندهای گروهی یک سازمان است.

اهداف GDSS

الف. کاهش مشکلات کار گروهی

- فشارهای اجتماعی ناشی از انطباق ممکن است منجر به تفکر گروهی شود.
 - کمبود هماهنگی در کار و برنامه ریزی ضعیف جلسات
 - تأثیر نامناسب بویابیکروه
 - تمایل اعضای گروه به اتکا به یکدیگر برای انجام بیشتر کارها تمایل به راه حل های سازشکارانه مربوط به کیفیت ضعیف
 - وقت تلف کردن اجتماعی
 - تمایل به تکرار آنچه قبلاً گفته شده است
 - هزینههای بیشتر برای تصمیم گیری
 - کرایش گروه به گرفتن تصمیمات پرمخاطره تر
 - استفاده ناقص یا نامناسب از اطلاعات
- ' - ارائه نامناسب در گروه

ب. برجسته کردن مزایای کار گروهی

- گروه نسبت به فرد، درک بهتری نسبت به مسائل دارد.

- گروه نسبت به فرد، بهتر متوان اشتباهات را پیدا کند.
- يك گروه دانش و اطلاعات بیشتری نسبت به فرد دارد.
- کار کردن در گروه باعث تحريك و تشويق اعضا میشود.
- وقتی اعضای گروه در تصمیم گیری شرکت کنند، احتمال مقاومت در برابر عملیات کمتر می شود.
- افراد مسئول تصمیمات تی هستند که در گرفته شدنشان نقش داشتهاند.

ج. بستیبانی فرایندهای گروهی چندگانه

- تولید ایده ها و جایگزین ها
- فراهم کردن روش هایی برای کمک به تصمیم گیری و قضاوت
- فراهم کردن دستیابی به قوانین برای کمک به انتخاب بین جایگزینها فراهم کردن روش هایی برای مصلحه کردن در کشمکش ها

چگونه GDSS متواند تصمیمگیری گروهی را ارتقا دهد؟

با مراجعه به فهرستی از مشکلات مرتبط با جلسات متوانید بفهمید که GDSS چگونه بعضی از این مسائل را حل میکند.

- برنامه ریزی بهبود یافته: با ایجاد صورتجلسه، جلسه در مسیر درست حرکت میکند.

- افزایش مشارکت: تعداد افرادی را که می توانند به طور مؤثر در جلسه شرکت کنند را افزایش می دهد.

- جو آزاد و مبتنی بر همکاری جلسه: ورودی های (اظهار نظر) بدون قضاوت تمام شرکت کنندگان

- تولید ایده بدون انتقاد: ناشناس بودن باعث افزایش ورودی اطلاعات و تولید ایده های بهتر میشود.

- ارزیابی واقعیت: خود ایده ارزیابی میشود نه شخصی که در ایجاد ایده نقش داشته است.

- سازمان دهی و ارزیابی ایده: ورودی های سازمان دهی شده باعث درک بهتر نتایج جلسه میشود.

- تنظیم اولویتها و تصمیمگیری: تمام سطوح مدیریتی با هم برابر هستند.

- مستندسازی جلسه: نتایج جلسه سریعاً برای استفاده و بحث بیشتر در دسترس قرار میگیرند.

- دستیابی به اطلاعات خارجی: با در اختیار داشتن واقعیتها، حجم مخالفتها کاهش می یابد.

۱. ثبت حافظه شرکت: اطلاعات برای گروههای دیگر سازمان، در دسترس است.

با توجه به این فهرست مبینید که یئانسیل برای جلسات مؤثر و یربازده، با استفاده از 0055) افزایش

می یابد تا امکان تصمیم گیری سازمان یافته و آزاد در گروه ها افزایش یابد.

در محیط بیزینسی امروزه، تصمیمات بیشتری توسط کرهها اتخاذ میشوند. بیشتر جلسات غیر مؤثر

هستند. استفاده از سیستم های پشتیبانی تصمیم گروهی، متشکل از سخت افزارها، نرم افزارها و افراد، به

ساده تر کردن جلسات گروهی کمک می کند و

ارتباطات با حذف موانع و استفاده از تکنولوژی، مؤثر بودن تصمیمات را افزایش دهند.

محدود یتهای GDSS

I شاید بزرگ ترین اشکال GI^{SS} این باشد که شرکت کنندگان مجبورند ایده ها، I طرات و انتقاداتشان را تایید کنند.

بیشتر افراد عادت دارند که بهطور شفاهی در بحث ها شرکت کنند حتی با داشتن مهارت تایید، 055ی ممکن

است برای

I برخی از مدیران خوشایند نباشد.

در همین راستا، در جلسات سنتی و مرسوم، تنها یک نفر صحبت میکند و همه روی یک مسئله تمرکز

مکنند؛ اما در GDSS شما همزمان روی نظرات و بحثهای ز مختلف تمرکز مکنید. افرادی که سریع تایید میکنند

و سریع از موضوعی به موضوع دیگر خود را وفق می دهند، می توانند بر بحث ها مسلط باشند.

از لحاظ هزینه، ایجاد يك اتاق جلسه مجزا با کامپیوترهای متصل به اینترنت می تواند هزینهبر باشد. اگر هزینه های مربوط به رم افزار شبکه، نرم افزار G DSS و امکانات دیگر را در نظر بگیریم، هزینه ها چند برابر میشوند. يك راه برای به حداقل رساندن این مشکل کرا به کردن امکانات از برخی دانشگاه ها یا سازمان هاست.

استفاده از 03055 همچنین به يك فرد تسهیل کننده آموزش دیده نیاز دارد- I کسی که بحث ها را رهبری می کند، به کاربران كمك می کند و نرم افزار 8لااد۲0 را روی شبکه کنترل میکند استخدام يك متخصص خانگی میتواند بسیار پرهزینه باشد. استفاده از امکانات نتایج دقیق و صادقانهای دارد، شاید مباحثی باشند که شما نمخواهید با غیر کارکنان در میان بگذارید.

يك راه برای غلبه بر این محدودیتها تغییر دادن رویکردهای جلسه است. به جای اینکه نیاز باشد تا افراد

همزمان در يك اتاق جمع شوند، جلسات متناوب اند از

طریق بحثهای گروهی با اینترنت برگزار شوند. هر شرکت کننده می تواند در هر زمان و در هر مکان پیامها را بخواند، اظهار نظر کند و بهصورت الکترونیکی رأی بدهد. اینترنت همه این امکانات را فراهم میکند اما چند سالی طول میکشد تا سازمانها و مدیران بتوانند این تغییرات را بپذیرند.

GDSS اولین بار از سیستم اطلاعات مدیریت در دانشگاه آریزونا منشأ گرفت. همیشه مسائلی مشاهده شدهاند که بیشتر مرتبط با جلسات بزرگ هستند تا جلسات کوچک. منظور از جلسات بزرگ، جلساتی با بیش از ۱۵ شرکت کننده و یا حتی ۴ تا ۵۰ نفر است. بعضی از مسائل عبارت اند از:

- صرف زمان زیاد

- تسلط بر جلسه

- صداقت و مشارکت

توجه به این نکته مهم است که بدانید این مسائل در مورد جلسات کوچک هم وجود دارند؛ در واقع این مسائل پیرامون هر جلسهای وجود دارد اما در جلسات بزرگ رایج ترند. جلسات کوچک راحت تر کنترل می شوند.

در یک محیط GDSS معمولاً يك اتاق بزرگ با حدود ۳۰ صندلی وجود دارد. علاوه بر این حدود ۳۰ کامپیوتر کوچک هم هست. علت اینکه چرا هر شرکت کننده به يك کامپیوتر کوچک نیاز دارد به این بستگی دارد که 0055 چگونه کار میکند.

در 0155، با نرم افزار کامپیوتری خاص، فرد تسهیل کننده ابتدا صورت جلسه را تهیه میکند که روی صفحه نمایش نشان داده میشود. سپس شرکتکنندگان با استفاده از کامپیوترهایی که در مقابلشان است به طور همزمان نظرات خود را نسبت به موضوع تایب می کنند. سپس کامپیوتر، ایدهها را دسته بندی می کند و شرکت کنندگان به هر ایده رأی میدهند یا نظرشان را اظهار میکنند. GDSS تمام ایدهها، نظرات و آراء، را ذخیره، دسته بندی و جاب میکند؛ بنابراین در پایان جلسه، هر يك از اعضا و اند خلاصهای از جلسه را داشته باشند.

ك نکته خیلی ویژه در مورد 00055 این است که به شرکتکنندگان اجازه دهد تا به طور همزمان صحبت کنند، درحالی که کامپیوتر، ایدهها را دسته بندی ده و به هر يك از اعضا مفرستد. تمام این کارها، باعث صرفه جویی در زمان شود چون به صورت الکترونیکی انجام میشوند نه دستی. در نتیجه افراد فرصت شتری برای بیان

ایده ها دارند و کارایی و بازده گروه افزایش می یابد. به دنبال افزایش ارایی روحیه تیمی و قدرت ارتباطی بین افراد زیاد میشود.

تحت شرایط 6055 هیجیک از اعضا نمی توان ند بر جلسه مسلط شود. GDSS امکانی را فراهم میکند تا ایده ها به طور ناشناس مطرح شوند؛ بنابراین هیچ کس متوجه نشود که دیگران چه چیزی را تایید میکنند. در نتیجه هیچ کس نمی تواند به تنهایی م جلسه مسلط شود. در بدترین حالت ممکن است بگوئیم بعضی از ایده ها بر جلسه مسلط شده اند اما این مسئله بد نیست بلکه یکی از کمکهای است که 055 ارائه میدهد: به شرکتکنندگان جلسه کمک میکند تا نظراتشان را به راحتی بیان کنند. مثلاً تصور کنید شما نسبت به شخص الف دیدگاه خوبی ندارد اما این باعث نمیشود که ایده‌هاش را رد کنید چرا که اصلاً نمی دانید هر ایده متعلق به چه کسی است.

این ناشناس ماندن، یک مزیت دیگر هم دارد و آن اینکه به اعضای خجالتی امکان اظهار نظر میدهد. و هیچ نگرانی درباره بیان نظرات وجود ندارد.

اینکه این ناشناس ماندن خوب است یا بد بسیار بحث برانگیز است. موفقیت جلسهای که با 0055 پشتیبانی میشود به میزان زیادی به رفتار شرکتکنندگان ستکی دارد. اگر کسی از الفاظ ناخوشایند یا زبان اشتباه استفاده کند؛ سیستم، مانع ادامه فعالیتش میشود.

ویژگیهای GDSS

سختافزار: امکانات کنفرانس، سختافزار الکترونیکی

ابزارهای نرم افزاری: ابزارهای سازمان دهی ایده ها، جمعآوری اطلاعات، رتبه بندی اولویتها

- افراد: شرکتکنندگان، فرد تسهیل کننده آموزش دیده، کارکنان یشتیبانی سخت افزار و نرم افزار.

سیستمهای یشتیبانی اجرایی

من فکر میکنم DSS یک موضوع جالب بود و هنوز مطالب زیادی از آن را به خاطر دارید. اگر به یاد داشته باشید بیشتر کاربران DSS، افراد حرفهای، مدیران میانی مثل تحلیل کران مالی، مسئولین وام، مأموران رسیدگی، یا برنامه ریزان تولید هستند. مسئولین اجرایی رده بالا به ندرت از DSS استفاده می کنند؛ بنابراین به سیستمهای یشتیبانی اجرایی نیاز است؛ اما چه خواستههایی وجود دارد که 055 نمی تواند آن ها را برآورده کند؟ مدیران اجرایی رده بالا چه انتظاری از سیستم های یشتیبانی و اطلاعات دارند؟ این سوال ها و جوابهای آن ها چهارجوبی برای سیستم های یشتیبانی اجرایی خواهند ساخت.

سیستم یشتیبانی اجرایی (ESS) ابزارهای ضروری را برای مدیران ارشد تأمین میکنند. تصمیمات در این سطح، هرگز ساختار یافته نیستند و بهعنوان برآوردهای تجربی در نظر گرفته میشوند. مدیران اجرایی بیشتر از دیتاهای خارجی استفاده میکنند تا دیتاهای داخلی سازمان خود. تصمیمات باید با توجه به دنیای بیرون سازمان گرفته شود. مسائل و موقعیت هایی که مدیران ارشد با آن ها روبرو می شوند دائماً در حال تغییر هستند، بنابراین سیستم باید انعطاف پذیر باشد و به راحتی دست کاری شود.

س KSS در سازمان

امان اجرایی، اغلب با حجم زیادی از اطلاعات روبرو میشوند و باید بتوانند با کمک آنها تصمیم درستی بگیرند. از طرفی دیگر، اگر اطلاعات آن ها به اندازه ۰۰۱ دقیق نباشد ممکن است نتوانند بهترین تصمیم را بگیرند. LSS اطلاعات خلاصه ای که مدیران اجرایی نیاز دارند فراهم میکنند و اگر جزئیات بیشتری لازم باشد آسان میکنند.

با پیشرفت تکنولوژی، 55ت1 می تواند دیتاها را از منابع مختلف داخلی و خارجی ۰۰۵ هم مرتبط کند و حجمی از اطلاعات را که برای مدیران اجرایی مفید است فراهم سد. چون برنامههای نرم افزاری رایج شامل گزینه های بیشتری هستند و مدیران ارایی با استفاده از این برنامهها تجارب زیادی کسب میکنند، بنابراین با مراجعه به الها

به راحتی اطلاعات را اداره میکنند.

لبيعت کار مدیران اجرایی

حالا ما اساس ESS را مدانيم. قبل از ادامه بحث راجع به طبيعت کار مدیران اجرایی صحبت میکنيم؛ يعني اینکه مدیران اجرایی معمولاً چه کارهایی انجام مدهند و به چه دليل به ESS نیاز دارند نه به 155. دانستن این موضوعات قبل از ساختن ESS بسیار ضروری است. چرا که بدون دانستن نحوه کار مدیران اجرایی نمی توان سیستم مناسبی برایشان ساخت.

به طور اساسی نقش مدیران به سه دسته تقسیم میشود:

۱. نقش درون فردی-نقش هایی مثل ریاست، رهبری و همکاری
۲. نقش های اطلاعاتی- نقش های نظارت، توزیع کننده و سخنکوی
۳. نقش های تصمیمی-کارآفرینی، کنترل اختلالات، منبع رسمی، مذاکرهکننده.

مدیران اجرایی بیشتر نیاز به اطلاعات خلاصه شده دارند تا اطلاعات دقیق. 18، اطلاعات را به صورت تصویری ارائه مدهند چون برای مدیران پرمشغله این روش ان کمتری منکیرد و اطلاعات در این حالت، خلاصهشدهتر هستند.

سازمانها برای کاهش دادن لایههای مدیریتی، از ESS كمك منکیرند تا طوح سازمانی كمتر شود. به همین دلیل مدیران دانش خود را نسبت قدرت و العظافیذیری ESS افزایش مدهند.

مزایا

- برای استفاده توسط مدیران رده بالا آسان است و نیاز به دانش کامپیوتری وسیعی ندارد.
- اطلاعات خلاصه شده را برای شرکت فراهم میکند.
- فراهمآوردندرك بهتر از اطلاعات.
- فیلتر کردن دیتا برای مدیریت زمان.
- فراهم کردن سیستمی برای بهبود ردیابی اطلاعات.

- برای کسب نتیجه مهارت کامپیوتری لازم است.
- برای آماد هساز ی و آنالیز اطلاعات مورد دلخواه به زمان نیاز دارد.
- جونمبتنبر جزئیات استنالیز دقیقی از موقعیت فراهم میکند.
- با توجه به سختی تعیین کمیت 155 چگونه می توانید یک تصمیم بهتر را بسنجید؟
- حفظ ادغام دیتا بیس دشوار است.
- تنها یک پشتیبانی معمولی از دیتاهای خارجی و قابلیت های کرافیکی فراهم میکند.

مثالهای ESS

- ۱۱ های SS-1 نشان مدهند که هر سازمان چگونه از سیستم خود برای تصمیمگیری اسفاده کند. شرکت Sutter 1 Iome Wimiry بیشتر از اطلاعات خارجی مثل اینترنت، در ESS خود اسفاده میکند. این سیستم اطلاعات را سازماندهی میکند تا به مجریان کمک کند بر مبنای روند بازار تصمیم گیری کند. اطلاعات شامل دیتاهای رقبا و اطلاعات بازار هستند. Sutter از سیستم خروجی برای تعیین پیشبینی فروشها، کمینهای بازاریابی و برنامههای سرمایهگذاری اسفاده میکند.

مدیران بانک رویال کانادا می توانند معیار خودشان را انتخاب کنند (از میان ۱۰ انتخاب) تا دیتاها را استخراج و جهت یابی کنند تا ارتباطشان آسانتر شود. آن ها نمیتوانند دیتا را در قالب انتخاب شده توسط شخص دیگری که نیازهای فردی مدیر را نمیداند بپذیرند.

آنالیز دیتا خیلی به موقع انجام می شود، چرا که اطلاعات نسبت به قبل سریع تر به دست می آیند و مناسب تر هستند.

تمام اطلاعات در ESS مدیریت خدمات عمومی ایالاتمتحده، عملا دیتای داخلی هستند تا به مدیران اجرایی کمک کنند تا داراییهای دولت و فهرست اموال ساختمانها را مدیریت کنند. اطلاعات برای آنالیز کارآمدی یا ناکارآمدی اسفاده از ساختمانها اسفاده میشوند. سیستمها این توانایی را دارند تا در صورت لزوم جزئیات بیشتری را فراهم کنند. خروجی، شامل تصاویر و کراف هایی از فهرست اموال است. حجم عظیمی از اطلاعات به سرعت و با توجه به نیاز خاص کاربر، در دسترس قرار میگیرند.

مایل هستم با مسئله صنعتی که در ادامه مآید، توضیحات بیشتری دربارهٔ IBS بدهم تا درک بهتری

حاصل شود.

ESS: يك مثال بهتر

ما میدانیم که ویوکی صنعت خودرو، رقابت سخت و جابجایی سریع فرصتهاست. یکی از این صنایع Hertz است که باید با هزاران رقیب در صدها منطقه رقابت کند. اکنون کلید موفقیت شرکت، بازاریابی است.

تصمیمات بازاریابی متعددی باید همزمان گرفته شوند. برخی از جنین تصمیماتی عبارت اند از

- بررسی استراتژی شرکت‌های دیگر برای اعمال تخفیف برای يك کالا

— ارائه خدمات پس از فروش رایگان برای يك سال، لوازم یدکی رایگان، یا ارائه ندادن آنها. تخصیص

دادن یا ندادن بیمهنامه

تمام این تصمیمات به طور روزانه بر اساس اطلاعات شهرها، آب و هوا، تعطیلات، جرخه‌های بیزینسی، فعالیت‌های توریستی، ترافیک گذشته و رقبا و رفتار مشتری، گرفته میشوند. همچنین باید نرخ کرایه متعلق به رقبا در همه شهرها بررسی شود. جمع‌آوری جنین اطلاعاتی بسیار زمان گیر است چرا که حجم اطلاعات زیاد است و باید به موقع در دسترس قرار بگیرد. مسئله برای این شرکت چگونه فراهم کردن این اطلاعات و استفاده صحیح از آنهاست.

بنابراین یکک ESS (سیستم پشتیبانی اجرایی) یک سیستم مبتنی بر کامپیوتر است که اطلاعات مورد نیاز مدیران اجرایی ردهبالا را تأمین میکند. این سیستم دستیابی سریع و به موقع به اطلاعات و دسترسی مستقیم به گزارشهای مدیریت را فراهم میکند. ESS بسیار کاربرپسند است و با تصاویر گرافیکی پشتیبانی میشود. گزارشهای مورد انتظار و قابلیتهای استخراج اطلاعات را تأمین میکند. این سیستم به راحتی با سرویسهای اطلاعات آنلاین و پست الکترونیکی متصل میشوند.

بعضی از عواملی که در توسعه 155 مشارکت دارند به این شرح هستند، همچنین این ها عواملی هستند که به ما مگو یند چرا ESS برای مدیریت رده بالا استفاده میشود.

جدول ۳-۳. بعضی از عواملی که در توسعه ESS مشارکت دارند.

خارجی	داخلی
افزایش محیط رقابتی	نیاز به اطلاعات به موقع
تغییر سریع محیط نیاز به دستیابی به دیتابیس های خارجی نیاز به دستیابی فعاانه به محیط خارجی افزایش تنظیمات دولتی	نیاز به ارتباطات پیشرفته نیاز به دستیابی بهدیتای عملکردی نیاز به بهروزرسانی سریع از واحدهای بیزینسی مختلف نیاز به دستیابی به دیتا بیشهای شرکت

ویژگیهای ESS

ESS، ویوکی های متفاوت زیادی دارد که آن را از سایر نرم افزارهای کاربردی متمایز میکند. فهرستی از این ویژگیها در جدول زیر ارائه شده است. یکک سیستم اطلاعات

اجرای موفق، گزارشهای جایی را به حداقل رساند درحالیکه مدیران اجرایی سطح بالا را به روز نگه ندارد. با یک ESS اطلاعات کیفی بدون تولید حجم زیادی کاغذ فراهم می شود.

کنترل داخلی پیشرفته و ارتباطات مسائل مورد تمرکز 155 هستند. توانایی مشاهده گزارش استثنای روی صفحه نمایش کامپیوتر یک مثال از تکنیک کنترل مدیریت مجهز به SS 1 است. بیشتر سیستمهای پشتیبانی اجرایی، مناطق بیزینسی را که خارج از مسیر هستند، برجسته میکنند. کدهای رنگی برای نمایش دیتا به کار می روند که به صورت کسترهای از دیتاهای قابل قبول و غیر قابل قبول توسط مدیر اجرایی تعریف میشوند. این تکنیک به کامپیوتر اجازه میدهد محول کردن پرووههای مهم در شرکت را با استفاده از سیستم اطلاعات اجرایی، ردیابی کنند. یک ESS اجازه دسترسی به اطلاعات خارجی و داخلی شرکت را فراهم میکند.

رفاوت سن ESS و DSS

سیستمهای پشتیبانی تصمیم، مثل DSS، نوع دیگری از سیستمهای اطلاعات کامپیوتری هستند که به منظور پشتیبانی و توسعه فرایند تصمیم گیری طراحی می شوند. تعداد بیشتری از کاربران کامپیوتر با DSS آشنا خواهند شد، چرا که این سیستمها بهعنوان یک ابزار پشتیبانی برای مدیران سطح متوسط و پایینتر و نیز تحلیل سیستمها توسعه یافتهاند. درست مثل 18، DSS نیز از اجزا متمایز متعددی ساخته شده است. درحالیکه هر دو نوع شامل قابلیت مدلسازی و مؤلفه دیتابیس هستند، ارائه مؤلفه‌های در DSS پیچیده نیست. این به این دلیل است که DSS برای پشتیبانی تصمیمها در ستون میانی است، درحالیکه DSS روی پشتیبانی از تصمیمات در سطوح مدیریتی بسیار بالا تمرکز میکند.

اگرچه سیستمهای ESS و Izs هر دو برای پشتیبانی و توسعه فرایند تصمیم گیری طراحی می شوند، نوع واقعی تصمیمی که یک مدیر اجرایی منگیرد با تصمیمی که یک مدیر میانی می گیرد، باهم تفاوت دارند. ESS می تواند به عنوان سیستمی در نظر گرفته شود که اطلاعات را برای کمک به فرموله کردن نمایشهای هوشمند، فراهم میکند که سپس میتواند به یک DSS منتقل شود و بعد یک تحلیل کر می تواند آنالیز دقیق را انجام دهد، نه یک مدیر اجرایی. هدف ESS اجازه دادن به مدیران اجرایی است تا خودشان را به کل سازمان بشناسانند نه فقط به یک بخش خاص.

DSS معمولاً اطلاعات خیلی دقیق را فراهم میکنند تا به آنالیز مشکلات در یک بخش بیزینس کمک کند.

تفاوت دیگر، توانایی ESS در ادغام کردن مدل‌های what-if در برنامه است. با این توانایی، کاربر میتواند آنالیزهای مؤثر را انجام دهد، مثل اگر ما کارخانه الف را ببندیم چه اثری روی سود منکذا رد یک تفاوت مهم دیگر این است که دیتا خارجی از دیتابیس های آنلاین باز یابی می شود و همین طور دیتای داخلی با یاسخکویی به یک سوال در ESS، مورد آزمایش قرار میگیرد. DSS به طور معمول یک تاکید نسبی روی ادغام کردن دیتای خارجی در فرایند تصمیم گیری دارد.

درحالیکه هر سیستم موقعیت فعالیتهای مشخص را ردیابی کرده و گزارش میکند، سطح جزئیات فراهم شده هنگام بروز مشکل به میزان زیادی متفاوت است. یک 1355 اطلاعات را به صورت خلاصه ایجاد میکند و کار تأمین اطلاعات جزئی را به قابلیت استخراج دیتا واکذار میکند. DSS تلاش میکند که تمام جزئیات ادغام شده در آنالیز مسئله را فراهم کند.

کاربردهای ESS

همان طور که قبلا گفته شد، مطالعات نشان دادند که حدود یککسوم بزرگترین شرکتهای آمریکایی به نوعی ESS را نصب کرده اند یا در حال نصب هستند؛ اما کدام سازمانها در حال روی آوردن به سیستمهای پشتیبانی اجرایی برای مدیران رده بالای خود هستند؟ مثالهای زیر پیادهسازی های ESS را از لحاظ معروفترین کاربردها، نشان مدهند.

تولید

شرکت والس یار، مینه یلیس، مینه سوتا
والس یار، طرح آزمایشی نرم افزار ESS را بهعنوان تلاشی برای نمونه سازی اولیه ESS اجرا کرد و به سرعت یک ESS برای یک یا دو مدیر اجرایی ارشد ساخت. والس یار به دنبال یک راه حل کم هزینه کامپیوتری بود. این شرکت یک تولیدکننده رنگ و پوشش است. آن ها در حال حاضر از ۱۰۰ پردازنده مرکزی یکسره استفاده می کند و اکثر کاربران می تواند از طریق پایانه ها به رایانه مرکزی متصل شود. این ESS از طریق ۳۸۶ نوت بوک کامپیوتری عمل می کند. اجزای برنامه نصب میشوند و فایل ها هر ماه روی یک فلاپی داندلود میشود. والس یار از این سیستم برای سه کاربرد استفاده می کند. سود و زیان شرکت و مراکز سوددهی، تولید هر یک از کارخانه ها و گزارش مدیریت بیزینس که شامل تمام بخشهای سازمان است.

بزشکی

مرکز پزشکی دانشگاه بیلور، دالاس، تکزاس

مرکز پزشکی از مشاور عملکردی برای تکمیل برنامههای عمومی رایانههای خود استفاده می کند. این محصول به ایجاد یک بودجهبندی انعطاف پذیر کمک می کند که اجازه انجام فعالیتهای مشتری را در سطوح مختلف مدهد.

بیمارستان مریتد، مدیسون، ویسکانسین

این بیمارستان از محصولات جایگزین متعلق به کربر الی بهعنوان IS.f برای کاربردهای کلینیکی خود استفاده می کند. به عنوان بخشی از فرایند مدیریت کیفی کلی آن ها در طول ۳ سال گذشته آن ها روی پایه گذاری روش هایی برای کسب اطلاعات دقیق برای بیمارستان و به طور روزانه، تمرکز کردهاند.

دولت

خدمات اصلاحی کانادا (CSC)

CSC، یکی از بزرگترین سازمان‌های دولتی کاناداست. در سال ۱۹۹۰ این سازمان به طور جدی با بی‌نظمی و آشفتگی اطلاعات روبه‌رو شد. به‌عنوان مسئول مراقبت و کنترل امنیت بیش از ۲۱ هزار مجرم، ۱۰۵۰۰ کارمند و بودجه ۱ میلیون دلاری، روسا و مدیران اجزایی فاقد منابع تکنولوژیک برای تبدیل دیتاها به اطلاعات سودمند بودند تا بتوانند تصمیم‌گیری انجام دهند و به ارزیابی عملکرد بپردازند. پیاده‌سازی £ IS مشکلات اطلاعاتی آن‌ها را حل کرد. این ESS بر اساس ارزشهای شرکت

به خصوص دستیابی به اطلاعات و مسئولیت‌مدیریت، ساخته شد. همچنین اهداف آینده شرکت، هنگام توسعه ESS در نظر گرفته شده‌اند.

سیستم روی شناساگرهای عملکرد کلیدی مدیران و مدیران اجرایی تمرکز

میکنند، ارتباطات آن‌ها با دیگران را افزایش میدهد و تمام شناساگرهای هشدار دهنده درباره مشکلات بالقوه از جمله افزایش جمعیت زندانیان و کمبود بودجه را، شناسایی می‌کند.

050 قصد داشت سیستم خدمات مشتری را به سرعت راهاندازی کند و کامندر را انتخاب کرد چرا که یک

راه حل حاضر و آماده را فراهم می‌کند. با استفاده از کامندر، CSC در عرض ۳ ماه راهاندازی شد.

ESS، بخشی از شبکه اطلاعات استراتژیک (50) است (SIN) که شامل ارتباطات و کاربردهای اتوماسیون

اداری است. SIN شامل ۳۱ شبکه محلی (LAN) و ۱۴۰ سرور متصل به هم از طریق شبکه گسترده (WAN) است.

155 برای ۲۸۸ کاربر CSC، دستیابی به ۶ کاربرد اجرایی با طراحی دلخواه را فراهم میکند که اطلاعات

را از دیتابیسهای مجزا در سطح محلی، منطقهای و ملی استخراج میکند.

کامپیوتر نیروی دریایی و فرماندهی ارتباطات مخابراتی، نیروی دریایی آمریکا، واشنگتن دی سی

این مجموعه شامل ۱۵ هزار پرسنل است که در ۳۰ نقطه در سرتاسر جهان فعالیت می کنند. فعالیت آن ها تأمین اطلاعات، مدیریت قابلیت های نیروی دریایی و بیوسنتن به برنامه های ارتباطی (1)0(01) است. فرمانده باید متقابلاً همه برنامه ها، نیاز دیتا و تکنولوژی اطلاعاتی جدید را سازماندهی کند. فرمانده و ۳۸ مدیر اجرایی سازمانها با استفاده از یک ESS داخلی، پیشرفت برنامه و کمک به تصمیم گیری ها را، ردیابی میکنند. NC IC، همچنین پیداهسازی IS£ را در مناطق عملیاتی برای اولین بار انجام داد. بزرگ ترین مانع بر سر راه مسئله امنیت در سطوح مختلف است که می تواند دیتاهای طبقه بندی شده و غیر طبقه بندی شده را ترکیب کند.

مالی

بیمه عمر کریت وست وینی یکک (کانادا)

این شرکت از صفحه نما پشهای پیش فرمت شده در ESS خود استفاده می کند تا فروش روز قبل را به نمایش بگذارد. آن ها همچنین از یک یکج منابع اطلاعاتی استفاده میکنند تا یک سیستم جدید را به عنوان نمونه بسازند که در آن فروش در سطح ملی میتواند نشان داده شود. در حال حاضر سازمان سیستمهای اطلاعاتی در وینی یکک اطلاعات را روی یک سرور IIPUNIX آماده میکند، سپس اطلاعات را از یک رایانه IBM بیرون می کشد و از اعداد برای گزارش ها استفاده می کند. دیتاها در طول شب به ۳۸۴ کاربر و ۳۸۴ کامپیوتر شخصی مبتنی بر DOS، توزیع میشود. این شرکت بیمه تمایل دارد تا ترتیب مشتری-سرور را تغییر دهد، بنابراین کاربران کامپیوترهای شخصی میتوانند به دیتاها دست یابند، اما هزینه ارتباطات بسیار بالاست.

بیادهسازی ESS: موفقیت یا شکست

بیادهسازی LS بیادهسازی DSS یا هر سیستم اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر دیگر متفاوت است. چرا که این سیستم شامل مدیران اجرایی است. عوامل زیر برای بیادهسازی موفق ESS مهم هستند.

۱. یکمدیر اجراییحمایتکننده، متعهد و آگاه-باید یکمدیر اجرایی وجود داشته باشد که یک درک واقعی از قابلیت‌های ESS داشته باشد و واقعاً بخواهد تا وقت و انرژی خود را صرف بهبود سیستم کند. او باید نسبت به سازمان متعهد باشد و نسبت به منابع سازمان دانش و آگاهی داشته باشد.
۲. یکحمایتکنندهعملیاتی - اگر مدیر اجرایی زمانکافی برانصرف کردن روی پروژه نداشته باشد، باید یکحمایتکننده عملیاتی باشد تا جزئیات بیاده سازی از جانب کاربران را مدیریت کند.
۳. یکارتباط صریح و روشن با اهداف بیزینس- ESS باید به حل مشکلات بیزینسی کمک کند یا نیازهای تکنولوژی سیستم‌های اطلاعاتی را شناسایی کند، همچنین باید یک دسترسی سریع به دیتابیس خارجی، نمایش گرافیکی ودیتا با حاشیه نویسی متنی فراهم کند.
۳. منابع سیستم اطلاعاتی مناسب- کیفیت مدیریت پروژه ESS بسیار مهم است. این شخص نه تنها باید دانش تکنیکی باشد، بلکه باید علم بیزینسی و توانایی ارتباط مؤثر با مدیران ارشد را دارا باشد.
- د. تکنولوژی مناسب- انتخاب سخت افزار یا نرم افزار بخش مهمی از پذیرش یا رد هر سیستمی است. سیستم ESS وقتی که بیادهسازی میشود باید به طریقی باشد که کستره وسیعی از سخت افزارها و نرم افزارها را پشتیبانی کند.
- ع. مدیریت مشکلات دیتا-توانایی فیزیکی و تکنیکی برای فراهم کردن یک دسترسی قابل اعتماد به دیتا، مسئله مهمی در توسعه ESS است.
۷. مدیریت مقاومت سازمانی- مقاومت سیاسی نسبت به ESS یکی از معمول ترین دلایل شکست در بیادهسازی ESS است. یک ESS جریان اطلاعات را تغییر میدهد و این پتانسیل را دارد تا به طور قابل ملاحظه‌ای ارتباطات بین قدرت ها را در یک شرکت جابجا کند.
۸. توسعه نمونهسازی- یک نمونهسازی کوچک سیستم باید قبل از ساختن یک ESS خلید توسعه الد انتخاب

سوالاتی برای تمرین

۱. در سازمان شما، مدیران چگونه می توانند تصمیم گیری های خود را با استفاده از سیستمهای اطلاعاتی

ارتقا دهند؟

۲. در سازمان شما کدام يك از انواع مختلف DSS قابل استفاده هستند و عملکرد آن ها چیست ؟

۳. آیا در سازمان شما میتوان از ESS هم استفاده کرد؟ چگونه؟ توضیح دهید.

منابع

بیکری، ح. ر.، انصاری، م. (۱۳۹۴)، مدیریت و ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی با رویکردی در حوزه سلامت، انتشارات نکارخانه، اصفهان، ایران.

جوادکار، دبلیو.، ص (۱۳۹۶). سیستم های اطلاعاتی مدیریت. تهران: انتشارات سمت.

جهانی، علیرضا، رفیعی، داوود (۱۳۹۵). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت (MIS). تهران: انتشارات ادیبان روز.

رضایی کلیدبری، حمیدرضا، رودکرزاد، فروغ، قربانی نصراله آبادی، علیرضا (۱۳۹۳). سیستمهای اطلاعاتی

مدیریت پیشرفته. تهران: انتشارات آرماندیس.

مؤمنی، هوشنگ (۱۳۹۵). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت پیشرفته. تهران: انتشارات ستاره سپهر.

Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157.

Park, Y., Sawy, o. A., & Fiss, p. c. (2017). The Role of Business Intelligence and Communication Technologies in Organizational Agility: A Configurational Approach. *Journal of the Association for Information Systems*, 18(9). 648-686.

Witten, I. H., Frank, E., Hall, M. A., & Pal, c. J. (2016). *Data Mining: Practical machine learning tools and techniques*. Morgan Kaufmann.

Wong, N., Ray, p., Stephens, G., & Lewis, L. (2012). Artificial immune systems for the detection of credit card fraud: an architecture, prototype and preliminary results. *Information Systems Journal*, 22(1), 53-76

فصل پنجم سیستم‌های اطلاعاتی عملیاتی

مقدمه

تاکنون در مورد سیستم های اطلاعاتی، نقش سیستم‌های درون سازمان، استفاده های استراتژیک از سیستم های اطلاعاتی و منابع رایانه‌ای موجود در اختیار مدیران، مطالبی آموخته اید. به طور کل آنچه آموخته‌اید بر سازمان به‌عنوان یک کل تأکید کرده است و بر اجزای اصلی تصمیم‌گیری که معمولاً در سازمان یافت می‌شود، تأکیدی نداشته است. در این قسمت شما با این اجزا آشنا می‌شوید. شما در مورد سیستم‌های اطلاعاتی و منابع سیستم کامپیوتری و مشکلاتی که در تصمیم‌گیری های مدیریتی، حسابداری و مالی، تولید بازاریابی و منابع انسانی وجود دارد، یاد خواهید گرفت. شما همچنین در مورد ابزارهای اطلاعاتی مانند هوش مصنوعی و سیستم‌های تخصصی که برای حل مسائل مدیریتی مورد استفاده قرار می‌گیرند، خواهید آموخت. این ها فقط چندین وظیفه اطلاعاتی هستند که باید اذقت، سریع و به طور مرتب در بسیاری از سازمانها تکمیل شوند. در سازمانهای بزرگ، هزاران مورد از این کارها روزانه انجام می‌شود. سیستم اطلاعاتی که اجرا یا پشتیبانی از تکمیل این وظایف را انجام می‌دهد اغلب به‌عنوان سیستم اطلاعات عملیاتی یا سیستم پردازش معامله شاخه می‌شود.

ماهیت سیستم‌های اطلاعات عملیاتی

سیستم اطلاعات عملیاتی عمدتاً داده‌های تکراری، توصیفی، پیشبینی شده و عینی را ارائه می‌دهد که فعالیت

های گذشته را توصیف میکنند. اطلاعاتی که آن ها تولید می کنند، معمولاً دقیق، بسیار ساختار یافته و با ذکر جزئیات هستند، از منابع داخلی استخراج شده و به طور مرتب تولید می شوند. به نظر برخی، این سیستم ها ممکن است برای کارکنانی که باید آن ها را تکمیل کنند، برخلاف کارآفرینی باشند. با این حال، از تکنولوژی سیستمهای اطلاعاتی به شدت توسط مدیران به خاطر تعدادی از مزایای عمده استفاده میشود.

مزایای مدیریت

اتوماسیون سیستم اطلاعات عملیاتی معمولاً بهره‌وری این سیستم ها را افزایش می دهد، آن ها معمولاً سریع تر اجرا میشوند و پرسنل و سایر منابع کسب و کار کمتری نسبت به سیستم های دستی دارند، سازمانهایی که سیستم اطلاعات عملیاتی اتوماتیک مورد استفاده قرار میدهند چندین ■ مزیت دارد:

- کاهش هزینه
- افزایش سرعت
- افزایش دقت
- افزایش خدمات مشتری
- افزایش دادهها برای تصمیمگیری

حسابداری عملیاتی و سیستمهای اطلاعات مالی

به طور معمول، اولین برنامههای کاربردی که سازمانهای کامپیوتری منسا زند، سیستمهای حسابداری مالی و عملیاتی است. این سیستمها معمولاً دارای وظایف معین هستند. آن ها بر روی پردازش معاملات مالی تمرکز میکنند تا اطلاعات تکراری و روتین تولید کنند که برای هر سازمانی ضروری است. این خروجی شامل چکهای پرداختی، چک به فروشنندگان، صورتحسابهای مشتری، سفارشهای خرید، گزارش های خام و سایر فرم ها و گزارش های معمول است.

سیستم های حسابداری مالی

قلب یکت سازمان سیستم های اطلاعات مالی عملیاتی، سیستم حسابداری مالی آن است. یک سیستم حسابداری مالی کامپیوتری از یک سری از ماثول های نرم افزاری یا زیرسیستمی تشکیل شده است که ممکن است جداگانه یا به صورت یکپارچه استفاده شوند. مارولهای سیستم معمولاً شامل موارد زیر است:

- دفترروزنامه
- داراییهای ثابت
- پردازش سفارش فروش
- حسابهای دریافتی
- حسابهای پرداختی
- کنترل موجودی
- پردازش سفارش خرید
- پرداخت حقوق و دستمزد

هنگامکه این سیستم حسابداری مالی کامپیوتری یکپارچه می شود، هر سیستم داده ها را به عنوان ورودی از بعضی از سیستم ها دریافت می کند و اطلاعات را بهعنوان خروجی به سیستمهای دیگر ارائه میدهد.

اهمیت تصمیم گیری

واقعیت این است که سیستمهای حسابداری مالی عملیاتی به صورت معمول و متداول موجود نیستند و این به

این معنی نیست که آن ها به تصمیم هایی که برای سازمان مهم هستند کمک نمی کنند. برای مثال، سیستم دریافتی حساب می تواند به صورت منظم اطلاعات اعتباری مربوط به مشتریان را پردازش کند که ممکن است شامل مقایسه تعادل حساب های مشتری با محد و دیت های اعتبار مشتری باشد. اگرچه این مقایسه ممکن است به نظر بی اهمیت باشد، لازم است که یک تصمیم مشترک با بخش فروش صادر شود: آیا مشتری دارای اعتبار خرید است؟

سازمان هایی که می تواند اطلاعات خط اعتبار را به فروشندگان ارائه دهند، خطر ابتلا به بدهی های بد را کاهش می دهند که هزینه های عملیاتی آن ها را کاهش می دهد. بهطور خلاصه برخی از اجزای مهم سیستمهای مالی و حسابداری عملیاتی و مزایای آن ها در یاراکراف های زیر را بررسی می کنیم.

- سیستم گزارش عمومی برای مدیران گزارشهای حسابداری دوره های و گزارشهای مالی مانند صورت حساب درآمد و ترازنامه تهیه می کند.

- سیستم، دارا یبهای ثابت اطلاعاتی در باره تجهیزات، اموال و سایر دارا یبهای بلندمدت که سازمان دارد و متعلق به آن است، ثبت می کند. شامل هزینه عمومی دارایی ها، نرخ اوراق بهادار، هزینه استهلاک دارایی ها و استهلاک انباشته شده به تاریخ و ارزش حسابداری داراییها یا کاهش هزینهها.

- سیستم پردازش سفارش بهطور مرتب سفارشهای فروش را ثبت میکند و همچنین اطلاعات را به سیستم های دیگر که این سفارش ها را اجرا می کنند، ارسال میکند و سطح موجودی انبار را نگهداری و رضایت مشتری را جلب میکند؛ همچنین این سیستم اطلاعات مالیات فروش را به سیستم general ledger برای محاسبه مالیات بر حساب ها و اوراق سهام ارسال می کند و بین موجودی کالا و میزان فروش روز رسانی توازن برقرار میکند.

- سیستم حساب های در یا فتنی به شما اجازه می دهد تا اطلاعات را به روزرسانی کند و برخی از اطلاعات مشتری نظیر حساب فروش، شرایط اعتباری، پرداخت و دریافت نقدی و حسابهای موازنهای را حذف کند. ورودی سیستم حسابهای دریافتی شامل فاکتورهای فروش، پرداخت با کارت اعتباری و بول نقد دریافت شده از مشتریان است. خروجیهای معمول این سیستم عبارت اند از صورت حساب ماهانه مشتری و یک فهرست از حسابهای دریافتی هر حساب و تراز آن است.

- سیستم حساب پرداختی اطلاعات بسیار معمولی و اطلاعات تکراری را به عنوان سیستم حساب دریافتی پردازش میکند، در این مورد اطلاعات مربوط به حساب بستانکاری مشتریان سازمانها را پردازش میکند.

سیستم کنترل موجودی کالا ورودی را به سیستم دفتر مرکزی ارائه میدهد و اطلاعات را از سفارش خرید و سیستم های سفارش فروش دریافت میکند. هدف اصلی سیستم این است که سطوح موجودی و هزینه های موجودی را نمایان کند. این سیستم اطلاعاتی را در مورد هر ورقه سهام مانند شماره سهام و رسید سهام و مسائل مربوط به سهام، سود و زیان سهام و یراکنندگی سهام ارائه میدارد.

- سیستم پردازش سفارش خرید فرایندهای خرید را پردازش میکند. همچنین سفارشهایی در مورد خرید سهام و سفارش خرید سهام و انصراف از خرید در مواقع زیان یا مواقعی که سفارش خاصی وجود نداشته باشد ایجاد میکند. این سیستم، اطلاعاتی را برای حساب های پرداختی و سیستم موجودی فراهم میکند. این سیستم گزارشهای گوناگونی را تهیه میکند، شامل فهرستی از همه سهام خریداری شده و سهام برگشتی، گزارشی از فهرست تمام سفارش های خرید که هنوز دریافت نکردهاند و تاریخ آن ها منقضی شده

است،

- سیستم حقوق و دستمزد پردازش اطلاعات حقوق و دستمزد مانند پرداخت حقوق به کارکنان، پرداخت هزینه آموزش کارکنان و همچنین پرداخت به فدرال، ایالتی و دیگر سازمان های مالیاتی، برای مالیات استفاده شده. سیستم حقوق و دستمزد همچنین گزارش های چهار هفته ای در مورد خلاصه حقوق بازنشستگی، گزارشهای اضافه کاری، فرم ها برای مالیات بر آانس هایی مانند اظهارات دستمزد و مالیات، جک های پرداخت حقوق و جک کردن هزینه های پرداخت شده

برای مالیات بر آانسها تولید می کند

سیستم‌های اطلاعات بازاریابی عملیاتی

وظیفه بازاریابی در همه سازمانها، شامل معرفی و شناسایی محصولات تولیدی، مالی، آموزشی و خدماتی است. هدف اساسی بازاریابی در هر سازمان، تأمین نازها و خواستههای مشتریان خود است. برای رسیدن به این هدف، پرسنل بازاریابی فعالیت‌هایی نظیر برنامه‌ریزی و توسعه محصولات جدید، تبلیغات، ترویج، فروش، ذخیره و توزیع کالاها و خدمات، تأمین مالی و اعتبار به مشتریان و انجام تحقیقات بازار را در برمیگیرد.

سیستم‌های اطلاعات بازاریابی عملیاتی شامل سیستم‌هایی است؛ مانند سیستم‌های فروش، سیستم‌های تبلیغاتی، سیستم‌های ارتقا فروش، سیستم‌های انبارداری و سیستم‌های قیمت‌گذاری، سیستم‌های جمع‌آوری داده‌هایی را که عملیات بازاریابی را پردازش میکنند، داده‌های آن‌ها را پردازش می‌کند و اطلاعات بازاریابی را در دسترس مدیران بازاریابی می‌گذارد تا آن‌ها تصمیم‌گیری کنند. سیستم‌های اطلاعات بازاریابی، مانند سیستم‌های خرید، سیستم‌های تولید، سیستم‌های حسابداری دریافتی، سیستم‌های موجودی، سیستم‌های اعتباری و سیستم‌های ورودی سفارش، مؤثر هستند.

سیستم‌های اطلاعات کامپیوتری به طور گسترده‌ای به وظایف بازاریابی سطح عملیاتی توجه دارند.

فناوری اطلاعات افزایش بهره‌وری از فروش را در شرکت‌ها

كمك كرد تا مشتريان را بهتر مديريت كند، مشتريان بالقوه را تنظيم كند، تلاشهای بازاریابی را به گروه های خاص و افراد سفارشی کرده و هزینه ها را کاهش دهند و دسترسی به بسیاری از سازمان ها را از نظر قلمرو جغرافیایی تکنولوژی اعمال شده به سیستم های بازاریابی در سطح عملیاتی، همچنین داده هایی را برای تصمیم گیری های تاکتیکی و استراتژیک مورد استفاده قرار مدهد.

برخی از اجزای مهم سیستمهای بازاریابی عملیاتی و مزایای آن ها را بهطور خلاصه در بندهای زیر

بررسی میکنیم.

- سیستم های اتوماسیون فروش برای افزایش بهره وری از فروشندگان طراحی شده ند. فعالیت های فروش معمولاً شامل شناسایی بالقوه یا مشتریان احتمالی، تماس با مشتریان، ایجاد زمینهای فروش، انجام فروش و بیکیری فروش است. به طور معمول، اتوما سیون نیروی فروش شامل تجهیز فروشندگان با رایانه های نوت بو كك و نرم افزار برای حمایت از فعالیت های آن ها است.
- سیستم های اطلاعات آینده نكر: پیدا كردن مشتریان بالقوه اغلب بخشی از كار فروشندگان وقت كیر و نامیدكننده است. منابع اطلاعاتی كه برای دستیابی به منافع فروش استفاده می شوند متنوع هستند و ممكن است شامل سایر مشتریان، فروشندگان دیگری باشند كه محصولات یشتیبانكننده یا فرعی، اعلامیههای روزنامه، دایرکتوری تلفن و درخواست مشتریان را می فروشند. جست و جو در دایر کتوری ها و سایر فهرست های مشتریان ممكن است زمان زیادی را صرف كند و جندین عملیات را انجام دهد.

- سیستمهای مدیریت تماس: اطلاعات را به نیروی فروش مربوط به مشتریان، ترجیحات محصول یا خدمات خود، اطلاعات تاریخچه فروش و يك سابقه تاریخی از تماسهای فروش و بازدیدها ارائه مكنند. يك خروجی از این سیستم ها ممكن است يك كز ا ر ش تماس باشد كه نشان د هنده تعداد تماس های فروش شده توسط فروشنده است كه به اندازه سازمان، فروش قبلی یا برخی ویژگی های دیگر طبقه بندی شده است و تعداد یا میزان فروش در هر مشتری، در هر بازدید و هر دستهبندی.

دیگر سیستمهای اتوماسیون فروش: همچنین ممكن است یشتیبانی از فعالیت های فروشندگان

معمولی، تکراری، مثلاً گزارش های هزینه سفر، تقویم قرار ملاقات، تلفن و آدرس، ایجاد و توزیع نامه فروش، ایمیل و فکس باشد. دسترسی به اینترنت نیز ممکن است بهطوری فراهم شود که فروشندگان بتوانند در هر ساعت در مورد اخبار کسب و کار، مخصوصاً اخبار مربوط به صنعت، رقبا و مشتریان، به دست آورند.

سیستم های بازاریابی کوچک و سیستمهای انبار دادهها: فروش محصولات یا کمپین تبلیغاتی را به صورت بسیار محدود تعریف می کند. هدف، مشتریان بازاریابی کوچک است. آن ها می توانند برای شناسایی و هدف قرار دادن مشتریان خاص یا جشما نداز از پایکاء دادههای بزرگ استفاده شوند برای مثال، آکھها را میتوان در مجلات مورد نظر برای هر فردی که محصول را قبل از خریداری کرده است و ممکن است به تمایل به QUY درجه بالا هدف قرار داده است. شما ممکن است يك هفته از مجله مورد علاقه خود را دریافت کنید و آن را درج کنید با نام خود را در آن قرار دهید، از شما خواسته می شود از محصولی که قبلاً خریداری کرده اید لذت ببرید و از اینکه آیا ممکن است علاقه مند به لوازم جانبی آن محصول باشید علاقه مند هستید. شما همچنین ممکن است يك کا تالوك را از يك شرکت یست الکترونیکی دریافت کنید که حاوی تنها اطلاعاتی درباره محصولاتی است که قبلاً خریداری کرده اید یا محصولاتی که مربوط به خرید شما است، ردیابی منابع را انجام می دهد که تلاش های بازاریابی را نمی توان به شدت

متمركز كرد. همچنين می تواند احتمال موفقیت يك تلاش موفق بازاریابی را افزایش دهد، برای كشف ترجیحات و روندهای مشتری، مرتب شده بر اساس منطقه جغرافیایی، سطح درآمد، سن جنس و شغل، هدف داده كاوی یابگاه داده مشتری، شناسایی بازاریابی جدید است فرصت ها و اجازه دادن به بازاریابی بخش ها برای تمرکز فروش، تبلیغات و کمیتهای تبلیغاتی در بازارهای بازار به شدت كشيده شده است. شركت ها ممكن است سوابق مشتری خود را به عنوان انبار داده خود استفاده كنند. بسیاری از بنكاهها، هر چند وقت يك يابگاه اطلاعاتی مشتریان را با اطلاعات مشتری از شركتهای ديگر خر یداری كنند. برخی از شركت ها با انبارهای بزرگ داده، مانند شركتهای نظرسنجی و شركتهای رتبه بندی اعتباری و شركتهای كارت اعتباری، انبارهای دادههای خود را به فروش می رسانند. برای مثال، يك شركت بزرگ كارت اعتباری كه دارای اطلاعاتی در باره میلیون ها مشتری كارت اعتباری است، اطلاعات مربوط به مشتریان خود را به هزاران تن از شركای تجاری خود مفروش.

سیستم تلفن تلهكراف: معمولاً شامل یشتیبانی از یا ارسال پیام صوتی به طرف پاسخ دهنده تحت كنترل يك سیستم كامپیوتری است؛ برخی از سیستم ها به شما اجازه می دهند یادداشت های مربوط به تماسها، نامههای بيكیری و فایبل مشتری را در زمان تماس مشاهده كنید.

سیستم های تبلیغاتی مستقیم: بسیاری از سازمان ها فروش یستی را از طریق بروشورهای فروش و كاتالوك مستقیم به مشتریان با استفاده از سیستم های تبلیغاتی مستقیم میدارند. برای توزیع اسناد فروش به سرعت به تعداد زیادی از مشتریان بالقوه، اكثر بخشهای بازاریابی فهرست لیستهای یستی مشتریانی را كه برای ارسال نامه های عمومی استفاده میشوند، نگهداری می كنند. لیستها ممكن است از بیروندهای مشتری، سوابق دریا فتی حساب، بیرونده های جشمانداز، یابگاههای دادههای تجاری خانوارها، كسب و كارها و سازمانها یا از شركتهای ديگر گرفته شو د.

- سیستم فروش: سیستمها بهروزسازندهای فوری سیستمهای فروش و موجودی را ارائه میدهند و به شركت ها امکان میدهد تا دقیقه ها را به لحاظ لحظهای از روند فروش ردیابی كنند. آن ها همچنين به شركت ها اجازه می دهند اطلاعات و ترجیحات مشتری را به دست آورند و اطلاعات را به

انبارهای داده خود منتقل کنند.

ردیابی تحویل و سیستم های معمول: مشتریان دوست دارند کالا خود را در زمان دریافت کنند. در یک سیستم کتابچه راهنمای کاربر، مشتریان به یک نماینده مشتری برای تأمین کالای خود مراجعه می کنند. سپس نماینده مشتری باید با راننده وسایل نقلیه تحویل تماس بگیرد که از تلفن همراه استفاده می کند تا فروشنده را که در آن قرار دارد و به زودی کالا را تحویل مدهد. این فرایند زمان می برد، اغلب مشتری را ناامید میکند و برای حمایت مالی از بول شرکت هزینه میکند.

با این حال راه های دیگر برای خرید و تبلیغات در دسترس ساخته شده است، چشمگیرترین آن است که به وضوح به معنای الکترونیکی، تقریباً در آن فروشگاه خرید میکنند. خرید مجازی و یا خرید الکترونیکی است که به سازمانها اجازه مدهد اطلاعات مربوط به کالاها و خدمات را به مشتریان بالقوه ارائه دهند.

سیستمهای تولید اطلاعات عملیاتی

سیستم های تولید عملیاتی متنوع هستند، آنها شامل تولید جریان مداوم، تولید انبوه، تولید سفارش کار و تولید پروژه میشوند. علاوه بر این، سیستمهای تولید عملیاتی

شامل تولید خدمات و کالاها نیز می‌شوند. هدف سیستم تولید، خرید مواد اولیه و خرید قطعات، تست کیفیت مواد، به دست آوردن منابع انسانی مناسب، فضای کاری و تجهیزات، برنامه ریزی مواد، منابع انسانی، فضا و تجهیزات، تولید محصولات یا خدمات، تست خروجی محصولات یا خدمات، نظارت و کنترل استفاده و هزینه منابع درگیر است.

تعداد زیادی سیستم اطلاعات عملیاتی از عملکرد تولید پشتیبانی می‌کنند. بعضی از آن‌ها بخشی از سیستم حسابداری مالی یک سازمان هستند. برای مثال، خرید، حسابهای قابل پرداخت، موجودی، ورود سفارش، حساب‌های دریافتی و زیرسیستم‌های حسابداری سیستم حسابداری اطلاعات را برای حمایت از فعالیت‌های تولید فراهم می‌کند. این بخش به‌طور خلاصه برخی از سیستم‌های عملیاتی اصلی اطلاعات مورد استفاده در تولید را شرح می‌دهد.

برخی از اجزای مهم سیستم‌های تولید عملیاتی و مزایای آن‌ها را به‌طور خلاصه در بندهای زیر بررسی می‌کنیم:

— سیستم‌های خرید: برای تولید محصولات و خدمات، باید مقدار مناسب مواد خام و اولیه را در دست داشته باشید. علاوه بر این، شما می‌خواهید در زمان مناسب محصول را تهیه کنید. برای دستیابی به این منظور، سیستم خرید باید از داده‌ها را در تمام مراحل تهیه مواد خام و قطعات خریداری شده مورد استفاده در تولید، نگهداری کند.

— سیستم‌های دریافتی: وقتی کالاها و خدماتی خریداری شد؛ معمولاً دو باره باید سفارش‌های خرید بازرسی و تأیید شده و اطلاعات مربوط به وضعیت آن‌ها به حساب‌های قابل پرداخت، موجودی و تولید منتقل شود. بیش از چندین مورد، از جمله جمع‌آوری داده‌ها در مورد قابلیت اطمینان زمان ارائه تأمین‌کنندگان. این اطلاعات از طریق سیستم‌های دریافتی تأمین می‌شود. سیستم‌های کنترل کیفیت اطلاعات مربوط به وضعیت کالاهای تولیدی را از حالت مواد خام تا تولید محصول نهایی، می‌کند. سیستم‌های کنترل کیفیت اطمینان می‌دهند که مواد خام یا قطعات خریداری شده برای استفاده در فرآیندهای تولید مطابق با استانداردهای تعیین شده برای این مواد است. این سیستم‌ها همچنین کیفیت را در طول دوره تولید کنترل می‌کنند. داده‌های کنترل

کیفیت ممکن است با استفاده از سیستم های جمعآوری اطلاعات قسمتهای کارگاه، جمعآوری شوند. این سیستم متواند شامل شماره های دستگاه های ورودی مواد باشد، هنگام بازرسی، آزمایش یا نظارت بر شناسایی مواردی که با استانداردهای تعیین شده مواجه می شوند، واریانس رخ می دهد. اگر واریانس در مواد خام یا قطعات خریداری رخ دهد، ممکن است در گزارش دریافت شده گزارش شود. اگر در طول فرایندهای تولید رخ دهد، سیستم کنترل کیفیت ممکن است سیستم تولید را تعطیل کند یا اینکه واریانس را به نحوی به کارکنان یا کارکنان نظارتی گزارش کند، اگر واریانس در کالاهای به یا نرسیده باشد، کالا نباید در مدیریت قرار گیرد. برای مثال، استانداردهای ورق نوردمس از آسیاب ممکن است نیاز داشته باشد که ضخامت ورق هرگز بیش از ۰/۱ میلی متر مثبت یا منفی نباشد. اگر در هر زمان در طول فرایند تولید، در تجهیزات، مواد خام یا روشهای انسانی خرابی ها رخ میدهد که باعث میشود ورق ها بیش از این تحمل، مکانیزم کنترل کیفیت در محل ممکن است یک جراغ اخطار یا زنگ، گزارش یک گزارش یا تعطیلی تجهیزات تولید را به طور کامل نشان دهد.

سیستم های حمل و نقل: در انتهای دیکر فرایند تولید، کالاهای ساخته شده در انبار قرار میگیرند و سپس به دست مشتریان میرسند. بسیاری از پروندهها و

مدارک مورد استفاده برای کمک و نظارت در پیروسیهای حمل و نقل نظیر گزارش های حمل و نقل و بسته بندی، استفاده میشود. اطلاعات سیستم حمل و نقل بر روی موجودی و سیستم های دریافتی حساب تأثیر مکنارد. سیستمهای حسابداری هزینه: بسیاری از سیستمهای حسابداری مالی در سطح عملیاتی، اطلاعات مربوط به منابع مورد استفاده در فرایندهای تولید را جمع آوری و گزارش می دهند تا مدیران بتوانند هزینههای حسابی در تولید را در محصولات و خدمات هزینه های حسابداری هزینه کنند و سه منبع اصلی مورد استفاده در تولید را نظارت کنند: منابع، مواد و تجهیزات و امکانات.

سیستمهای مدیریت مواد: ارائه اطلاعات در مورد موجودی مواد تولیدی و نحوه استفاده از این مواد در محصولات است. یک تعداد از سیستم مواد تولید شده لیستی از مواد اولیه، قطعات و قطعات مورد نیاز برای تکمیل هر محصول است. این، در واقع، یک لیست از مواد تشکیل دهنده برای محصول نهایی فراهم میکند. سیستم کنترل موجودی: نگهداری موجودی در سطوح مناسب، حذف تولید از کمبود مواد خام و از دست دادن فروش ناشی از فقدان کالاهای آماده را از بین میبرد. با این حال، نگهداری موجودی همچنین نشاندهنده تعدادی از هزینههای سازمان است، از جمله هزینههای تهیه و حمل موجودی و هزینههای خرید. سیستم های حمل و نقل اتوماتیک بیکیری، کنترل و پشتیبانی از حرکت مواد خام، کار در فرایند تولید و ایجاد محصولات نهایی را بهبود بخشد.

سیستم های طراحی و ساخت سیستم های کامپیوتری به مهندسان محصول کمک می کنند تا محصولات جدید را طراحی و محصولات قدیمی را بهبود بخشند. سیستم های مدیریت تصویر برای مدیریت ذخیره سازی و بازیابی نقشه های مهندسی و معماری با استفاده از رسانه های ذخیره سازی نوری طراحی شده اند. سیستم انتخاب مو ادر انتخاب مواد برای محصول تحت تولید کمک میکند.

سیستمهای اطلاعاتی منابع انسانی عملیاتی

بخش منابع انسانی مسئولیت بسیاری از جنبه های مدیریت منابع انسانی را بر عهده دارد: از جمله استخدام، ارزیابی، انتخاب، به کارگیری. آموزش، ارزیابی عملکرد، سلامت و ایمنی شغلی، خدمات کارکنان، شکایات یا محدودیتهای قانونی، کمک به مدیران با مشکلات منابع انسانی و ارائه مدیریت ارشد به اطلاعات برای

برنامهریزی استراتژیک. سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت منابع انسانی مدیران را با استفاده از داده‌ها برای پشتیبانی از تصمیمات روزمره و تکراری منابع انسانی که به‌طور مرتب در مدیریت منابع انسانی سازمانها رخ میدهد، فراهم میکند. بسیاری از سیستم‌های اطلاعاتی منابع انسانی در سطح عملیاتی شامل سیستم‌هایی هستند که به مدیران کمک می‌کند تا از موقعیت سازمان‌ها و کارکنان خود مراقبت کنند، ارزیابی عملکرد ارائه برنامه‌های جایگزین یا انعطاف‌پذیر، استخدام کارمندان جدید.

اجازه دهید برخی از سیستم‌های مهم سیستم‌های اطلاعاتی عملیاتی منابع انسانی و مزایای آن را به

شرح زیر ببینیم:

- سیستم‌های اطلاعات کارکنان مجموعه‌های از سوابق مشخصات کارکنان و یا موجودی کارکنان است.

یک نمایه کارمند معمولاً اطلاعات مربوط به شخصی و سازمانی را شامل میشود، مانند نام

اقلیتها، وضعیت تأهل و انتخاب برنامه‌های بهداشتی ... موجودی مهارت کارکنان شامل اطلاعات

در مورد هر تجربه کار، ترجیحات کار، نمرات آزمون، منافع و مهارت‌ها یا مهارت‌های خاص

است.

لسمسما اعا عملیانی! ۱۶۳۵

- سیستمهای مدیریت عملکرد: بسیاری از سازمانها بهطور منظم کار کارکنان را برای تصمیم گیری در مورد شایستگی پرداخت، افزایش پرداخت، انتقال و یا ارتقا ارزیابی می کند. به طور معمول یک کارمند جدید در پایان شش ماه اول استخدام مورد ارزیابی قرار میگیرد و سایر کارکنان سالانه ارزیابی می شوند. این بازبینی ها اغلب به نام عملکرد است. ارزیابی ها داده ها برای ارزیابی عملکرد اغلب با جمعآوری از پرسنل بهطور مستقیم درخواست میشود.
- سیستم های گزارشگری دولتی: امنیت داده ها از حقوق و دستمزد، کنترل موقعیت، نمایه کارکنان، مدیریت عملکرد و سایر سیستم های اطلاعاتی منابع انسانی می تواند برای تهیه گزارش هایی که از سوی قوانین و مقررات عظیم دولتی، از جمله اقدامات مثبت و قوانین و مقررات فرصت شغلی برابر.
- سیستم های انتخاب و بهکارگیری برای مشاغل و الزامات کارکنان برای این شغل ها شنا سایی شده است و پس از جمعآوری متقاضیان مشاغل، آن ها باید به نمایش، رتبه بندی، انتخاب و به کارگیری در مواضع قرار گیرند. هدف اصلی سیستم انتخاب و قرار دادن برنامه کمک به کارکنان منابع انسانی در این وظایف است.
- سیستم های آموزشی: امروزه نرم افزار فوق العاده ای در زمینه آموزش خطی برای کار مندان، از جمله نرم افزار مدیریت آموزش، نرم افزار آموزش، نرم افزار آموزش میکروسافت و نرم افزار پردازش متن، ارائه می دهد.

سؤال هایی برای تمرین

- . در سازمان خود انواع مختلف سیستم اطلاعاتی در سطح عملیاتی را نام ببرید.
- . اجزای سازنده و مزایای سیستم سطح عملیاتی در سازمان خود را شناسایی کرده و توضیح دهید.

منابع

سن، ج. (۱۳۹۱). مبانی فناوری اطلاعات (مفاهیم، کاربردها و فرصتهای موجود در فناوری اطلاعات). تهران: انتشارات درخشش.

یزدانیان، ا.ع.، امینی حاجی باثی، ا. (۱۳۹۵). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت. تهران: انتشارات ادیبان.

مؤمنی، ۱۰۵، ۱۳۹۵). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت پیشرفته. تهران: انتشارات سناره سپهر.

جوادکار، دبلیو.اس (۱۳۹۳). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت. تهران: انتشارات سمت.

رضایی کلیدبری، ح.ر.، رودکرزاد، ف.، قربانی نصرالله آبادی، ع.ر. (۱۳۹۳). سیستمهای اطلاعاتی مدیریت پیشرفته. تهران: انتشارات آرماندی.

Mohammadi, M., Mukhtar, M. B. & Peikari, H.R. (2011), A grammar-based process modeling and simulation. Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Volume 7066 LNCS, Issue PART I. 201 !,Pages 77-86

فصل ششم

سیستم اطلاعاتی تراکنش و سطح استراتژیک

مقدمه

همان طور که شما نردبان سازمانی را از موقعیت نظارتی به سمت مدیریت وسط بالا می برید، تصمیم گیری تأثیر زیادی بر سازمان دارد. تصمیماتی که ممکن است در مسیر تولید به وجود آید:

۱. شما باید یک قطعه جدید از تجهیزات را خریداری کنید یا تجهیزات را برای مدت سه سال بگذارید.

۲. بول نقد را که شرکت شما عاقلانه سرمایهگذاری نمیشود.

۳. آیا باید بول در تجهیزات کامپیوتری جدید یا در کالاها بی برای فروش مجدد سرمایهگذاری کنید.

۳. چه معیارهایی برای ایجاد سرزمینی استفاده میشود؟ هر فروشنده باید چه چیزی را از طریق تبلیغاتی

برای فروشندگان خود تأکید کند و چه مقدار

قلمرو باید هر فروشنده را پوشش دهد؟

۵. آنچه تولید می شود باید از طریق تبلیغ یا عملیات برای رسیدن به اهداف فروش شرکت تأکید شود.

۶. بهترین سایتها با لقه برای یک فروشگاه جدید فروشگاه خرده فروش چیست ؟

۷. چه تعداد و چه نوع کارگران برای کار کردن يك کارخانه جدید در يك کشور دیگر نیاز است.

در این فصل، انواع تصمیمات تاکتیکی و استراتژیک که شما ممکن است به عنوان حرکت در صفوف مدیریت متوسط و بالاتر قرار دهید بررسی میشود. به طور خاص، ما استفاده از فناوری اطلاعات را به برخی از سیستمهای اطلاعات تاکتیکی و استراتژیک که اغلب توسط مدیریت میانی و بالا در چهار عملکرد سازمان ها مورد استفاده قرار میگیرد بررسی میکنیم: حسابداری امالی، بازاریابی، تولید و مدیریت منابع انسانی.

ماهیت سیستم اطلاعاتی تاکتیکی و استراتژیک

سیستم اطلاعات تاکتیکی از تصمیم گیری مدیریت با ارائه مدیران به صورت منظم گزارشات، گزارش های استثنایی منظم، گزارش های ویژه و سایر اطلاعاتی که به آن ها کمک می کند زمینه های مسئولیت خود را کنترل کنند و منابع خود را برای پیروی از اهداف سازمان ها، اختصاص دهد. در حالی که تمرکز سیستمهای اطلاعات عملیاتی بر تکمیل وظایف است، تمرکز سیستم های اطلاعاتی تاکتیکی بر تخصیص منابع است، یعنی چونکی تخصیص منابع موجود برای دستیابی به اهداف سازمان. در مقابل، سیستمهای اطلاعاتی سطح استراتژیک هدف کرا هستند؛ یعنی این سیستم ها برای حمایت از هدف و جهت گیری سازمان تنظیم شدهاند.

مثال هایی از سیستمهای اطلاعات تاکتیکی و استراتژیک در چهار عمل کاری در بعضی

مواقع، برخی از سیستمهای اطلاعاتی بهعنوان تاکتیکی و یا به سادگی استراتژیک طبقه بندی می شوند، بعضی از سیستم های اطلاعات بازاریابی مانند سیستمهای تحقیقاتی بازاریابی و سیستم های اطلاعات ردیابی رقیب می توانند از تصمیم گیری های تصمیم گیری تاکتیکی و استراتژیک پشتیبانی کنند. گاهی تصمیم به دسته بندی تصمیم بهعنوان تاکتیکی یا استراتژیک، به مدت زمانی که تصمیمی به سازمان تأثیر میگذارد، کاهش می یابد؛ یعنی تصمیماتی که یک سال یا کمتر برای سازمان تأثیر میگذارد، اغلب به عنوان تاکتیکی در نظر

گرفته میشوند، درحالی که تصمیم گیری هایی که بیش از يك سال بر سازمان تأثیر می گذارد اغلب بهعنوان استراتژیک در نظر گرفته میشود.

سیستم کامپیوتری سیستمهای حسابداری مالی تغییر روش مدیران را در مشاهده اطلاعات حسابداری يك يابگاه داده بزرگ از اطلاعات در قالب کامپیوتری در دسترس قرار داده و می توان آن را بسیار آسان تر از داده های موجود در فرم کبی سنتی استفاده کرد؛ بنابراین مدیران شروع به مشاهده این اطلاعات بهعنوان يك منبع برای برنامه ریزی تاکتیکی مینمایند.

بسی مدیران میتوانند خلاصههای مهم و مقایسه دادههای حسابداری مالی را به راحتی و سریع به دست آورد. در گذشته این اطلاعات نتایج زیادی را به دست آوردند که مدیران سیستم حسابداری مالی را بیش از صرفاً يك سیستم پردازش تراکش، تولیدکننده جك، صورتحساب و اظهارنظر، شروع کردند. این يك مخزن اطلاعات مهم است که به مدیریت در تصمیمگیری تاکتیکی و برنامه ریزی استراتژیک بلندمدت کمک می کند.

سیستمهای حسابداری و مالی عملیاتی- تاکتیکی

سیستم بودجه بندی به مدیران اجازه میدهد درآمد و هزینههای واقعی را ردیابی کنند و این مقادیر را با درآمد و هزینه های مورد انتظار مقایسه کنند. همچنین به مدیران اجازه می دهد مقادیر فعلی بودجه را به مقادیر پیشین مالی، بخشهای دیگر، ادارات دیگر حتی برای دادههای گسترده صنعت بررسی کنند. مقایسات دادههای بودجه در برابر جنین استانداردها به مدیران اجازه می دهد تا به منظور ارزیابی چگونه استفاده از منابع خود برای دستیابی به اهداف خود تصمیم گیری کنند؛ برای مثال، یک مدیر ممکن است بودجه را مشاهده کند تا مقدار پول واقعی که در بخش خرید در کارکنان نظارتی در مقابل کارمندان اداری صرف میشود، چقدر باشد. مدیر ممکن است این مبلغ را به مبلغی که سایر ادارات خرید در سازمان یا صنعت خرج می کند مقایسه کند. برای مثال، سیستم اصلی حسابداری سیستم حسابداری مالی ممکن است این گزارش ها را ارائه دهد؛

تخصیص بودجه فعلی، هزینه ها و وار یا نسهای فعلی توسط آیتمهای بودجه.

- تخصیص بودجه فعلی ۱ در مقایسه با سالهای گذشته.

درآمد و هزینههای سه ساله در مقایسه با درآمد و هزینه سال مالی.

درآمد و هزینههای فعلی ۴ در مقایسه با متوسط واحدهای دیگر یا بخشهای سازمانها.

- هزینه های پنج ساله و واریانس برای هر آیتم مالی برای کل سال براساس هزینه هایی که تا به امروز انجام شدهاند.

گزارش های سطح تاکتیکی به طور منظم، مانند گزارش های واریانس بودجه، اغلب سوالات و نگرانی های مدیریتی را ایجاد می کند. این به نوبه خود می تواند مدیران را به پرس و جو از پایگاه داده حسابداری مالی برای پاسخ و یا راه حل مجاب کند. فرض کنید برای مثال، شما و مدیر حسابداری و نظارت بر چند بخش، از جمله بخش صورتحساب. فرض بر این است که گزارش بخش صورتحساب بیشتر از سال های گذشته است. برای پیدا کردن راه، ممکن است پایگاه داده حسابداری مالی برای پاسخ به پرس و جو را بررسی کنید. اگر پایگاه داده تعداد اظهارات تولید شده در هر ماه را ذخیره کند، تعداد کارمندان در بخش صورتحساب و هزینه های مرتبط با بخش صورتحساب، شما می توانید اقدامات مختلفی از بهره وری این بخش را به دست آورد، مانند میانگین تعداد صورتحساب تولید شده توسط کارمندان بخش صورتحساب

و میانگین هزینه در هر صورت، اگر شما نتایج ضعیف بهره وری را پیدا کرده اید، می توانید بهره وری هر یک از سرپرستان صدور صورت حساب را در مقایسه با میانگین کارکنان صدور صورت حساب، در مقایسه با میانگین کارکنان بخش، بررسی کنید. این اطلاعات ممکن است شما را به تصمیم گیری در مورد تغییر پرسنل نظارتی، ارائه آموزش برای کارکنان صدور صورتحساب خاص، کسب تجهیزات جدید برای تولید اظهارات مشتری یا سایر راه حل های ممکن منجر شود. توجه داشته باشید که سیستم برای شما تصمیم نمی گیرد، اطلاعاتی را برای شما سبب و رفع مشکلات برای شما فراهم می کند. این سیستم پشتیبانی تصمیم است. یک سیستم تصمیم گیری نیست.

سیستمهای مدیریت نقدی

گزارش جریان نقدی نشان میدهد که مقدار برآورد شده نقدی که در یا فت می شود و صرف میشود. این گزارش ها نشان می دهد که کدام ماه ها پول اضافی و کدام ماه ها فاقد کافی پول باشد، ممکن است که سازمان بتواند با قرض گرفتن پول سرمایه های خود افزایش و دارایی ثابت را خرید نماید.

سیستمهای مدیریت پول نقد برای سازمان کوچکتر، سخت تر است که ممکن است قادر به پرداخت منابع لازم برای ارزیابی نقدینگی در روزبهر روز نباشد و این بیش از حد برای به حداکثر رساندن درآمد سازمان سرمایه گذاری کند. شناسایی و یک

حساب جکک. این محصول به نام حسابداری مدیریت نقدی، مشتریان تجاری را با سیردههای اتوماتیک یول نقد و سود سهام از حسابهای دیگر به حساب بازار یول ارائه میدهد. این گزینه به سازماندهی نرخهای بهره بالا برای یول نقد بیکار ناشی از فروش سهام، رسید سود سهام یا سیرده، ساخته شده برای خرید سهام است. سازمانها همچنین می توانند از کارت اعتباری استفاده کنند و چکهای برای برداشت یول از حساب بازار یول داشته باشند. نتیجه این است که یک سازمان کوچک می تواند از این سرویس برای به حداکثر رساندن درآمد خود از یول نقد را کد استفاده کند.

سیستم های بودجه بندی سرمایه

مدیر ممکن است برنامه های سرمایه گذاری مختلف را با استفاده از سه ابزار ارزیابی معمول مورد استفاده قرار دهد: ارزش فعلی خالص، نرخ بازده داخلی و دوره بازپرداخت قبل از دارایی. کارخانه مدیریت شده باید مدیریت شود و برنامه های مختلفی را برای دستیابی به آن با استفاده از ابزار نرم افزاری مالی مانند یک صفحه گسترده الکترونیک، مورد ارزیابی قرار دهد.

برای مثال، تصور کنید یک مدیر در نظر میگیرد یک جایگزین بزرگ الکترونیکی را برآورده کند و که شرکتش به مدت پنجاه سال دستگاه را نیاز دارد. جایگزین ممکن است خریداری شده یا اجاره شود. هر روش نیازمند مدیریت برای صرف هزینه های مختلف در طول دوره های مختلف است. مدیر می تواند تصمیم گیری را برای خرید یا اجاره دادن با ارزیابی ارزش فعلی بودجه مورد نیاز هر روش انجام دهد.

سیستمهای مدیریت سرمایه گذاری

مدیریت سرمایه گذاری، نظارت بر سرمایه گذاری سازمان ها در سهام، اوراق قرضه و دیگر اوراق بهادار، بخش مهمی از مدیریت یول نقد است. مدیریت سرمایه گذاری

همچنین بخش مهمی از مدیریت برنامه های بازنشستی سازمان است. مدیریت این سرمایه گذاری ها برای اطمینان از دستیابی به اهداف سازمان ضروری است.

سیستم های حسابداری استراتژیک و سیستم های اطلاعات مالی معمولاً شامل چند نوع جریان اطلاعات میشوند:

۱. دادههای تجزیه و تحلیل شرایط مالی داخلی ایجاد شده، توصیف وضعیت سازمان.

۲. دادههای اقتصادی، جمعیت شناختی و اجتماعی که در خارج از کشور تهیه شده است، توصیف

محیطهای کنونی و آینده برای سازمان است

۳. پیشبینی آینده این سازمان در آن محیط.

دو نتیجه عمده برنامه‌ریزی استراتژیک مالی، تعیین اهداف مالی و جهت سازمان است؛ که در نتیجه ممکن است شامل تعیین اهداف برای سرمایه‌گذاری و بازگشت سرمایه‌گذاری باشد. این ممکن است شامل تصمیمگیری در مورد فرصتهای سرمایه‌گذاری جدید و یا ترکیبی از منابع سرمایه‌های که برای تأمین مالی سازمانها استفاده میشود باشد.

منبع اصلی اطلاعات کامپیوتری در مورد وضعیت فعلی و آینده سازمان، پایگاه‌های حسابداری مالی سازمان است. منبع اصلی اطلاعات کامپیوتری در مورد محیطهای کنونی و آینده که سازمان باید در آن فعالیت کند، در پایگاه‌های دادههای خطی هستند که حاوی اطلاعات اقتصادی، اطلاعات خاص، جمعیت شناختی، تکنولوژیکی و سیاسی هستند. طرح‌های بین‌سناریو برای سازمان با استفاده از این دو دسته داده‌ها، هنر پیش‌بینی است. هدف اصلی از تصمیم‌گیری استراتژیک استفاده از پیشبینی‌های طولانی‌مدت برای کاهش ریسک است.

سیستمهای تجزیه و تحلیل وضعیت مالی

سیستم های حسابداری کامپیوتری کاربر را با گزارش های زیادی ارائه می دهد که برای مثال شرایط و ابزارهای تجزیه و تحلیل ممکن است مورد استفاده قرار گیرد، مدیر ممکن است از ابزارهای مختلف تحلیل، بر روی دادههای گزارش شده در دادههای گزارش شده در صورت سود و ترازنامه استفاده کند. بسیاری از سیستمهای حسابداری کامپیوتری گزارش مدهند که به صورت خودکار محاسبات و نتایج ابزارها و نسبت ها را همراه با داده ها ارائه می دهد و گزارش مدهند که این ابزارها و نسبتهای آن، سیستم تجزیه و تحلیل وضعیت مالی سازمان را تشکیل مدهند. این سیستم مدیریتی را با ابعاد مختلفی از صداقت سازمان مدیریت میکند و امکان بررسی روشهای بهبود وضعیت مالی سازمان را فراهم مآورد.

سیستم های پیش بینی آیندهگر

برنامهریزان استراتژیک تقاضای پیشبینیهای مختلفی از عوامل که عملکرد سازمان را در آینده تأثیر می گذارد. برخی از پیش بینی ها ممکن است شامل استفاده از دادههای داخلی تولید شود. برای مثال، اطلاعات فروش گذشته ممکن است برای فروش در آینده استفاده شود. پیش بینی های دیگر ممکن است فقط دادههای خارجی یا دادههای داخلی را استفاده کنند. برای مثال، پیش بینی شاخصهای اقتصادی به برنامهریزان کمک میکند تا محیطهای اقتصادی احتمالی را که سازمان باید در آینده به آن عمل کند، درک کنند. پیشبینی سلامت مالی سازمان را از طریق تخمین های بودجه بلندمدت، از جمله انواع مختلف قراردادهای مذاکره با دستمزد، اقدامات رقبا، نوسانات نرخ ارز، تغییرات هزینه سوخت و نرخ تورم های مختلف برنامه ریزان را با فرصت هایی برای در نظر گرفتن اقداماتی که به سازمان کمک می کند، فراهم می کند.

اطلاعات مورد استفاده در پیشبینی آینده محیطزیست شامل شرح فعالیتهای گذشته اطلاعات سازمان در مورد اقتصاد فعلی و پیشبینی آینده منطقه و یا کشور و پیشبینی ساختار جمعیتی آینده و توصیف ساختار اجتماعی فعلی و تجارب و پیش بینی های اجتماعی ساختار آینده جامعه و آداب و رسوم اجتماعی است.

سیستمهای اطلاعات بازاریابی تاکتیکی

مدیران در فعالیت های برنامه ریزی بسیاری در بیکیری عملکرد بازار یابی فعالیت میکنند. این فعالیت های برنامه ریزی به ترکیبی از محصولات، خدمات، تبلیغات و ارتقا منجر میشود. قیمت ها و روش های تحویل محصول در نهایت به مشتریان سازمان ارائه می شود که به عنوان مجموعه بازاریابی نامیده میشود.

سیستم های اطلاعات بازاریابی تاکتیکی از سیستم اطلاعات بازاریابی عملیاتی متفاوت هستند، زیرا علاوه بر تولید اطلاعات به طور منظم، آن ها همچنین گزارش های ویژه های را تولید میکنند. ایجاد خروجی غیرمنتظره و همچنین انتظار مرود، اطلاعات تولیدی تطبیقی و اطلاعاتی را ارائه میدهد، اطلاعات خلاصه و دقیق ارائه میدهد، شامل منابع داخلی و خارجی داده ها و داده های عینی و اطلاعات عینی است.

داده های زیادی از سیستم اطلاعات بازاریابی تاکتیکی استفاده می شود که توسط سیستم های اطلاعات مالی عملیاتی جمع آوری میشود. سیستم های اطلاعات بازاریابی تاکتیکی اغلب داده های مالی عملیاتی با داده های دیگر را برای پشتیبانی تصمیم گیری تاکتیکی توسط مدیران بازار یابی ترکیب میکنند. تصمیمات تاکتیکی اغلب توسط مدیران تهیه و اجرا میشود، به طوری که آن ها امیدوارند که به فروش و سود بالای مدیران دست یابند.

هدف اصلی مدیران بازاریابی دستیابی به اهداف فروش تعیین شده توسط مدیران ارشد برای دستیابی

به این هدف، مدیران بازاریابی باید تصمیمات تاکتیکی بسیاری را

مانند جکونکی شکلگیری نحوه فروش نیروی فروش در این قلمروها و آنچه تأکید باید در محصولات ارائه شده و مشتریان خدمت شود. مدیران بازاریابی باید تصمیم بگیرند که به یادش فروشنده‌کان برای تشویق افزایش تلاش‌های فروش، کدام یک از بخش‌های بازار باید بیشترین اهداف فروش را برآورده کند، شما همچنین باید پیشرفت تلاش فروش را کنترل کنید تا تعیین کنید که آیا تصمیمی درست بوده یا نیاز به تغییر برنامه‌های تاکتیکی دارید.

برنامه‌ریزی تاکتیکی

لی سیستم مدیریت فروش

سیستم مدیریت فروش را قادر می‌سازد مدیران بازاریابی برای ارزیابی بهره‌وری نیروی فروش، گسترش سرزمین‌های فروش و موفقیت محصولات توسط فروشنده، قلمرو و نوع مشتری. سیستم مدیریت فروش، سفارش فروش و فعالیتهای مشتری را دنبال می‌کند. این سیستم به مدیر اجازه می‌دهد تا سرزمینهای ضعیف یا محصول ضعیف در قلمرو را برای مقایسه کارایی فروش محصول با نوع محصول و نوع مشتری، مقایسه کند تا عملکرد فروشنده را در برابر اهداف فروشنده، نوع مشتری، برای شناسایی روند مشتری خرید، شناسایی کوتاهمدت و یا سهام بیش از موجودی و انجام برنامه‌ریزی، کنترل و سازماندهی وظایف با سهولت و سرعت انجام گیرد.

للب سیستمهای تبلیغات و ارتقا مدیریت

مدیر باید تصمیم بگیرد که چه رسانه‌های تبلیغاتی و دستگاه‌های تبلیغاتی برای رسیدن به بخشهای انتخاب شده بازار، چه زمانی برای استفاده از این رسانه‌ها و دستگاه‌ها و چه ترکیبی از فعالیتهای تبلیغاتی برای استقرار برای رسیدن به اهداف فروش، تبلیغات و سیستمهای تبلیغاتی به مدیران در این وظایف کمک کند.

ونی سیستم قیمت گذاری

سیستم قیمت گذاری اطلاعاتی را برای مدیران فراهم می‌کند که به آن‌ها کمک می‌کند قیمت محصولات و خدمات خود را تعیین کنند. این سیستم‌های اطلاعاتی مهم هستند زیرا قیمت یک محصول یا خدمات بر حجم فروش و سودآوری سازمان اثر می‌گذارد. مدیر بازاری معمولاً هزینه‌های را انتخاب می‌کند که هزینه‌های تولید

را بهبود می بخشد و سود خود را تأمین میکند، اما قیمت انتخاب شده در قیمت های رقبا برای محصولات یا خدمات مشابه و برای محصولات یا خدمات جایگزین محدود می شود. مدیران بازاریابی باید تقاضای مورد انتظار برای محصول یا محصول مشابه، حاشیه سود مورد نظر برای سازمان، هزینه تولید محصول یا ارائه خدمات و قیمت رقابت و همچنین محصول جایگزین را به دست آورند. محصولات جایگزین به محصولاتی می پردازند که ممکن است به جای محصول اصلی استفاده شوند، به ویژه هنگامی که این محصول برای مشتری بیش از حد گران است.

ی سیستمهای کانال توزیع

برای حمایت از مدیر بازاریابی، سیستم اطلاعات بازاریابی باید سیستم حمایت از تصمیم گیری کانال توزیع را ارائه کند، این سیستم ها باید اطلاعات مربوط به هزینه های استفاده از کانال های توزیع مختلف، زمان وقوع کانال های مختلف، قابلیت اطمینان کانالهای مختلف در ارائه محصولات و خدمات و وضعیت بازار ارائه شده توسط کانالها. سیستمها همچنین باید تقاضا و موجودی رادر تمامی سطوح کانال های توزیع بگیری کنند تا مدیر بتواند کمبود موجودی اضافی را بیش بینی کند.

تلهسیستمهای ردیابی رقابتی

برای اطمینان از اینکه سازمانهای بازاریابی سازمان شما، همچنان از مشتریان شما راضی هستند، باید از رقبای اصلی و فعالیتهای آن ها پیروی کنید. در نهایت، سهم

بازار احتمالاً برای این سازمان بزرگتر خواهد بود که مجموعه بازاریابی را که بیشتر با نیازهای بخش بازار مشخص شده است، فراهم می‌کند. اطلاعات رقابتی یا دانش رقیب، فروش محصولات، تبلیغات و ارتقا، باید در صورت سازش در نظر مشتریان جمع‌آوری شود. جمع‌آوری اطلاعات رقابتی از طریق سیستمهای ریدایی رقابتی انجام میشود. لازم به ذکر است که داده‌ها در مورد رقبا می‌توانند از سوی مدیران تاکتیکی و استراتژیک مورد استفاده قرار گیرند.

سیستمهای اطلاعات بازاریابی استراتژیک

برای ایجاد طرح بازاریابی کلی، سازمان ممکن است در فعالیتهای مختلف برنامه ریزی تاکتیکی و برنامه ریزی استراتژیک شرکت کند. فعالیتهای استراتژیک ممکن است شامل تقسیم بازار به گروههای هدف از مشتریان بالقوه بر اساس ویژگیهای مشترک، نیازها یا خواسته‌ها، انتخاب بخشهای بازار که سازمان میخواهد برای رسیدن به آنها، برنامه ریزی محصولات و خدمات را برای ارائه با آن‌ها فراهم کند. مشتریان نیاز دارند؛ و پیشبینی فروش برای بخش بازار و محصولات. فعالیتهای تاکتیکی قبلاً شرح داده شده است و شامل برنامه ریزی ترکیب بازاریابی ترکیبی از محصول، تبلیغات قیمت، ارتقا، تأمین مالی و کانالهای توزیع برای رسیدن به گروه‌های هدف مورد نظر است، فعالیتهای استراتژیک شجسج فروش و تعمیم تقریری در مورد رگ سرد در حال حاضر

له سیستم پیش بینی فروش

سیستمهای پیشبینی فروش استراتژیک معمولاً شامل چندین پیشبینی میشوند. پیش بینی فروش برای صنعت به طور کلی، پیش بینی فروش برای کل سازمان پیش بینی، فروش برای هر محصول یا خدمات پیش بینی فروش برای یک محصول یا خدمات جدید و پیشبینی برای بخش بازار، نتایج پیشبینی فروش اغلب بیشتر توسط قلمرو فروش و بخش فروش طبقه بندی شده است. صرف نظر از نوع، فروش، پیشبینی‌ها معمولاً بر اساس اطلاعات بیش از تاریخ است، پیشبینیهای فروش بر اساس مفروضات مربوط به فعالیتهای رقابت، اقدامات دولتی، تغییر تقاضای مشتریان، روند اقتصادی، روند جمعیت شناختی و انواع دیگر عوامل مرتبط و حتی آب و هوا بر پیش بینی اثرگذار است.

لی سیستمهای تحقیقاتی بازاریابی

تحقیق ممکن است توسط مشاوران خارجی یا توسط پرسنل انجام شود. صرف نظر از اینکه چگونه عملکرد تکمیل می شود، نتایج تحقیقات بازاریابی، نقش مهمی در تصمیم گیری های تاکتیکی و استراتژیک ایفا میکند. فعالیت های زیر نمونه های از یک بخش تحقیق بازاریابی است.

تجزیه و تحلیل روند هدایت:

۱. از فروش صنعت محصولات و خدمات مشابه و یا مشابه با ارائه شده توسط سازمان برای شناسایی

محصولات و یا خدمات.

۲. تجزیه و تحلیل جمعیت و ویژگی های گروه هدف، به ویژه روند قبلی و یا تغییرات در داده ها که

منتواند بر سازمان تأثیر مکنذارد.

۳. تجزیه و تحلیل و شناسایی ترجیحات مصرف کننده، از جمله آزمایش محصولات و خدمات.

۴. تعیین و تحلیل رضایت مشتری با محصولات و خدمات موجود سازمان.

۵. تخمین سهم بازار برای هر محصول و خدمات ارائه شده.

ی سیستم های برنامه ریزی و توسعه محصولات

هدف اصلی برنامه ریزی و توسعه محصول، تهیه اطلاعات در مورد ترجیحات مصرف کننده از سیستم تحقیق بازاریابی و تحقیقات مشتری در دسترس برای توسعه محصول جدید است. خروجی اولیه برنامه ریزی و فعالیت های توسعه مجموعه ای از مشخصات محصول است. در یک سازمان تولیدی، این مشخصات به بخش مهندسی داده خواهد شد که سعی دارد محصول را طراحی کند. د پدا ر با آن ها فعالیت های مشابه در سازمان خدماتی رخ میدهد. برای مثال، نظرسنجی از مشتریان بانک ممکن است نشان دهد که مشتریان یک حساب چک را دوست دارند که مانند یک حساب ذخیره سازی نیز حساب می کنند که در آن می تواند تمام پول خود را به کار ببرد، مبلغ سود نقدی را به حداکثر برساند، از جندین بیانیه جلوگیری کند نیاز به تغییر وجوه بین صرفه جویی و چک کردن حساب ها. پرسنل بانکی که محصول را توسعه میدهد، ممکن است پس از شناسایی مشخصات برای جنین محصولی که مطابق با قوانین و مقررات بانکی هستند، شناسایی شوند. این مشخصات ممکن است نیاز به حساب جدید برای حمل همان نرخ بهره به عنوان یک حساب پس انداز کتابچه راهنمای کاربر، درآمد بهره متوسط سیرده در مدت یک ماه، محدود کردن تعداد سیرده ها و یا حذف در طول یک ماه، حفظ حداقل تعادل ۵۰۰ و پرداخت ماهانه. مشخصات را می توان از طریق نظرسنجی های مصرف کننده و گروههای تمرکز و یا آزمایش محصول در یک زیرمجموعه از بازار، مانند یک شعبه بانک، تست و تصحیح کرد.

سیستمهای اطلاعات تولید تاکتیکی

سیستم های تولید شامل تمام فعالیت های لازم برای اطمینان از تولید محصول یا خدمات است. برای انجام تابع آن، سیستم تولید باید مکانهای تولید را تعیین کند، طرح بندی این سایت ها را طراحی کند و یک طرح تولید را ایجاد کند.

سیستم تولید باید مواد خام، قطعات و زیرمجموعه های مورد نیاز برای تولید محصول یا خدماتی که در این طرح شرح داده شده است را به دست آورد و شناسایی کند که تعداد کارگران هر نوع از آن ها مورد نیاز است.

لله سیستمهای برنامهریزی مواد مورد نیاز مدیریت موجودی می تواند یکک کام بیشتر بردا رد بهطوریکه سیستم به صورت خودکار سفارش های خرید را برای سهام عرضه می کند که باید دو با ره مر تب شود. برنامه ریزی مواد (MRP) اساساً مجموعههای از برنامه است که از داده ها از برنا مه تولید کارشناسی، فابل های موجودی و لایحه سیستم های مواد یا لیست مواد خام و اجزای مورد نیاز برای ایجاد هر محصول برای کمک به مدیریت تولید و موجودی استفاده میکند.

سیستم های MRP مقدار زیادی از محاسبات و ذخیره سازی را انجام می دهند. ثبت ضامن برای تکمیل دستی به کار گرفته میشود، رایانه امکان جنین محاسباتی و تهیه سفارش را برای همه سازمانها فراهم ساخته است و در سالهای اخیر، نرم افزار برای پیادهسازی مواد نیاز به برنامهریزی ارائه شده است.

لی سیستم فقط در زمان

سیستمهای فقط در زمان (۲ I)، سیستم اطلاعاتی تاکتیکی نیستند، اما یکک رویکرد تاکتیکی توسط شرکت موتور توپوتا این ایجاد شده است و مزایای زیادی برای سازمان ایجاد کرده است، بهویژه آن هایی که کالاهای تکراری را تولید می کنند. هدف از این روش حذف زباله در استفاده از تجهیزات، قطعات، فضا، زمان کارکران و مواد، از جمله منابع اختصاص یافته به موجودی است. فلسفه اصلی جیت این است که عملیات باید زمانی رخ دهد که آن ها مجبور باشند برنا مه تولید را حفظ کنند. برای

اطمینان از جریان صحیح عملیات در آن محیط، منابع مشکلات باید ریشه کن شود. بدین معنی است که کیفیت باید مورد تأکید قرار گیرد زیرا مشکلات کیفیت با جریان حقیقی کار مواجه میشوند و برای مدیریت موجودی، ! II-به نوبه خود به همان اندازه موجودی در دست است که مطلقاً مورد نیاز است که با ایجاد کنترل های مؤثر و تولید به دست مآید.

له سیستم های برنامه ریزی ظرفیت

علاوه بر حصول اطمینان از اینکه مواد خام به اندازه کافی برای تولید برنامه ریزی شده در دست باشد، مدیر تولید باید آن را ببیند که ظرفیت تولید کافی برای دستیابی به اهداف تولید در دسترس خواهد بود. هدف از برنامه ریزی ظرفیت این است که اطمینان حاصل شود که پرسنل، فضا، ماشین آلات و دیگر امکانات تولیدی در زمان مناسب برای دیدار با تولید برنامه ریزی شده سازمان در دسترس هستند. مدیران همچنین از برنامهریزی ظرفیت برای کم کردن ظرفیت تولید بیش از حد استفاده میکنند.

تصمیم گیری در مورد ظرفیت تصمیم گیرهای تولیدی تاکتیکی است و شامل تخصیص پرسنل و امکانات تولید میشود. انتخاب محل ها برای ساخت امکانات کارخانه، به دست آوردن امکانات کارخانه و برنامه ریزی این امکانات برای رفع اهداف بلند مدت تولید، معمولاً به عنوان تصمیم گیری های برنامه ریزی استراتژیک طبقه بندی میشود.

ی سیستمهای زمان بندی تولید

هدف برنامه تولید، استفاده از امکانات تولیدی خاص برای تولید کالاهای پایان یافته برای تطابق با برنامه تولید اصلی است. برای مدیریت فرایند برنامهریزی، تعدادی از ابزارهای برنامهریزی شده توسعه یافته است. دو مورد از این ابزارها نمودارهای گانت و [1] هستند.

این ابزار به مدیران اجازه می دهد تا پروژه ها و زمان تکمیل پروژه را کنترل کنند و همچنین برای تعیین مشکلات تأثیرگذار بر روی تاریخ تکمیل پروژه داشته باشند. برای مثال، مدیریت ارشد ممکن است مدیر درخواست کند تا پروژه را سریع تر از آنچه در ابتدا برنامه ریزی شده بود، تکمیل کند. مدیر ممکن است پس از اتمام دو وظیفه در آن ها، راه هایی را برای کوتاه کردن زمان پروژه بگذارد. با این حال، برای تکمیل

دو وظیفه همزمان می تواند هزینههای تولید را به میزان قابل توجهی افزایش دهد، زیرا ممکن است دو تیم تولید و دو تسهیلات تولید مورد نیاز باشد. برای حل مشکل مدیر ممکن است که اگر سناریوها با شرایط پروژه با استفاده از ابزار نمودار کاری ایجاد کنند، ایجاد نکنند. با این حال، طراحی و توسعه محصول سیستمهای تکمیل چند نمودار PER I اجازه می دهد مدیر شبیه سازی بسیاری از سناریوها با سرعت و سهولت. استفاده از نرم افزار مدیریت پروژه برای این منظور بعداً در این فصل مورد بحث قرار منگیرد.

ی سیستم طراحی محصول و توسعه

بسیاری از تصمیمات تاکتیکی باید برای طراحی و توسعه یک محصول، به ویژه یک محصول جدید انجام شود. تیم مهندسی طراحی معمولاً به اطلاعات مشخصات محصول مشتق شده از نظرسنجی مشتری، تجزیه و تحلیل جمعیت هدف و یا دیگر سیستمهای تحقیق بازاریابی بستگی دارد.

هدف اولیه طراحی و توسعه یک محصول، به ویژه یک محصول جدید. تیم مهندسی طراحی معمولاً به اطلاعات مشخصات محصول مشتق شده از نظرسنجی مشتری، تجزیه و تحلیل جمعیت هدف و یا دیگر سیستمهای تحقیق بازاریابی بستگی دارد.

هدف اولیه طراحی. تیم مهندسی برای توسعه یک محصول که نیازهای درک شده مشتری را برآورده

مکند. با وجود این، کارهای تیمی تاکتیکی است که برای

بزرگ برای اجرای کارخانه های خود که CIM را اجرا می کنند می تواند به صرفه جویی در هزینه های قابل توجه، بهبود کیفیت و یاسخهای انعطافپذیرتر به مشتری منجر شود.

سیستمهای تولید اطلاعات اسراتریک

سیستم های تولید اطلاعات اسراتریک پشتیبانی از تصمیمات تولیدی ۶ ذل I به منظور مدیریت با مانند:

- انتخاب یک سایت گیاهی
 - ساخت یک افزودنی گیاهی ساخت یک کارخانه جدید
 - طراحی و ساخت یک تأسیسات تولید
 - انتخاب فناوری هایی که از فرایندهای تولید استفاده می شود
- انتخاب مسئولیت فرا بندهای تولید تصمیم گیری سیاست های اساسی در مورد ادغام عمودی و برونسپاری.

تصمیمات این قدر نیاز به تعهد به سرمایه و منابع دیگر در طول مدت طولانی دارد. دوره زمانی و

در نتیجه اسراتریک در طبیعت است. به وضوح، چنین تصمیماتی

نیاید به آسانی انجام شود.

اتی سیستمهای برنامه‌ریزی و انتخاب سایت

سیستمهای برنامه‌ریزی سایت معمولاً بر روی انواع منابع داخلی و خارجی متکی هستند. برخی از اطلاعات بیرونی مورد نیاز نسبتاً هدفمند و کم اهمیت هستند مانند دسترسی و هزینه کار شاعل و آموزش‌دیده و درجهای که اتحادیه آن در اختیار دارد، در دسترس بودن و هزینه حمل و نقل مواد خام و کالاهای آماده شده، در دسترس بودن سایتهای مناسب هزینه زمین، نزدیکی تأمین کنندگان مواد خام و مشتریان به پایان رسید، در دسترس بودن و هزینههای قدرت و نرخ مالیات بر دارایی و درآمد.

ی سیستمهای برنامه‌ریزی و ارزیابی فناوری

دسترسی به اطلاعات مربوط به فن آوریهای جدید تولید، به مدیران ارشد اجازه میدهد تا تصمیمات بهتر و آگاهانه تر را در مورد اینکه فناوری های تولید برای يك محصول یا خدمات استفاده می کنند. سیستمهای ارزیابی فناوری که فناوری های جدید را شناسایی کرده و آن ها را برای مزایای استراتژیک خود ارزیابی می کند، می تواند به مدیریت عالی در بسیاری از مناطق کمک کند، نه صرفاً تولید؛ مانند برنامه ریزی سایت، سیستم های اطلاعاتی فناوری اطلاعات ممکن است شامل پایگاه دادههای (D-ROM)، منابع کتابخانه‌های سنتی، سایتهای اینترنتی و پایگاههای داده آنلاین توسط سازمان های دولتی، گروههای تحقیقاتی خصوصی و سازمان مشاوره باشند. آن ها همچنین ممکن است گروه های ارزیابی تکنولوژی را درون تولید یا مهندسی سازمان قرار دهند. این تصمیمات عبارت اند از: موقعیت فرایند یا ادغام عمودی. يك سازمان ممکن است قطعات تولیدی مواد اولیه را تهیه کند، قطعات را به قطعات زیر جمعآوری کند و سپس محصول کامل را جمعآوری و آزمایش نماید. از سوی دیگر، ممکن است تصمیم به خرید قطعات و اجزای ساخته شده از دیگران را از دیگران و محدود کردن طول عمر خود را از فرایندهای تولید برای جمع آوری و آزمایش سیستم های طراحی سیستم های تکمیل محصول داشته باشد. برای مثال، برون سپاری زیرمجموعه ها برای پیش بینی امکانات در کشورها ی جهان سوم ممکن است به سازمان اجازه میدهد که مزیت رقابتی خود را از طریق رهبر کم هزینه برای محصولات خود به دست آورد.

لله سیستمهای طراحی گیاهان

و ساخت يك کارخانه تولید نیاز به مقادیر زیادی اطلاعات متنوع در مورد کارخانه پیشنهادی، از جمله

اطلاعات مهندسی در محل پیشنهاد شده، فنآوری های تولید پیشنهادی، تعداد و وظایف کارکنان کارخانه برنامه ریزی مورد انتظار برای استفاده از تأسیسات سیستم حمل و نقل منطقه، انتخاب سیستم های آب و برق و هزینه های آنها، هزینه و در دسترس بودن مواد ساختمانی، برنامه های سیستم های اطلاعاتی فروشگاه و نیاز به امنیت فیزیکی. بسیاری از این اطلاعات در سیستم طراحی گیاه از برنامه ریزی سایت، ارزیابی تکنولوژی و فرایندهای تصمیم گیری موقعیت یابی در دسترس هستند.

سیستم اطلاعاتی منابع انسانی تاکتیکی

برای کمک به مدیران در مدیریت منابع انسانی، تعدادی از سیستمهای اطلاعاتی، به نام سیستم اطلاعات منابع انسانی (15) (111)، توسعه داده شدهاند. سیستمهای اطلاعاتی منابع انسانی حاوی اطلاعات شخصی در مورد کارکنان یک سازمان و تأمین امنیت این اطلاعات در برابر دسترسی ناخواسته یا ناخواسته، استفاده یا توزیع برای افراد در کیر بسیار مهم است. دسترسی غیرمجاز، استفاده یا توزیع نیز احتمالاً طبق قوانین موجود غیرقانونی است و متواند سازمان را به مسئولیت جدی قانونی تحمیل کند. مسائل امنیتی اطراف پایگاه های داده، مانند پایگاه داده اطلاعات منابع انسانی و سیستم های کامپیوتری که این پایگاه داده ها را اداره میکنند. سیستمهای اطلاعاتی منابع انسانی شامل تعدادی از سیستم های اطلاعاتی تاکتیکی و استراتژیک است. HRIS تاکتیکی شامل تجزیه و تحلیل شغل و طراحی، استخدام، آموزش و توسعه و جبران خدمت است. 11 1515 استراتژیک

شامل سیستم های اطلاعاتی است که از برنامه ریزی نیروی کار و مذاکره با کار یشتیبانی میکند.

سؤالاتی برای تمرین

۱. سیستمهای مختلف اطلاعات در سطح مدیریتی و استراتژیک سازمان خود را نام ببرید.
۲. اجزا و مزایای سیستم سطوح تاکتیکی و استراتژیکی سازمان خود را شناسایی کنید.

منابع

- آقازاده، ۵، نظامی وند جکینی، ۵، اعرابی، م. (۱۳۹۴). دستنامه برنامه ریزی استراتژیک. تهران: انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- اعرابی، س. م، حقیقت ثابت، ح. (۱۳۹۳). استراتژی سیستمهای اطلاعاتی و فناوری اطلاعات. تهران: انتشارات مهکامد.
- بیکری، ح. ر.، انصاری، م. (۱۳۹۳)، مدیریت و ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی با رویکردی در حوزه سلامت، انتشارات نکارخانه، اصفهان، ایران.
- دیوید، ف. (۱۳۹۷). مدیریت استراتژیک. تهران: انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- رودساز، ح، احسانی، ا، خلیل یور، س. (۱۳۹۰). برنامه ریزی استراتژیک سیستمهای اطلاعاتی. تهران انتشاراتدانش نکار.
- سلامتیان، ن، دلوی اصفهانی، م. (۱۳۹۵). سیستمهای اطلاعاتی استراتژیک. اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- کی جو، ا، کوتشالک، ب. (۱۳۹۵). مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات. تهران: انتشارات آتنکر.
- کلارک، ا. (۱۳۹۳). مدیریت استراتژیک سیستمهای اطلاعاتی. تهران: انتشارات دفتر پژوهشهای فرهنگی.

فصل هفتم

مدیریت دانش در سازمان

مقدمه

در بسیاری موارد تصمیمات بسیار ذهنی یا بسیار بزرگ هستند. البته تصمیم گیر ندگان به مقداری کمک

نیاز دارند. سازمانهای زیادی تصمیمات سختی را هر ماه و هر سال منگیرند. تصمیمات مشکل می تواند نیاز به مشارکت ده ها کارمند یا تحلیل مقدار فراوانی اطلاعات داشته باشد. بسیار زیبا خواهد بود اگر که سازمان، دانشی را که از یک تصمیم به دست مآورد حفظ کرده و آن را برای مشکلات مشابه آینده به کار ببرد. در گذشته حفظ دانش سازمانی یک عامل مدیریتی اصلی در حفظ و ارتقای کارمندان کلیدی بود. ولی در سازمانهای بزرگ و متوسط، تغییر و تبدیل، دوری مسافت و جالش پیدا کردن متخصصان حفظ و نگهداری دانش را مشکل کرده است؛ بنابراین برخی شرکت ها برای ایجاد سیستم مدیریت دانش (KM) تلاش کرده اند.

یک سیستم مدیریت دانش (KM) برای ذخیره هر نوع اطلاعات لازم برای انتقال مفهوم زمینه یک تصمیم و بحث موجود در داخل تصمیم طراحی میشود. در حالیکه سیستم ممکن است دارای یک سری قوانینی باشد، اساساً یک نگاه اطلاعاتی بزرگ

از اطلاعات قابل دسترس برای کارشناسان است. چنانچه در بخشهای قبل اشاره شد، اطلاعات منبع بزرگی است که باید گرفته، حفظ و ارتقا داده شود. تمرکز این بخش بر چگونگی انجام این کارهاست.

مدیریت دانش در سازمان

تولید و استفاده از دانش تنها محدود به شرکت‌های دانش بنیان نیست: صرف نظر از نوع صنعت، این مسئله برای هر شرکتی ضروری است. تولید محصولات خوب کافی نیست. شرکت‌ها باید محصولاتی را تولید کنند که بهتر، کم هزینه تر و مطلوب تر از محصولات سایر رقبا باشند. استفاده عاقلانه از دانش فردی و شرکتی، به شرکت‌ها کمک می‌کند که چنین کاری انجام دهند. در سالهای گذشته، شرکت‌ها سازمانهایشان را کوچک تر و صاف تر کرده اند. بسیاری از کارمندانی که سال‌ها در کنار شرکت بودند، کنار گذاشته شدند. وقتی آن‌ها پایشان را از در به بیرون گذاشتند، تجربه، آموزش، ارتباطات و اطلاعات را نیز با خود بردند. شرکت‌ها حالاً متوجه شده‌اند که منابع انسانی جقدر برایشان اهمیت دارد. همچنان که شرکت‌ها بر پایه جهانی توسعه یافته و استفاده از فناوری را برای ارتباط کارکنانشان افزایش داده‌اند، باید روشهایی برای بخش سریع اطلاعات در میان افراد بیشتری فراهم کنند. اگر کارمندی در شیکاگو تجربیاتی در مورد روش تولیدی خاصی دارد، احمقانه خواهد بود که آن اطلاعات با کارمندی در سنکا یور به اشتراک گذاشته نشود و بنابراین نیازی به دوباره کاری نخواهد بود.

بنابراین همچنان که دانش تبدیل به یک سرمایه راهبردی و مرکزی شده است، موفقیت سازمان به شدت به قابلیت جمع‌آوری، نگهداری، حفظ و توزیع دانش بستگی دارد. برای فهم مفهوم حفظ دانش، دانش را همچون منبعی مانند ساختمان، تجهیزات تولیدی، نقشه تولید و پول در نظر بگیرید. همه این منابع باید به طور منظم و فعالی مدیریت شوند.

سیستمهای اطلاعاتی و مدیریت دانش

دو جز مهم برای سیستم مدیریت دانش وجود دارد: سیستم اتوماسیون اداری (۸۹۳))، سیستمهای دانش کاری (KWS). ما قبلاً سیستم اتوماسیون اداری (AS کارکنان اداری و برخی استفادههای حرفهای آن کاملاً آشنا هستیم. در واقع شما احتمالاً از برخی کار بردهای موجود در سیستم اتوماسیون اداری استفاده کرده اید. محبوب ترین

آن ها مجموعه Office ۲۰۰۳ است که شامل نرم افزارهای Word, Outlook, Excel, access است. این سیستمها به توزیع و بخش اطلاعات تولید شده توسط کسی به سایر افراد کمک میکنند؛ چه در داخل و چه در خارج سازمان.

جدول ۷-۱. مدیریت دانش و فناوری اطلاعات

توزیع دانش	اشتراک دانش
سیستمهای اتوماسیون اداری	سیستم های همکاری گروهی .
- پردازشکلمات	<u>کرو ۲۰۰۳</u> ■ <u>فزارها</u>
- انتشار میزی	
- تصویربرداری و انتشار در شبکه	
تقویمهای الکترون یکی	
- پایگاههای اطلاعاتی رومیزی	
سیستمهای کار دانشی	سیستمهای هوش مصنوعی
طراحی به کمک کامپیوتر	- سیستم های
- واقعیت مجازی	کارشناسی
- ایستگاه های کاری سرمایهگذاری	شبکههای بپترف
	منطق فازی
تولید دانش	الگوریتمهای زنتیکی
	- نمایندگی های

از سوی دیگر، سیستم‌های دانش کاری (KWS) تولید و یکپارچه‌سازی دانش جدید مفید برای سازمان را دنبال می‌کنند. یک نفر می‌تواند این گونه بحث کند که مهمترین جز سیستم دانش کاری، دانش خاموش است که در ذهن تکنیک کارمندان وجود دارد. بیشتر سایر انواع دانش از کتابها به دست می‌آید. دانش خاموش معمولاً از روی تجربه به دست می‌آید.

دانش کاری و سودمندی

ما میتوانیم بحث خوبی از سودمندی در نتیجه استفاده رو به افزایش همه انواع سیستم‌های اطلاعاتی داشته باشیم. آخرین بررسیها منکوبند که رشد سودمندی که در طی دهه‌های ۱۷۰ و ۱۹۸۰، ۱ درصد بود، با کاربرد مؤثرتر فناوری اطلاعات در شرکت‌ها به ۲ درصد و بیشتر رسیده است. یکی از جالب‌ترین جنبه‌های بحث این عبارت است از ارزش ایجاد شده توسط کامپیوترها عمدتاً به سمت مشتری‌ها سرازیر می‌شود تا شرکت‌هایی که در این رابطه سرمایه‌گذاری می‌کنند. مشتری شاد است ولی آیا شرکت سودمند است؟ اگرچه شرکت نمی‌تواند ضرورتاً میزان سودمندی را محاسبه کند وقتی از طریق مشتریان راضی که برای محصولات یا خدمات بیشتر مراجعه می‌کنند، میتواند این موضوع را بفهمد.

به زبان ساده، انداختن یک کامپیوتر روی میز یک کارمند او را به طور ناگهانی سودمند یا باهوش‌تر نمی‌کند. شما باید افراد را برای استفاده از سیستم آموزش بدهید. مجموعه کامپیوتر دارای فرایندهای تفکر دوباره، جر یا نهی کاری و اهدافی است. اگر شما قبلاً دارای یک مشکل یا یک فرایند ناکارآمد بوده‌اید، یک نرم‌افزار یا سخت‌افزار جدید آن را اصلاح نخواهد کرد. به بازسازی فرایند تجاری و تغییرات نمونه‌های فکر کنید. اطلاعات و دانش، سرمایه‌های تجاری کلیدی هستند که باید تقویت، حفظ و رشد و مدیریت شوند تا برای کل سازمان مفید باشند.

اطلاعات و سیستم دانش کاری

کار اطلاعاتی هنر تولید و پردازش اطلاعات است. ما از کلمه هنر استفاده می‌کنیم چرا که بعضی شرکت‌ها کار تولید، پردازش و مدیریت اطلاعاتشان را به خوبی انجام می‌دهند درحالی‌که برخی دیگر آن‌ها را بد انجام می‌دهند که برای موفقیت سازمان مضر میشود. شما دوست دارید در کدام شرکت کار کنید یا مالک آن باشید؟

اساساً دو دسته از کارمندان با سیستم های دانش کاری در ارتباط هستند: کارکنان داده ها که اطلاعات را پردازش و یخش میکنند و کارکنان دانشی که دانش و اطلاعات را تولید میکنند. چندین راه برای متمایز کردن این دو گروه وجود دارد. شما همچنین متوانید این دو دسته را با کاری که انجام مدهند و چگونه تولید و استفاده از اطلاعات از هم متمایز کنید. در اینجا چند سؤال برای کمک به شما وجود دارد:

- آیا آن ها ایده های اصلی را تولید می کنند یا کار پردازش، ضبط و ذخیره سازی در جای دیگر را انجام مدهند؟
- آیا آن ها تصمیمات اساسی خودشان را بر پایه اطلاعات می گیرند؟
- آیا آن ها فرایندی را برای ساخت و پردازش اطلاعات دارند و یا از فرایند کس دیگری تبعیت می کنند؟

توزیع دانش: سیستمهای مدیریت اسناد و دفاتر

سازمان به طور متداول محلی برای تولید و پردازش اطلاعات است. چنانچه شکل بالا نشان مدهد سازمان جایی است که نقشهای مختلف را به صورت ماشین برای تولید اطلاعات، دانش و عقاید در هم مبادد - بجای تولید چیزی که شما بتوانید حس کنید، احساس کنید یا بو کنید.

جدول ۷-۲. مدیریت دانش و فعالیتهای اطلاعاتی در سیستم اتوماسیون اداری

فعالیت اداری	فناوری
مدیریت اسناد	پردازش کلمات، انتشار، تصویرسازی از اساد، انتشار اینترنتی، مدیریت جریان کاری
برنامهریزی	تقویم های الکترونیکی، گروهافزار، اینترنت
ارتباطات	پیامهای صوتی و متنی، یاسخکویی دیجیتالی، گروهافزار، اینترنت
مدیریت داده ها	پایگاه های اطلاعاتی، صفحات گسترده، علائم میرای حفظ پایگاه های اطلاعاتی

جدول بالا نمونه های از سیستم اتوماسیون اداری و فعالیتهای آن را که برای سازمان حیاتی هستند نشان مدهد. در حالیکه برخی سیستمهای اداری وابسته به انبوهی از کاغذها هستند، فناوری مدرن بر منابع دیجیتالی

و توزیع و ذخیرهسازی الکترونیکی تاکید دارد. کامپیوترها و فنآورهای همراه وارد جریانهای کاری اداری شدهاند و فرایندها کمتر با کاغذ انجام میشوند. مثلا یک کارمند اداری میتواند یک سند بسازد، از طریق ایمیل به همکاران یا ناظرانش بفرستد و بهطور الکترونیک برگرداند. سپس آن را اصلاح کرده و آن را پخش کند. مهم نیست که ما جقدر در مورد جامعه بدون کاغذ صحبت کنیم، ما همچنان بیش از پیش کاغذ مصرف میکنیم. یکی از فنآورهای به وجود آمده که سودمندی و آسانی سیستم های مدیریت اداری را بیشتر میکند و مشکلاتی ناشی از استفاده از کاغذ را کمتر میکند، سیستم تصویرسازی از سند است که اسناد و تصاویر را به شکل دیجیتالی تبدیل میکند و امکان ذخیرهسازی و دستیابی کامپیوتری را فراهم میکند.

اسناد بلااستفاده به صورت لحظهای در سیستم ذخیره می شوند. سرور اصلی، اطلاعات را که سیستم محل یابی، دسترسی و بازیافت میکند را ذخیره میکند. یک مثال شکفت آور از تصویرسازی اسناد، جکهای بانکی است. بیشتر بانکها هرگز جکهای باطل شده را بازمی گرداند. آنها یک تصویر دیجیتالی از آن مسازند و به طور الکترونیکی ذخیره می کنند و سپس کاغذ را امحا می کنند. اگر شما نیاز به یک کپی از جکهای قدیمی تان داشته باشید، باید برای آن درخواست دهید. هرچند مقدار استفاده اولیه از کاغذ کمتر نمیشود؛ ولی هزینه برداش و ارسال اطلاعات به مشتری از بین رفته است. مزیت استفاده از سیستم تصویرسازی از اسناد در طی بازسازی جریان های کاری قرار دارد. اگر شرکت ها نمخواهند این کار را انجام دهند، باید پول زیادی را برای خرید و نصب سیستمهایی بپردازند که هرگز کاملا استفاده نمی شوند.

تولید دانش: سیستمهای دانش کاری

در این بخش سیستمهای دانش کاری زیادی را مرور خواهیم کرد تا تفاوت واضح آن ها با سیستم های اتوماسیون اداری و سایر سیستمهای اطلاعاتی مشخص شود. این سیستمها به تولید محصولات جدید و یا بهبود محصولات قدیمی کمک میکنند و برای یکپارچه سازی جریان اطلاعات جدید به صورت مفید و حیاتی برای سازمان کمک می کنند. مهم است که کار کردهای اجرای سیستم دانش کاری را بدانند. آنها:

- دانش سازمان را به روز نکه مدارند.

- به عنوان مشاوران داخلی هستند.

- به‌عنوان نمایندگانی برای تغییر هستند.

مثال هایی از سیستمهای دانش کاری
يك مجله تجاری یا فناوری را بردارید یا کانالهای جدیدی را نگاه کنید. مثالهای زیادی از شرکتهای دارای
سیستم دانش کاری را خواهید یافت که برای بازسازی

فرایندهای اساسی خود، ارائه خدمات یا تولید محصولات جدید و یا بهبود خدمات قدیمی از این سیستمها استفاده میکنند. این متن برخی مثالهای عالی را به شما ارائه میکند.

نرم افزارهای طراحی به کمک کامپیوتر (CAD) توسط مهندسين طراح برای ساخت محصولات جدید و بهبود محصولات قدیمی استفاده میشوند. قبلاً ۳ تا ۴ سال و میلیونها دلار برای طراحی یک خودروی جدید صرف میشد. با سیستمهای CAD بهبود یافته، تولید کنندگان خود این زمان را به ۱۸ تا ۲۳ ماه کاهش داده اند و جلوی صرف میلیونها دلار را گرفتهاند. در این زمینه شرکت بوئینگ نتایج شگفتآوری در فرایند طراحی هواپیما مشاهده کرده است.

سیستمهای مجازی تصاویر بیجیدهای را ایجاد کرده اند که احساس در جایی بودن را به شما میدهند. شما ممکن است این سیستمها را در نمایشهای تلویزیونی و فیلم ها دیده باشید. معمولاً از شما خواسته می شود که از تجهیزات ویژه متصل به کامپیوتر استفاده کنید تا واکنش شما به کامپیوتر منتقل شود. نیروی هوایی آمریکا از این سیستمهای مجازی برای آموزش خلبانان استفاده میکند.

VRML (زبان مدلسازی حقیقت مجازی) مجموعههای از ابزار ویژه برای مدلسازی تعاملی سه بعدی در اینترنت است. بسیاری از شرکت ها کلاسهای آموزشی خود را در اینترنت بر پا میکنند و افراد به آخرین اطلاعات در هر جایی که باشند دسترسی خواهند داشت. برخی سایت ها از برنامها ۱۹۷۸ برای پردازش برنامههای کاری خود استفاده میکنند.

شما چگونه مایل خواهید بود که تصمیمهای سرمایهگذاری خود را بر پایه اطلاعات ۹۰ روز قبل یا قبل تر انجام دهید؟ آیا شما به سیستمی ایمان خواهید داشت که فقط بگوید شرکت شما سال گذشته چه کرده است یا دوست دارید بدانید که عملکرد شرکت در سه ماهه گذشته چه بوده است؟ این ایده در پشت کارگاه های سرمایهگذاری است. آن ها اطلاعات در مورد شرکتهای داخلی و خارجی، جدید و قدیمی را به منظور توصیه به مشتریان در جهت سرمایه گذاری بهتر ترکیب می کنند. مقدار فراوانی از اطلاعات باید به سرعت پردازش شوند تا با شرایط در حال تغییر بازار و طبیعت در حال تغییر صنعت همراه باشند.

اشتراک گذاری دانش: سیستمهای همکاری گروهی و محیطهای دانش اینترنت

شکفت آور نیست که محیط های کاری به سرعت در حال تغییر هستند. در واقع در دنیای امروزی زمان سختی

برای تعریف محیط کاری وجود دارد. نقش سیستمهای همکاری گروهی -در کنار اینترنت- حمایت از راه ها و روشهای متفاوت و جدید کاری است.

گروه افزار

شناختهشدهترین برنامه گروهافزار Lotus Notes است و Microsoft Exchange در مکان دوم رتبه بندی قرار دارد. سه کارکرد گروهافزارها (ارتباطات، همکاری و هماهنگی) به مردم اجازه میدهند که از هر فضای مجازی در دنیای با یکدیگر کار کنند. مسافرین و مردم منصوب شده به کار در مناطق دور از هم میتوانند اسناد را از محلی به محل دیگر منتقل کنند و حتی در یک زمان بر روی یک سند کار کنند. بر اساس مقالهای در مجله Business Week در ۲۹ ماه می سال ۱۹۹۹ محبوبترین ویوکی گروهافزارها ایمیل است. جدیدترین نسخه برنامه Lotus Notes به کاربران خود اجازه برقراری جت میدهد. کاربران میدانند که چه موقع همکاریشان روی خط هستند و می توانند بر روی پروژههای جاری با آن ها صحبت کنند. استفاده از گروهافزارها هزینههای سفر را به شدت کمتر میکند و امکان ارتباطات بیشتر بین افراد را فراهم می کند. این برنامه ها به شرکت های جهانی مزیت بسیار بزرگی ارائه میکنند

تا سازمانهایشان را ادغام کنند و همکاری بین شعبات در دنیا را افزایش دهند. صفحه اینترنتی Lotus به نشانی <http://super.lotus.com> یکتا راهنمایی عالی ارائه میکند تا بدانید که چگونه باید از این گروهافزار و ویژگی های آن استفاده کنید تا قابلیت های یک گروهافزار را با ببرید.

جدول ۷-۳. کاربردهای گروهافزارها و مدیریت و سازماندهی دانش

قابلیت	وصی
انتشار	ارسال اسناد و همچنین انجام کار همزمان بر روی یک سند همراه با مکانیزمهایی برای ردیابی تغییرات
بازنشر تعقیب بحث	حفظ و به روز کردن اطلاعات شناسایی با چند کامپیوتر و سرورها بحثهای سازمانی توسط کارکنان در موضوعات مختلف
ملیری سند	ذخیرهسازی اطلاعات از نرمافزارهای مختلف در یک پایگاه اطلاعاتی
مدیریت جریان کار	انتقال و ردیابی اسناد ایجاد شده توسط گروهها
امنیت	جلوگیری از دسترسی بی اجازه به اسناد و اطلاعات
قابلیت حمل	قابلیت دسترسی نرم افزار به کاربران موبایل برای دسترسی به شبکه شرکت از جاده
پیشرفت نرم افزاری	توسعه کاربردهای نرم افزاری مرسوم با نرم افزار

محیطهای دانشی در اینترنت

امکانیک در بمبئی است که میخواهد رادیاتور ماشینی را که قدیمی است و او در پنج سال گذشته ندیده است را تعمیر کند. او دقیقاً به خاطر نمآورد که باید چگونه این کار را انجام دهد و یا چه نوع بیجی را استفاده کند. او از طریق کامپیو ترش به اینترنتی که توسط تولیدکننده خود راهاندازی شده است، دسترسی دارد. بر روی نوع ماشین و نوع تعمیر کلیک میکند و آخرین اطلاعات لازم برای تعمیر را دانلود میکند. او فیلمی را که طرز کار رادیاتور را نشان میدهد میبیند و صدایی را که توضیحات را در مورد نوع بیج مورد نظر ارائه میکند شنوند و هشدارهایی را در مورد خطراتی که ممکن است در زمان تعمیر با آن ها مواجه شود، می بیند. بجای ساعت ها وقت صرف کردن برای مطالعه کتاب راهنما، کار بیهوده در مورد قطعه، آزمایش روشهای مختلف

تعمیر قطعه، او کارش را در نصف روز متواند انجام دهد. او در زمان و یول صرفه جویی می کند و مشتری هم از این که خودرویش را سریع تحویل منگیرد، خوشحال میشود. شرکت خودروسازی هم هزاران رویه برای آموزش افرادی مانند ع0 صرفهجویی میکند.

در مورد سایر مزایای استفاده از اینترنت برای مدیریت و بخش دانش فکر کنید. شرکت خودروسازی لازم نیست از کاغذهای زیادی برای انتقال دانش به مکانیک استفاده کند. Joe در حال تلاش برای تعمیر قطعه، نیازی ندارد برای دسترسی و دسته بندی دفترچه های راهنمای جدید، بیرون انداختن قدیمی و یا چشم پوشی کردن از هر دو نوع جدید و قدیم. هیچ زمانی برای سازماندهی اطلاعات جاری موجود تلف نمی کند چرا که هر زمان که لازم باشد و توسط هر کسی که بخواهد در دسترس هستند. ع10 نیازی به سخت افزار و نرم افزار جدیدی و یا حتی محیط ارتباطات راه دور جدیدی ندارد. تمام هر آنچه نیاز دارد، یک کامپیوتر معمولی ارزان است که به یک تلفن ارزان وصل شده است. شرکت هم نیازی به نصب سخت افزار و نرم افزار ویژه ای ندارد و تنها باید به اینترنت یا اینترنت معمولی وصل شود. اگر 0۵ سؤال خاصی داشته باشد، می تواند یک ایمیل به بخش حمایت فنی یا سرپرست تعمیرات شرکت بفرستد و پاسخ را از ایمیل دریافت کند. کارمند بخش حمایت فنی شرکت می تواند سؤال Joe را دنبال کند و اگر سؤال منحصر به فردی بود، پایگاه اطلاعاتی خود را با آن سؤال به روز تر کند تا برای سایر مکانیکها و سایر کارمندان مفید باشد. در نهایت این سؤال و جواب در پایگاه اطلاعاتی شرکت ثبت شود و برای مهندسین شرکت در طراحیهای جدید بعدی استفاده شود.

آنچه با فنآورهای امروزی میتوانیم انجام دهیم شکفتآور است؛ اما چه اتفاقی مافتد اگر ح0واز فناوری جدید استفاده نکند؟ چه اتفاقی مافتد اگر بخش حمایت فنی، از ترس از دست دادن شغلش اطلاعات لازم را در اختیار مهندسين طراح قرار ندهد؟ و يا اگر کارکنان طراحی توجهی به اطلاعات موجود نکنند؟ ما دقیقاً برمی گردیم به مثلث سختافزار، نرم افزار و افراد (پرسنل).

ما نيا ز به افرادی داريم که سیستم را حمایت کنند و آن را خوش آیند و برای شرکت سود مند و مفید کنند. شما می توانید تفاوتهاي بين OAS, KWS را با راه و روشی که آن ها دانش را مدیریت میکنند و کارکنان از آن ها استفاده می کنند، متوجه شوید. سیستم های 0۸5 دارا ی پردازشگرهای اطلاعاتی هستند؛ درحالیکه سیستمهای KWS دانش را با استفاده از سیستم های طراحی کامپیوتری، سیستمهای مجازی و VRML تولید و مدیریت میکنند. دانش از طریق گروهافزارها و اجزای اینترنتی به اشتراک گذاشته می شود.

اجرای مدیریت دانش در سازمان

من متقاعد شدهام که دیگر این سؤال وجود ندارد که آیا مدیریت دانش در سازمان ما اجرا شود یا نه؛ ولی چگونه ایجاد شود؟ مسئله حقیقی این است که چگونه از دانش استفاده کنیم که کارکنانمان برای ارائه خدمات بهتر تجهیز شوند. دیگر سؤالی در مورد تفاوت مدیریت دانش و مدیریت اطلاعات وجود ندارد و سؤال در مورد چگونگی اجرای این دو تا برای ارائه خدمات بهتر به مشتریان و تصمیم گیری صحیح است. ما تنها بر بخشی از مدیریت دانش و اطلاعات با هدف دستیابی به محیط کاری دانشمحور سوار شدهایم. این تجربه، دیدگاههای فراوانی را در رابطه با فرایند اجرای مدیریت دانش و نتایج عملی آن به ما ارائه کرده است.

اگر عملی نیست، مؤثر و راهبردی هم نیست.

سازماندهای جدید بخشی، فرصت بزرگی را برای ارزیابی فرایندهای تجاری و شروع برنامه ریزی برای قوانین مدیریت دانش شرکتی فراهم کرده است. ما دانستهایم که اگر نخواهیم خدماتی در سطح جهانی ارائه کنیم، باید روش ها و راهنمایی های معمول مدیریت دانش را با هدف به حداکثر رسانی سرمایه های هوشمند سازمان به کار ببندیم. ما باید مجموعه قواعدی را تعریف کنیم که مدیریت دانش و اطلاعات را با اهداف

تجاری شرکت ما کره بزنند. بدون یابرداری در شرکت، جلب توجه کسی برای شروع نگاه به مدیریت دانش برای کار و تأثیرگذاری بهتر غیرممکن خواهد بود. البته ما باور داریم که همچنان که سازمان ما ارتقا مییابد، نقش مدیریت دانش و اطلاعات در بهبود ارائه خدمات کلیدی تر میشود.

کام اول: سوالات قاطع بپرسید.

برای تغییر فرهنگ سازمانتان باید افراد داخل آن را مرتبط با شخصیت آن بسازید. اگر بخواهید افراد را با مدیریت دانش راحتتر کنید، سه سؤال قاطع دارید که باید از طرف کارکنان خود، آن ها را بپرسید:

- مدیریت دانش چه ارتباطی با کاری که من انجام میدهم دارد؟
 - انجام کار و یتهای از من انتظار منرود؟
 - چه سوددندان برای من وجود دارد؟
- مدیریت دانش و اطلاعات توسط مدیران بیشتر سازمانها، نه درست درك شده است و نه به درستی ارزشگذاری شده است. من معتقدم که ما هنوز ارتباط درستی بین دانستههای افراد و آنچه مدیریت دانش منگوید برقرار نکردهایم. ما باید کار بیشتر و بهتری را برای آشکاری سازی مفهوم این دو انجام دهیم و راهی را پیدا کنیم که نشان دهیم آن ها نه بسیار ایده آل و نه کاملاً غیر عملی هستند.

کام دوم: مجموعه‌های قوانین راهنمایکننده را دریافت کنید.

به منظور حفظ ساده این مسائل و اطمینان از اینکه هر کسی می‌تواند بفهمد که چه باید بکند، شما به راهنمایی نیاز دارید. ما یکسری قوانین راهنمای کننده برای کمک به اجرای مدیریت دانش را ارائه می‌کنیم.

- تنظیم شرکت: شرکت را با محرک‌های تجاری و اهداف راهبردی برای اطمینان از موفقیت تنظیم کنید.
- اهداف باورپذیر: سطح قابل قبولی از انتظارات از مفهوم مدیریت دانش را اجرا کنید که مدیریت ارشد بتواند آن‌ها را بپذیرد.
- زبان واضح: از سخن بی‌معنی بیهیزید و زبان مناسبی را انتخاب کنید که واضح و مداوم باشد.
- ارتباطات دائم: به طور مداوم از مدیریت دانش سخن بگویید. افراد عادی نیازمند دریافت سه باره یک پیام، قبل از فهم و هضم آن هستند.
- مشاوره و همکاری: ابزار و تکنیک‌هایی برای مدیریت دانش ایجاد کنید و اجازه بدهید که در گروه‌ها به اشتراک گذاشته شوند. روشی را برای تنظیم و مدیریت متمرکز و اجرای غیر متمرکز انتخاب کنید.

کام سوم: راه‌های عملی برای حرکت به جلو پیدا کنید.

شما نیاز دارید تا راه‌هایی را پیدا کنید که مدیریت دانش و اطلاعات را به جلو ببرید. درحالی‌که ما این تغییرات بزرگ را سیری می‌کنیم، بخش مدیریت دانش در سازمان شروع به کار کردن بر روی راه‌های عملی به جلو بردن مدیریت دانش و اطلاعات دارد. به منظور پاسخ دادن به سؤالات مناسب و مرتبط با مدیریت دانش، مهارت‌ها و عملکردهای مدیریت دانش باید هدف‌گذاری شوند. هدف، دریافت یک تصویر از عملیاتی است که انجام مدهیم؛ فاصله‌ها و اثرات را بررسی می‌کنیم و شروع به پاسخ دادن به مفاهیم می‌کنیم. ما متونیم بعد دانش را بررسی کنیم: برنامه‌ریزی- نگهداری- ابزارها- فرهنگ- فرایندها- اشتراک و استفاده دوباره.

در حالت کلی ما متونیم بفهمیم که مناطق استراتژیک که دارای مفهوم طولانی مدتی هستند، مانند برنامه ریزی و تحلیل تجاری، بهتر از مناطق تاکتیکی هستند که مدیریت دانش هنوز بر آن‌ها اثری

ندارد؛ مانند فرایندهای کاری و عملیاتها.

کام چهارم: از ابزار و فرایندهای درست استفاده کنید.

به منظور آسانتر کردن کار برای کارکنان و انجمنهای مرتبط با دانش، ما ابزاری داریم که مدیر دانش نامیده میشود. این ابزار توسط کارمندان برای برنامه‌ریزی تصمیمگیری، ارتباط بخشهای دانشی و ذخیره‌سازی اطلاعات استفاده میشود. اگر ما بتوانیم مدیریت دانش و اطلاعات قرار گرفته در سازمان را با استفاده از این ابزار شروع کنیم، یک پایه محکمی برای پیشرفت مدیریت دانش و اطلاعات در آینده ایجاد خواهیم کرد.

کام پنجم: انتظارات واقع بینانه ایجاد کنید.

همچنان که ما در این زمینه کار میکنیم، اساسترین نگرانی من ایجاد انتظارات واقع بینانه در داخل سازمان است. لازم و حیاتی است که هر کسی این را بفهمد که مدیریت دانش، یک دکمه نقره‌ای خاص نیست؛ بلکه یک نظم مدیریت تجاری دیگری است که موفقیت یا شکست آن بستگی دارد به توجه ما به آن. پیام ساده است: مدیریت دانش در مورد تصمیم‌گیری‌های بهتر است و نه بیشتر. در همان زمان، ما شروع به تغییر مدیریت میکنیم. درحالی‌که فرهنگ یک عامل قاطع و مهم است، واضح است که فرهنگها بر اساس چونکی شرایط کاملاً تغییرپذیر هستند. من معتقدم ارتباطات است که ما باید از آن نگران باشیم. بررسیهای جاری مدیریت دانش، نبود ارتباطات را به عنوان مهم‌ترین دلیل شکست آن ذکر می‌کنند.

۵

یک استراتژی موفق برای مدیریت دانش باید استراتژی باشد که نیازهای مختلف سازمانی را پاسخ دهد: مالی، فرهنگی و عملی. یک نقشه استراتژیک باید واقع بینانه و هدف‌پذیر باشد و باید در هر سطحی از داخل سازمان جا بیفتد. اگر افراد بفهمند که شما در تلاش برای انجام چه کاری هستید و مزایای واضح آن را نیز ببینند، شما فرصت خوبی برای موفقیت دارید. البته مدیریت دانش به طور بحث‌انگیزی ارتقایی است تا انقلابی. چندین جنبه مختلف برای این محیط جاری وجود دارد که باید در نظر گرفته شوند تا تغییرات مهمی در مدیریت افراد، فرایندها و اطلاعات مشاهده شوند. مدیریت دانش دارای یک دیدگاه کلی نگر نسبت به اطلاعات است که نه فقط اطلاعات داخلی و خارجی را به یکدیگر متصل میکند - که قبلاً در کتابخانه‌های شرکتی دیده شده بود و در سایر بخش‌ها نسبتاً نادر بود - بلکه دارای برنامه‌ریزی و کنترل هماهنگ اطلاعات و ترکیب اطلاعات رسمی و غیررسمی است. مدیریت دانش نیاز دارد به یک استراتژی

مءمرکز بر دانش ارزشمند که در بهبود عملکرد سازمانی مشارکت دارد.

سؤالائی برای تمرین

۱. مءیریت دانش سازمانی را توضیح دهید. فرابند آن در سازمان شما چیست؟

۲. در سازمان شما چه تکنیک هایی برای مءیریت دانش استفاده می شود؟ چه پیشنهادهایی برای بهبود

دارید؟

۳. در سازمان شما چه فناوری هایی برای مءیریت دانش استفاده میشود؟ چه

پیشنهادهایی برای بهبود دارید؟

منابع

- اعرابی، س. م.، حقیقت ثابت، ح. (۱۳۹۶). استراتژی سیستمهای اطلاعاتی و فناوری اطلاعات. تهران: انتشارات مهکامه.
- بیکری، ح. ر.، انصاری، م. (۱۳۹۳)، مدیریت و ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی با رویکردی در حوزه سلامت، انتشارات نکارخانه، اصفهان، ایران.
- وارد، ج.، بیارد، ج. (۱۳۹۱). برنامهریزی استراتژیک سیستمهای اطلاعات. تهران: مهکامه.

- Gill. W-C. (2008). The Dynamics of Cyber China: The Characteristics of Chinese ,CT Use, Knowledge. Technology and Policy, No. 21, pp29-35
- Peikari. H.R., (2009). Influence of Knowledge Management, Strategy and Environment on the Maturity Level of Information Systems Strategy, proceedings of 5th International Conference on Global Research on Economics 8 Business (GABERIC 09) • Kuala Lumpur, Malaysia, 28-30 December.
- Peikari. H.R.. (2008). Customer Knowledge Management and Customer Intelligence; Applications and Hierarchy, proceedings of 3rd International Conference on E-Commerce with Focus on Developing Countries (ECDC 08). Isfahan, Iran, 22-23 October (2008).
- Peikari, H.R., (2007) Knowledge-enabled CRM and the Application of Customer Knowledge Management in Business Organizations., Presented in National Conference on Knowledge Based Computing Systems & Frontier Technologies (NCKBFT), Manipal, India, 19-20 February.
- Peikari, H.R., (2007). Flow to Improve e-Banking with Knowledge Management. Presented in National Conference on Banking Sector Retrospect and Prospects Sustainability and Futuristic Approach. Manipal, India. 25-27 May.

فصل هشتم

تصمیمات اولیه برای استفاده از سیستمهای اطلاعات مدیریت

مقدمه

فناوری اطلاعات، روش زندگی و کار ما را متحول کرده است و تمامی جنبههای زندگی و سبک زندگی ما را تغییر داده است. انقلاب دیجیتالی به بشر این توانایی را داد که تا با دقت ریاضی کونهای با اطلاعات رفتار کنند. مقدار قدرت محاسبات که در دسترس بشر قرار دارد با يك نرخ نمایی در حال افزایش است. کامپیوترها و ارتباطات، بخش جداینپذیر زندگی ما شدهاند. برای بقا، رشد و شکست رقبا در دنیای به شدت بی رحم رقابتی کنونی، باید بتوان آینده را مدیریت کرد. مدیریت آینده یعنی مدیریت اطلاعات. برای مدیریت اطلاعات و تحویل اطلاعات باکیفیت به تصمیم گیران در زمان درست و برای خودکار کردن فرایند جمع آوری داده، همبستگی و بالایش، سازمانها باید فناوری اطلاعات را به کار گیرند و به بهترین راه به کار گیرند. تقریباً تمام سازمانها بستههای سیستمهای اطلاعات مدیریت را بهعنوان يك روش برای مدیریت اطلاعات به کار منگیرند. بستههای MIS اگر به درستی انتخاب و اجرا شوند و به طور مؤثر به کار گرفته شوند، برای سازمان سودآوری و بهره وری ایجاد میکند؛ اما بسیاری از سازمان ها به دلیل انتخاب يك محصول اشتباه اجرای نامناسب و!ه کارگیری غیر مؤثر، با شکست در این حوزه روبه رو میشوند برای انجام موفقیت آمیز کار، راهکارهای MIS برای اجرا به عوامل بسیاری نیاز دارند باید افراد مناسبی وجود

داشته باشد تا كسب و كار را بشناسند، فروشنده باید مناسب باشد و بسته MIS او باید یکی از بهترین ها برای نیازمندی های سازمان باشد، مشاوران MIS باید مناسب باشند، اجرا باید به خوبی برنامه ریزی شود و به طور مناسب پیاده شود و آموزش کاربر نهایی باید به نحوی باشد که افراد سیستم را درك کنند. معمولاً مسئولیت اجرای MI[^] به شخص یا گروهی از افراد سپرده میشود که در زمینه پیادهسازی چنین سیستمهایی از تجربه کافی برخوردار نیستند. چگونه يك نفر محصول درست را انتخاب کند؟ چگونه يك نفر فروشنده درست را انتخاب کند؟ گزینه ها و ماژولهای خرید چه هستند؟ چگونه باید با مشاوران و فروشندگان ارتباط برقرار کرد؟ چگونه میتوان برنامه ریزی و اجرا کرد؟ چگونه میتوان از قبل برنامه ریزی کرد به طوری که برنامه با کمترین زمان و حداکثر اثربخشی اجرا شود؟ کارهایی که اشتباه انجام میشوند کدامند؟ افرادی که میتوانند کمک کنند چه کسانی هستند؟ هر فروشندهای ادعا می کند که محصولش ایده آل و پشتیبانش بهترین است؛ بنابراین مدیران با شرایط سختی روبه رو هستند. آن ها نمی توان ند سعی و خطا کنند. هزینه بالای اجرای 15 جای هیچ کونه خطا، دوباره کاری یا اصلاح نمی گذارد. این کتاب سعی دارد تا به سوالات فوق پاسخ دهد. بعضی از سوالاتی که سعی شده بدان پاسخ داده شود در زیر آمده است:

- آیا باید یک بسته 1715 خرید؟ اگر بله چگونه بسته های اید اشد؟
- هزینه های به کار رفته کدام هستند؟
- هزینه های پنهان کدام هستند؟
- چگونه يك نفر بسته را درون سازمان اجرا کند؟

- مشکلات پیش آمده کدام هستند؟
- موانعی که بر سر راه وجود دارد و باید خود را برای مقابله با آن آماده کرد، کدام هستند؟
- چه کسانی باید در کار اجرا درگیر شوند؟
- نقش مشاوران در اجرا چه است و چگونه باید مخارج را مدیریت کنند؟
- چه تغییراتی باید در سطح سازمان رخ دهد؟
- چگونه باید بر مقاومت کارکنان غلبه کرد؟
- چه موقع مزایا شروع به خودنمایی میکنند؟

در این بخش، در این مورد بحث خواهد شد که آیا یک بسته MIS ضروری است یا خیر. در محیط رقابتی امروزی، منبع کلیدی هر سازمانی، اطلاعات آن است. اگر سازمان سازوکار مؤثر و کارآمدی نداشته باشد که بتواند به تصمیم گیران اطلاعات درست در زمان صحیح ارائه دهد، شانس موفقیت سازمان بسیار کاهش مییابد. سه ویوکی اصلی اطلاعات صحت، مرتبط بودن و به موقع بودن آن است. اطلاعات باید دقیق باشد. به تصمیمگیرنده مرتبط باشد و در هر زمان که تصمیمگیرنده بدان نیاز داشت، در دسترس باشد. هر سازمانی که دارای مکانیزمی برای جمعآوری، تطبیق، تحلیل و ارائه اطلاعات باکیفیت به کارکنانش باشد، تصمیمات بهتری خواهد گرفت و همیشه یک کام از رقبا جلوتر است. امروزه زمان در دسترس برای یک سازمان برای واکنش به تغییرات روند بازار بسیار کوتاه است. برای بقاء، سازمان باید همیشه روی پای خود بایستد و دادههای درونی و بیرونی را جمعآوری و تحلیل کند. هر سازوکاری که این اطلاعات را جمعآوری و تحلیل کند، شانس شکست رقبا توسط سازمان افزایش می یابد.

مدل قدیمی اطلاعات

در روش قدیمی جمع آوری و تحلیل داده، بیشتر شرکت ها از بسته های نرم افزاری نوظهور استفاده نکردند. سازمانها سیستمهای کامپیوتری خود را توسعه دادند؛ بنابراین برنامههایی که در یک سازمان استفاده میشد، نمی توانست در سازمان دیگر انجام شود، به دلیل آنکه مشخصاً برای آن سازمان ساخته شده بود و قابلیت بومی سازی نداشت (ابراین و همکاران، ۱۳۹۱). این نوع از توسعه نرم افزار بسیار هزینه بر

بود. عملیات اصلی کسب و کار برای تمامی سازمان ها یا حداقل برای سازمانهایی که در يك بخش فعالیت منمایند، یکسان است؛ بنابراین زمانی که سازمانها سیستمهای اطلاعاتی خود را گسترش دادند، در واقع سیستم های مشابهی را توسعه دادند که اشتباهات مشابه را ایجاد و اصلاح نکرد و هزینه فراوانی روی این فرایندها انجام منکرقت. یکی دیگر از مشکلات این بود که دارای روش یکپارجهای نبودند. باید يك سیستم حسابداری برای بخش مالی، يك سیستم برنامه ریزی تولید برای بخش تولید، يك سیستم مدیریت انبار برای انبار و... مهیا کرد. تمام این سیستمها باید به تنهایی انجام شوند. اگر يك شخص به اطلاعاتی نیاز داشت که از هر يك از این دو سیستم باید گرفته مشد، مجبور بود تا گزارشهای ضروری را از هر دو سیستم بگیرد و سپس داده ها را با یکدیگر ترکیب نماید؛ اما در واقع يك سازمان نمی تواند بدون ارتباط بخش ها با یکدیگر کار کند. داده برنامه ریزی تولید، مورد نیاز بخش خرید است. جزییات خرید برای بخش مالی مورد نیاز است و... اگر تمام اطلاعات ایزوله شوند، تمام عملیات به يك سیستم مستقل یکپارجه مشوند. مثلاً اگر واحد خرید بتواند جزییات برنامه ریزی تولید را ببیند، می تواند برنا مه خرید خود را انجام دهد. اگر واحد مالی بتواند جزییات برنامه خرید را به محض ورود به سیستم مشاهده کند، میتواند جریان نقدی مورد نیاز برای خرید را برنامه ریزی نماید. به دلیل اینکه سیستمها در ایزوله کار میکنند، جمعآوری و تحلیل دادهها، مورد نیاز

بخشهای عملیاتی است. به خصوص دریافت اطلاعات درباره بعضی از جنبه هایی که به بیشتر از يك دیارتان وابستهاند، کار مشکلی است. هیچ مجری کسب و کار یا تصمیمگیرندهای نمی تواند تصمیمات مؤثری با داد های ایزولههای که از گزارشهای مختلف تولید شده توسط هر دیارتان به دست آمد ه، بگیرد. حتی اگر او داده ها را تلفیق کند و اطلاعات مورد نیازش را تهیه کند، زمان باارزشی که متوانسته صرف تصمیم گیری بهتر فرایند کند را از دست داده است؛ بنابراین آنچه مورد نیاز است، سیستمی است که با سازمان بهعنوان يك موجودیت واحد رفتار کند و اطلاعات مورد نیاز کل سازمان را جمعآوری نماید. اگر این میسر شود و اگر اطلاعات به دست آمده دقیق، به موقع و مرتبط باشند، این سیستمها متواند به سازمانها برای نیل به اهدافشان کمک کند (بیکری و انصاری، ۱۳۹۶).

تکامل 1۷1 15

زمانی که سازمانها کوچک بودند و عملیات مدیریتی مختلف توسط یک شخص انجام میشد، تصمیمات گرفته شده مربوط به کل سازمان میشد؛ اما با رشد سازمان ها، مدیریت تمام عملیات برای یک شخص غیر ممکن شد. افراد بیشتر و بیشتری درگیر شدند و عملیات کسب و کار مختلف به اشخاص مختلفی سپرده شد. زمانی که سازمان بزرگ تر شد، هر شخص افرادی را بهعنوان دستیار استخدام کرد و بخشهای مختلف به ما نند آنچه اکنون می بینیم توسعه یافتند. اندازه دیار زمان ها شروع به بزرگ تر شدن کرد و به افراد بیشتری برای انجام کار نیاز بود. با بزرگتر شدن بخش ها، به یکدیگر نزدیک تر شدند. هر بخش دارای روش ها و سلسله مراتب مربوط به خود بود. کارکنان در بیشتر سطوح تنها اطلاعات را جمعآوری می کردند؛ بنابراین اطلاعات بین بخش ها تنها بین بالاترین سطح به اشتراک گذاشته می شد. با توسعه فناوری اطلاعات، عملیات آسان تر شد. برای رسیدن به مزیت حقیقی یک تکنولوژی

به قدرتمندی فناوری اطلاعات، باید یک سیستمی ابداع کرد که کل سازمان را در نظر بگیرد. چنین سیستمی باید اطراف فعالیت های اصلی سازمان کار کند و جریان اطلاعات بین بخش ها را تسهیل کند. چنین سیستم‌هایی می توان ند تمام منابع سازمان را به طور بهینه برنامه ریزی و مدیریت کنند که بدین ترتیب به آن ها سیستم‌های اطلاعات مدیریت مکنو بند. یک سازمان، مجموعه‌ای از افراد است که دارای اهداف مشترکی هستند. این گروه دارای عملیات کلیدی برای اجرا به منظور دستیابی به اهدافشان هستند. منابع شامل پول، نیروی انسانی، مواد و تمام موارد مورد نیاز دیگر برای اجرای فعالیت در سازمان است. برنامه‌ریزی برای اطمینان از عدم بروز اشتباه انجام میشود. MIS دارای مفاهیم بسیاری است که به درستی درک نشده‌اند. اولین مورد آن است که MIS را یک سیستم کامپیوتری میدانند. بلکه کامپیوترها و فناوری اطلاعات بخشی از یک سیستم MIS میباشد، اما MIS در ابتدا یک سیستم سازمانی است که دربرگیرندهٔ مأموریت، اهداف، کرایشها، باورها، ارزشها، سبک عملکرد و کارکنانی است که سازمان را مسازند. دومین مورد آن است که MIS تنها برای سازمانهای تولیدی است. این فرضیه بدان دلیل است که MIS در گذشته از روشهای برنامه‌ریزی نیازمندیهای مواد و برنامه‌ریزی منابع تولید که با سازمانهای تولیدی در ارتباطاند، توسعه یافته است. در صنایع تولیدی، ۳۱ ۷۱ یکی از مفاهیم اصلی مدیریت تولید و کنترل در اواسط دهه ۱۹۷۰ بود؛ و این مفهوم از مدیریت سفارش انبار مواد به کارخانه و برنامه‌ریزی پرسنل و برنامه‌ریزی توزیع شکل رفت و تبدیل به MRP2 شد؛ و دربرگیرنده حسابداری مالی، مدیریت عملیات منابع انسانی، مدیریت عملیات توزیع و مدیریت عملیات حسابداری بود که تمام حوزه‌های سازمان را پوشش میداد و در نهایت تبدیل به MIS شد؛ اما درواقع، مفهوم سیستم‌های اطلاعات مدیریت به هر بخش مشخصی از صنعت محدود نمیشود (سرلک و فراتی،

تغییر مدل اطلاعاتی

همان گونه که بحث شد مدل سنتی اطلاعات در ایجاد محیط اطلاعاتی یکپارچه که برای موفقیت در بازار مورد نیاز است، با شکست روبه رو شد. اگر سیستم اطلاعاتی سازمان شما با روشی که سازمان کسب و کارش را انجام میدهد سازگاری ندارد و به فعالیتهای مدیریت عملیات متصل نیست، باید شما با مدل سنتی اطلاعات کار کرده باشید. اگر سیستم سازمان شما در تصمیم گیری کمی نمی کند و فقط تراکنش ها را ثبت می کند و گزارش تولید نمکند، زمان تغییر فرا رسیده است. اگر دادههای تولید شده توسط سیستم های اطلاعاتی شرکت، مرتبط و به موقع نیستند و صحت آن ها باید بررسی شود، بنا بر این شما به یک سیستم جدید نیاز دارید. اگر تصمیم گیران به اطلاعاتی که میخواهند دست نیابند و مجبورند ساعتی را برای تهیه گزارش توسط سیستم اطلاعاتی فعلی صرف کنند، باید سیستم را تغییر دهید. اگر فرایندهای کسب و کار مختلف سازمان مانند مالی، تولید، فروش و... یکپارچه نباشند و در انزوا فعالیت کنند، زمان تغییر فرا رسیده است. موارد فوق تعدادی از ضروریاتی است که مدل سنتی اطلاعات را باید تغییر دهیم. موارد دیگری مانند هزینه نت سیستم های مختلف در بخشهای مختلف، زمان پاسخ گویی (زمان صرف شده برای دریافت اطلاعات)، مقیاس پذیری (توانایی سیستم برای افزایش اطلاعات مورد نیاز سازمان)، فناوری (چه سازمان از بهروزترین فناوری استفاده کند یا از فناوری منسوخ استفاده کند) و... نیز وجود دارد. مدیریت سازمان باید قبل از تصمیم گیری به ادامه فعالیت با سیستم موجود یا رفتن به سمت سیستمهای ۸/۷۱، به تمام موارد فوق توجه کند و آن ها را در نظر بگیرد؛ بنابراین مهم ترین عوامل برای تصمیم گیری برای تحقیق در مورد نرم افزار MIS، کیفیت اطلاعات تولید شده توسط سیستم فعلی، هزینه نگهداری سیستم موجود، هزینه اجرای سیستم جدید، مزایای سیستم جدید، هزینه نگهداری سیستم جدید و... است.

تکامل بستههای نرمافزاری

اکثر سازمان ها از سیستم های اطلاعاتی استفاده میکنند که چند دهه قبل تهیه شده است. این سیستم ها برای رضای نیاز سازمان ها در آن زمان مناسب بودند و در طی جرخه عمرشان چندین مرتبه اصلاح شدند. بیشتر این سیستمها کمتر از حد انتظار کار میکردند و از فناوریهای منسوخ نیز استفاده میکردند. تداوم و حفظ این سیستمها کار سختی بود. سال ۲۰۰۰ مشکلاتی پدید آمد که سازمانها کزینهای برای حل آن نداشتند. آن

ها مجبور بودند برنامه را تعمیر کنند قبل از اینکه کل سیستم اطلاعاتی از بین برود. بیشتر سازمانها از سیستمهای سنتی رضایت نداشتند. این امر نیز دلایل زیادی داشت. نخست آن که همانطور که در قبل به آن اشاره شد، بیشتر این سیستمها در طی زمان توسعه یافته بودند و فناوری اطلاعات فقط نقش حمایتی ایفا میکرد. اکنون فناوری اطلاعات از نقش حمایتی خود فراتر رفته است و به عنوان بخشی از کسب و کار است. در واقع فناوری اطلاعات مهمترین منبع يك سازمان است و موفقیت و شکست يك سازمان بستگی به چگونگی مدیریت منابع فناوری اطلاعات دارد. زمانی که نارضایتی کاربر از سیستم فعلی زیاد باشد، هزینههای نگهداری سرسامآور میشود و بیشتر سازمانها به فکر تغییر سیستمهای قدیمی خود هستند. دلیل این تصمیم مشخص است. چرا پول و تلاش زیادی روی این سیستم باید صرف کرد در حالیکه میتوان به سمت سیستم جدید رفت. سازمانهایی که از سیستمهای خودساخته استفاده کردند، به این نتیجه رسیدند که میتوانند روی فعالیتهای تمرکز کنند و باعث بهبود درآمد و سودآوری شد. عامل دیگری که سبب پذیرش بستههای راه حل شد، افزایش حس جامعه کسب و کار به توسعه روشهای نرم افزاری بود که باید توسط متخصصان انجام میشد. بسیاری بر این باور بودند که توسعه بستههای نرم افزاری، هدف کسب و کار سازمان نیست؛ و اعتقاد داشتند که باید مستقیماً تمام منابع برای بهبود محصولات ا خدمات درگیر شوند. همه موافق اند که فناوری

اطلاعات یک عامل اصلی بود و سازمان ها باید زیرساخت های ا خود را گسترش میدادند. طراحی و اجرای بستههای نرم افزاری یکبارجه، کار بیشتر سازمان ها نیست. سازمان ها باید بستههای را انتخاب کنند که بهترین باشد و برای پوشش تمام عملیات مورد نیاز، بومی سازی شود. پس از اینکه فروشندهان بسته نرم افزاری، محصولات خود را برای پوشش هرچه بیشتر فرایندها و عملیات کسب و کار بهبود دادند، فاصله بین آنچه سازمان میخواهد و آنچه بسته در خود دارد، کمتر و کمتر شد؛ بنا بر این، بیشتر سازمانها برای پیادهسازی یک بسته MIS برنامهریزی میکنند. با بیشتر شدن فروشندهان MIS و محصولات بیشتر، سازمانها شانس بیشتری برای تعیین بستههای را دارند که با فرایندها و عملیات کسب و کارشان منطبق است.

موانع

در قسمت قبل، مشکلات سیستمهای قدیمی و روند تکامل سیستمهای MIS مشاهده شد؛ اما هنگامیکه زمان اجرای یک سیستم MIS فرا میرسد، کار آسانی نیست، چرا که سیستم MIS تمام کاربران را باید پشتیبانی و هماهنگ کند. اگر سیستمی بدون پشتیبانی اجرا شود، شانس شکستش افزایش میابد. در گذشته، هر بخش تصمیم منکرقت که بهجه سیستمی برای خرید نیاز دارند و بدین روش به پیش مرفتند؛ اما سیستم MIS برای کل سازمان است. این سیستم نیازمند حمایت تمام بخش ها و کاربران است و همچنین تعهد و حمایت مدیریت ارشد را نیز نیاز دارد. وادار کردن تمام بخش ها به پذیرفتن یک سیستم، یکی از سخت ترین کارهایی است که هماهنگ کنندگان MIS با آن روبه و می شوند. این ماهیت انسان است که در برابر تغییر مقاومت کند. زمانی که صحبت از اجرای یک سیستم MIS میکنیم، در مورد تغییر روی هر بعدی صحبت میکنیم. کارکنان از آموزشهایی که باید برای کار با سیستم جدید فرا بگیرند، هراسان هستند. ماهیت کار تغییر خواهد کرد و کارکنان باید مهارت های خود را افزایش دهند. اگر این ترس ها برطرف نشوند، مشکل ایجاد خواهد شد. باید اشاره کرد که زمانی که سیستمهای A I I ۷، بسیاری از شغل های فعلی را حذف میکنند، شغل های جدید بسیاری پس از آن ایجاد خواهند کرد. روشن است که خودکار کردن فرایندهای کسب و کار از طریق فناوری میتواند شغل هایی چون ثبت عملکرد، کنترل، محاسبه، آنالیز یا تهیه گزارشها را حذف کرد؛ اما باید اشاره

کرد که همین سیستم ها فرصت های بیشتری برای کارکنان ایجاد خوا هد کرد. چرا که آن ها را از کار یکنواخت روزانه رها میکند و آن ها را با استفاده از فناوریهای مدرن، وارد محیط جدید و پرجالش مینماید. اگر سازمان موفق شود این قضیه را به کارکنانش بقبواند و همکاری آنان را در امر تحول جلب کند (با آموزش دادن آنها)، مانع اصلی در مسیر اجرا و بیادهسازی MIS برطرف خواهد شد.

هزینه ها و مزایا

زمانی که صحبت از اجرای MIS به میان میآید، یکی از سوالات رایج این است که هزینه آن چقدر خواهد شد؟ ۰ پاسخ این است که به عوامل زیادی مانند بسته انتخابی، فناوری به کار گرفته شده، هزینه آموزش، منابع در دسترس برای اجرا و.. بستگی دارد. همیشه باید قبل از اجرا از آنالیز هزینه-منفعت استفاده کرد (بیکری و انصاری، ۱۳۹۳). همچنین سازمان باید مطالعات توجیهی در مورد اجرا و استراتژی های اجرا را نیز انجام دهد. تمام این ها توسط تیم اجرایی داخل سازمان یا مشاوران بیرونی قابل اطمینان، انجام پذیر است. در پایان مطالعه، سازمان برای تصمیم گیری در موقعیت و شرایط بهتری قرار دارد و میتواند اهداف و ضرب الاجلی برای تیم اجرا قرار دهد. حقیقتی که باید بدان اشاره کرد این است که در تحلیل ها باید مزایای غیرمستقیم مانند در دسترس بودن اطلاعات باکیفیت، زمان یاسخکویی سریعتر، سرویسدهی بهتر به مشتریان، حسن نیت مشتریان و.. را نیز در نظر گرفت.

ا کر شرکتی بخوا هد در رقابت باقی بما ند، باید فرا پندهای کسب وکار و عملیا تش را یکپارچه و با استفاده از جدیدترین ابزارهای فناوری اطلاعات، آن ها را خودکار کند.

جرخه عمر اجرای سیستمهای اطلاعات مدیریت

به ما نند دیگر پروژه ها، پروژه اجرای MIS شامل فازهای مختلفی است. مابین این فازها خطوط مجزا و مشخصی وجود ندارد و در بسیاری از موارد، یک فاز قبل از تکمیل فاز قبلی شروع خواهد شد؛ اما ترتیب منطقی آن در زیر آمده است. همچنین تمامی فازهایی که در این فصل مورد بحث قرار منگیرند، ممکن است در تمام موارد کاربرد نداشته باشند. برای مثال در بعضی از موارد، ممکن است سازمانی یک بسته مشخص ویرهای را از قبل تعیین کرده باشد؛ بنابراین فازهای تست قبل از انتخاب و ارزیابی، انجام نخواهد شد. فازهای مختلف اجرای MIS در زیر آمده است:

- تست قبل از انتخاب

- ارزیابی بسته

- فاز برنامه ریزی پروژه

- تحلیل فاصله

- مهندسی مجلد

- بیکر بندی

- آموزش تیم اجرایی

تست

- اجرا

- آموزش کاربر نهایی

- فاز بع از اجرا

این فازها ممکن است خیلی خیلی و مجزا از یکدیگر به نظر برسند، اما در واقع در تمام یک اجرای واقعی، فازها حقیقتاً جابک و متحرک هستند. در بسیاری از موارد، سازمانها برای پیاده سازی در واحدهای

مختلف کسبوکار، به سمت ماژولهای مختلف یا روش مکان یابی کارخانه حرکت میکنند؛ بنابراین در هر زمان مشخصی، ممکن است بیش از یک فاز، عملیاتی شود. بعضی از سازمانها تنها یک تحول عظیم را انتخاب میکنند، درحالیکه دیگر سازمانها به دنبال حرکت بر اساس توالی هستند چرا که هر شرکتی دارای نیازمندیهای متفاوتی است؛ اما چه روش تحول عظیم انتخاب شود چه به سمت روش حرکت بر اساس توالی برویم، فازهای جرچه عمر مشابه یکدیگر هستند.

تستقبل از ارزیابی

زمانی که یک سازمان تصمیم منگیرد به سمت سیستم MIS برود، تحقیق برای شروع ایده آل بسته آغاز میشود؛ اما صدها فروشنده MIS در ابعاد و اشکال مختلفی وجود دارد که همگی ادعا می کنند که روشی که در اختیار دارند برای شما ایده آل و مناسب است. تحلیل تمام بستهها قبل از تصمیمگیری، روش مناسبی نیست. چرا که فرایند بسیار زمان بری است. پس بهتر است که تعداد بسته هایی که باید ارزیابی شوند را به کمتر از ۵ بسته کاهش دهیم. همیشه بهتر است که ارزیابی کامل و با جزییاتی روی تعداد محدودی بسته انجام دهیم تا اینکه بخواهیم یک تحلیل سطحی از بستههای زیادی انجام دهیم؛ بنابراین سازمان باید برای محدود کردن تعداد بسته هایی که باید توسط کمیته، ارزیابی شود، تست قبل از ارزیابی انجام دهد. تمام بستهها به مانند یکدیگر نیستند و هرکدام دارای نقاط قوت و ضعف خاص خود هستند. فرایند بیش از ارزیابی باید آن بسته هایی را که برای فرایندهای کسب و کار سازمان مناسب نیستند را حذف کند. میتوان با مشاهده تاریخچه محصولات فروشندهان، کمک

گرفتن از مشاوران بیرونی و مهم تر از همه یافتن بسته‌های که در سازمان مشابه مورد استفاده قرار منگیرد، بهترین بسته را انتخاب نمود. همیشه بهتر است که بفهمیم بسته‌های مختلف در محیط‌های مشابه به ما چگونه اجرا میشوند. در یک تحقیق در مورد تاریخچه بسته‌های MIS و درک آن چگونه تکامل بسته‌ها، مشخص شد که هر بسته ۷۱۱۵ حاصل تجربیات یا فرصت‌های گروهی از افراد است که در کسب و کار مشخصی فعالیت میکنند و سیستمی را ایجاد میکنند که با بخش‌های مشخص کسب و کار در ارتباط هستند. به‌طور کلی پذیرفته شده است که بیشتر بسته‌های MIS در یک محیط خاصی قدرتمند عمل میکنند و هر بسته سعی دارد کاربردهایی را به محیط اضافه کند که قبلاً وجود نداشته است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۲). تجربیاتی از طریق اجرا، بازخورد کاربران، نیاز به ورود به بازارهای جدید و توسعه محدوده فعالیتها به دست آمد. مفاهیم بر اساس عملیات معرفی شده جدید، ایده‌های خوب گرفته شده از دیگران و... حاصل شدند؛ اما هنوز هم هر بسته دارای آغازی است که تعیین میکند در هر نوع کسب و کار، چه بسته‌ای مناسب آن کسب و کار است. در زمان تحلیل، یافتن مبدأ و اصل بسته‌های مختلف، ایده خوبی است. اکنون بیشتر بسته‌ها به تقریباً تمام کسب و کارها و بخش‌های خدماتی، سرویس‌دهنده. اشتباه است بگویم که یک سیستمی که از ابتدا برای تولید توسعه داده شده است، اکنون قادر به رفع نیازهای کسب و کار بخش دیگری نیست، بلکه باید از آن به‌عنوان توسعه نرم افزار یاد کرد. سیستم باید برای رفع نیازهای بخش‌های مختلف کسب و کار، مجدداً طراحی شود؛ اما باید به یاد داشت که اکثر بسته‌های MIS در حال حاضر نیز در بعضی حوزه‌ها مناسب اند و می‌توانند احتیاجات قسمت‌های دیگر را رفع کنند. زمانی که شما بسته‌های اندکی را پس از آزمایش انتخاب میکنید، متوانید فرایند ارزیابی جزئیات را آغاز کنید.

ارزیابی بسته

فرایند ارزیابی و انتخاب، یکی از مهم‌ترین فازهای اجرای MIS است؛ زیرا بسته‌های که شما انتخاب میکنید، موفقیت یا شکست پروژه را مشخص میکند. به دلیل اینکه سیستم‌های MIS سرمایه‌زایی را درگیر خود می‌کنند، وقتی یک بسته خریداری شد، تغییر به بسته دیگر کار آسانی نیست. پس باید بهترین کار را انجام دهید. مهم‌ترین عاملی که باید در زمان تحلیل بسته‌های مختلف در نظر گرفت این است که هیچ کدام از آن‌ها ایده آل نیستند. این عقیده که هیچ بسته ایده‌آلی وجود ندارد، باید توسط هر شخصی در تیم تصمیم‌گیری

درک شود. هدف فرایند انتخاب این نیست که بسته‌های را انتخاب کند که بتواند همه نیازهای سازمان را برطرف نماید. بلکه هدف، یافتن بسته‌های است که به اندازه کافی برای رفع نیازهای سازمان منعطف باشد یا به عبارتی نرم افزاری است که بتوان آن را برای نیل به موفقیت، بومسازي کرد. زمانی که بسته‌هایی که باید ارزیابی شوند، مشخص شدند، سازمان باید یک معیار انتخابی تهیه کند که ارزیابی و مقایسه تمام بسته‌های در دسترس، روی مقیاس مشابه را در نظر گیرد. برای انتخاب بهترین سیستم، سازمان باید سیستمی را تعیین کند که نیازمندی‌های کسب و کار را برطرف کند و عملیات کسب و کار سازمان را مشخص کند. دستیابی به سیستمی که دقیقاً سازمان با آن، تمام کسب و کارش را بدون تغییر و بومسازي انجام دهد، غیرممکن است؛ اما هدف، باید دستیابی به سیستمی باشد که دارای حداقل مغایرتها باشد. بر اساس مطالعات بیکری (۹، ۲۰۰۰) و احمدی و همکاران (۱۳۹۲)، برخی نکات کلیدی که باید در زمان ارزیابی نرم افزار MIS در نظر گرفت شامل موارد زیر است:

- تناسب عملکرد با فرآیندهای کسب و کار شرکت
- میزان یکپارچگی بین اجزای مختلف سیستم

- قابلیت انعطاف و مقیاس پذیری
- بیجید کی
- استفاد ه آسان
- اجرای سریع
- قابلیت پشتیبانی از برنامه ریزی و کنترل جندین سایت
- فناوری-قابلیتهای کلاینت ر سرور، یایکاه داده مستقل، امنیت
- دسترسی به ارتقاهای به روز
- میزان بومساز ی مورد نیاز
- زیر ساخت پشتیبانی بومی
- دسترسی به سایت های مرجع

- هزینه های کلی شامل هزینه کواهی، آموزش، اجرا، نگهداری، بومساز ی و سخت افزار های مورد نیاز

بهرتر است تا همیشه یک کمیته انتخاب یا ارزیابی تشکیل دهیم تا بتواند فرایند ارزیابی را انجام دهد. این کمیته باید شامل افرادی از بخش های مختلف (متخصصان عملیات)، مدیریت ارشد (ترجیحاً مدیر بخش فناوری اطلاعات) و مشاوران (متخصصان بسته) باشد. کمیته انتخاب باید عهده دار انتخاب یک بسته برای سازمان باشد. زمانی که تمام عملیات کسب و کار مشخص شوند و مدیریت در آن درگیر شود، بسته انتخابی باید مورد پذیرش کل سازمان قرار گیرد. متخصصان بسته یا مشاوران می توان ند یا نقش میانجی داشته باشند یا اینکه به توضیح مزایا و معایب هر بسته بپردازند.

در خصوص ارزیابی بستهها در فصل بعدی به تفصیل سخن خواهیم گفت.

فاز برنامه ریزی پروژه

این فازی است که فرایند اجرا را طراحی میکند در این فاز است که جزییات جکونکی اجرا، مورد بررسی قرار مکنبرد. برنامه زمانی، ضربالاجلها و... برای یک پروژه در این فاز مشخص می شود. طرح پروژه،

تهیه می شود. نقش ها مشخص و مسئولیتها تخصیص داده میشود. برای منابع سازمانی که به منظور اجرا مورد نیاز می باشند، تصمیم گیری می شود و افرادی که مسئول اجرا هستند، مشخص میشوند. اعضای تیم اجرا انتخاب میشوند و آن ها را به فعالیتها تخصیص مدهیم. این فاز تصمیم منکیرد که چه زمانی پروره را آغاز کنیم، چگونه آن را انجام دهیم و چه زمانی بروته تکمیل شده فرض می شود. این فازی است که مشخص میکند که چه کاری را باید تحت یک احتمال معین انجام داد، چگونه پیشرفت اجرا را کنترل کرد، چه معیارهای کنترلی باید در نظر گرفت و چه اقدامات اصلاحی زمانی که برنامه از کنترل خارج شد، باید در نظر گرفت. معمولاً برنامه ریزی بروته توسط یک کمیته متشکل از رهبران تیم هر گروه اجرایی انجام میشود. این کمیته توسط مسئول MIS مدیریت می شود. این کمیته در طی دوره هایی (در طی تمام جرخه عمر اجرا) برای مرور پیشرفت و جدول اقدامات آتی، تشکیل جلسه مدهند.

تحلیل فاصله

این فاز، اساسترین کام در موفقیت اجرای ۷15 است. این فرایندی است که مشخص میکند چه سازمان هایی مدل کاملی از آنچه اکنون هستند را ایجاد کرده ند و اینکه چه مسیری را میخواهند در آینده طی کنند. رمز آن، طراحی مدلی است که بتواند هم پیشبینی کند و هم هر فاصله عملیاتی را پوشش دهد. تخمین زده شده است که حتی بهترین بستههای MIS که مناسب نیاز مندبهای یک سازمان نیز باشد، تنها ۸۰ درصد نیاز مندبهای عملیاتی سازمان را پوشش مدهد و ۲۰ درصد باقیمانده

نشاندهنده مشکلی در مهندسی مجدد فرایند کسب وکار است. البته یک سازمان می تواند به آسانی و بدون داشتن یک عملیات مشخص (ارزان ولی راه حل مخرب) به حیات ادامه دهد. دیگر روش ها به شرح زیر هستند:

- ارتقای سطح امیدواری
- تعیین یک محصول سه قسمتی که فاصله را پر کند.
- طراحی یک برنامه بومی
- تغییر کد منبع MIS (کران ترین روش)

مهندسی مجدد

در این فاز است که فاکتورهای انسانی محاسبه میشوند. در اجرای 5 171، مهندسی مجدد دارای دو معنی متفاوت است. اولین معنی، جدالبرانگیزترین نیز است و از 115 برای کمک به کاهش سطح تلاش ها استفاده میکند و در جایی رخ می دهد که مدیران اجرایی ارشد، خواهان مهندسی مجدد باشند و بسته MIS را با هدف کاهش تعداد کارکنان، خریداری کنند. زمانی که هر اجرایی به تغییراتی در مسئولیتهای شغلی منجر شود، مانند فرایندهایی که بیشتر اتوماتیک و مؤثر شدهاند، بهتر است که با MIS به مانند یک دارای رفتار کرد که به جای کاهش ابزار، باعث کاهش هزینه انداز هگیری شود. کاهش، فعالیتی است که باید مکان خاصی داشته باشد اما نباید در لوای شعارهای رنگارنگ از مهندسی مجدد پنهان شود. MIS باید تغییرات فرایند را ایجاد کند، اما قرار نیست شغلی برای هزاران کارمند ایجاد کند. دومین استفاده از کلمه مهندسی مجدد در حوزه MIS، به مدل اجرایی MIS برمی گردد که در ابتدا طراحی شده و با موفقیت بسیاری توسط مشاوران سازمان استفاده شده است. روش BPR تأکید میکند که نیاز به نیروی انسانی در هر سازمانی متفاوت است. بهطور کلی این روش بسیار زمانگیر است؛ اما تلفیق روش BPR با 115 اشاره میکند که راهی وجود ندارد تا بتوان از نیروی انسانی غافل شد. چرا که در اجرا تغییرات مهمی در مسئولیتهای ایجاد میکند.

بیکر بندی

این اصلی ترین محیط کاربردی در اجرای 114 7 است. هدف نهایی یا قانون نانوشته اجرای MIS، همزمانی

فعالیت‌های کنونی کارخانه با بسته ۷15 بجای تغییر کد منبع و بومسازي آن به وضعیت فعلی سازمان است. برای انجام چنین کاری، فرایندهای کسب و کار باید مشخص شوند و برنامه آن اهداف کلی سازمان هماهنگ باشد؛ اما سازمان ها تنها می توان ند زمانی که فرا بندهای برنامه ریزی به وقوع می بیوندند، عملیاتشان را تعطیل کنند؛ بنابراین نمونه اولیه (شبییهسازی فرایندهای کسب و کار واقعی سازمان) مورد استفاده قرار خواهد گرفت. این نمونه برای تست جامع از مدلی که باید در بیک محیط کنترل شده وجود داشته باشد، به کار می رود. همان گونه که مشاوران MIS نمونه اولیه را شکل می دهند و آزمایش می کنند، در تلاش اند تا هر مشکل منطقی در BPR را قبل از اجرای واقعی، برطرف نمایند. بیکر بندی بیک سیستم در شرکت نه تنها نقاط قوت فرایند کسب و کار را نشان مندهد، بلکه مهم تر از آن نشاندهنده نقاط ضعف سازمان نیز است. برای سلامت سازمان و موفقیت اجرای MIS، بیکر بندی سیستم من تواند مشخص کند که چه چیزی متناسب با بسته نیست و کجاها فواصل در عملیات رخ مندهد. برای مثال، ممکن است بیک سازمان دارای عملیات حسابداری باشد که نمی تواند با سیستم منطبق شود یا بعضی از فرایندهای ارسال که با بسته منطبق نخواهد شد. سازمان به طور مشخصی احتیاج دارد که بداند کدام فرایندها در طی فرایند اجرا باید تغییر کنند. درک کردن اینکه چه چیزی کار خواهد کرد و چه چیزی کار نخواهد کرد، نیازمند داشتن دانش فرایند کسب و کار و توانایی کار با افراد داخل سازمان است؛ بنابراین افرادی با چنین مهارت هایی را باید به

این فعالیتها، تخصیص داد. بهعنوان یک قانون، در بیشتر عملیات اجرایی بزرگ، بیکربندی عملیات، مجزا کننده محیط های مختلف درون سازمان است که بعضی از آن ها با منابع انسانی مرتبط است و بعضی دیگر در عملیات مالی و... فروشندگان MIS به طور مداوم مکوشند تا هزینههای بیکربندی را کاهش دهند. اخیراً استراتژیها به دنبال خودکار کردن و پیش بیکربندی هستند. صنعت فعلی ۷15 به سمت توسعه بازار توسط خلق مزایای تشویقی برای کاهش هزینه ها و ترغیب سازمان ها به اجرای بسته MIS هستند. با ایجاد یک مارول MIS از پیش بیکربندی شده برای یک صنعت خاص، نیاز به فعالیت فیزیکی کاهش می یابد و هزینه ها را یا بین نکه ندارد. امید است که یک نوع جار جوب یرسش و یاسخ برای درک فرا پندهای اطلاعاتی مختلف به جای فرایند بیکربندی فیزیکی، استفاده شود. این ابزارهای از پیش بیکربندی شده باید زمان و پول را ذخیره کنند، اما هر کسب و کاری منحصر به فرد است و حداقل بعضی فعالیت های بیکربندی برای هر پرورهای منحصر به فرد است.

آموزش تیم اجرایی

زمانی که فعالیت بیکربندی در حال به وقوع بیوستن است، تیم اجرایی مورد آموزش قرار نمگیرد اما نه بهاندازهای که بداند چگونه از سیستم استفاده کنند، بلکه بیاموزند چگونه آن را اجرا کنند. این فازی است که شرکت، کارکنانش را برای اجرا و پیشبرد سیستم، آموزش می دهد. فروشندگان MIS و مشاوران استخدام شده پس از پایان فعالیت اجرا، سازمان را ترک میکنند؛ اما سازمان برای موفق شدن در اجرای سیستم ۱۷۱۱۵، باید دارای تیم داخلی خوبی باشد که بتواند شرایط کوناگون را اداره کند؛ بنابراین بسیار ضروری است که سازمانها اهمیت این فاز را به خاطر داشته باشند و کارکنانی را انتخاب کنند که دارای بینش صحیح، مشتاق تغییر و آموزش مفاهیم جدید باشند و از فناوری هراسی نداشته باشند و از دانش عملکردی خوبی برخوردار باشند.

ازمایش

در این فاز سعی میکنیم که به سیستم استراحت دهیم. شما به نقطهای رسیدهاید که سناریوهای واقعی را آزمایش میکنید. سیستم، بیکربندی شده است و اکنون شما باید با سناریوهای بیشتری مانند بار گیری بیش از

حد سیستم، کاربران چند کانه در یک زمان با یک سؤال مشترک، وارد کردن داده نامعتبر توسط کاربر، تلاش هرکس برای دسترسی به محیط‌های محدود شده و.. روبه رو شوید. موارد مورد آزمایش را باید مشخصاً برای تعیین نقاط ضعف سیستم و خطاهایی که باید قبل از اجرا برطرف شوند، طراحی نمود.

شروع اجرای سیستم

از منظر تکنیکی، کار تقریباً کامل است. تبدیل داده‌ها انجام شده است، یابک‌های داده به اجرا درآمده‌اند. از منظر عملیاتی، نمونه به طور کامل بیکربندی و آزمایش شده است و آماده اجرای عملیات است. سیستم عملیاتی است حتی اگر تیم اجرایی تست را انجام داده باشد و آن را با موفقیت تکمیل کرده باشد؛ اما این سیستم باید احیا شود و سیستم قدیمی را حذف کرد و سیستم جدید برای انجام کسب و کار مورد استفاده قرار مسگیرد.

آموزش کاربران نهایی

این فازی است که کاربران واقعی سیستم باید چگونه استفاده از سیستم را آموزش ببینند. این فاز، خیلی قبل تر از به اجرا درآمدن سیستم، شروع می شود. کارکنانی که باید با سیستم جدید کار کنند را باید مشخص کرد. مهارتهای فعلی آنان در نظر گرفته می شود و بر اساس آن، آن‌ها را به گروهایی تقسیم می کنیم؛ بنابراین به هر گروه روی سیستم جدید، آموزش داده میشود. این آموزش برای موفقیت سیستم

MIS در دست کاربر نهایی، بسیار بااهمیت است. پس این جلسات آموزشی باید دید کلی از سیستم را به کاربر بدهد و چگونگی تأثیر فعالیت‌های مشخص در کل سیستم را به وی آموزش دهد. در کنار این مفاهیم کلی، به هر کارمندی روی شغل و فعالیت‌هایی که برای اجرای آن کار کرده شده است، باید آموزش داد. ماهیت انسان، مقابله با تغییرات است. بسیاری از کارکنان از کامپیوترها و دیگر فناوریهای جدید، هراسانند؛ بنابراین برای تغییر، مقاومت وجود دارد. عامل دیگر این است که تمام کارکنان در بحث تغییر موفق عمل نمکنند. مدیریت سازمان باید این موارد را در نظر گرفته و از شکست فعالیت‌های ضروری اجتناب کند. آموزش کاربر نهایی از آموزش تیم اجرایی سخت‌تر و مهم‌تر است. سازمان‌ها با جدیت شروع به اجرای این فاز کردند و آمارها نشان میدهند که بیشتر شکست‌های اجرا به دلیل کمبود آموزش کاربر نهایی است.

پس از اجرا (حالت نگهداری و تعمیر)

يك فاکتور مهم که باید در نظر گرفت این است که فاز پس از اجرا بسیار مهم است. زمانی که اجرا انجام شد، فروشنده‌کان و مشاوران استخدام شده از سازمان خواهند رفت. برای رسیدن به مزایای کامل سیستم MIS، بسیار مهم است که سیستم مورد پذیرش کل سازمان قرار گیرد. باید کارکنان، آموزش‌دیده و به اندازه کافی موجود باشند تا بتوان با مشکلات پیش‌آمده مقابله کرد. باید کارکنانی در سازمان وجود داشته باشند که دارای مزیت فنی برای ارتقای سیستم در زمان مورد نیاز، باشند. سیستم باید در زمانی که نسخه‌های جدید یا فناوریهای جدید به بازار معرفی شوند، به‌روز شوند. سازمان باید به فکر مزایای سیستم‌های جدید باشد قبل از معرفی نسخه‌های جدید توسط فروشنده، سازمان ابتدا باید به تحلیل هزینه‌ها و مزایا بپردازد. MIS قبلی سازمان نسبت به انواع یکپارچه آن، به مجموعه‌ای از نقش‌ها و مهارت‌ها نیاز دارد. هرکسی که از این سیستمها استفاده میکند، باید روی چگونگی کارکرد آن و ارتباط آن با فرایند کسب و کار و چگونگی انجام تراکنش در هر زمان با فشردن يك کلید، آموزش ببینند. آموزش هیچ‌گاه پایان نمی‌پذیرد. همیشه افراد جدیدی خواهند آمد و عملیات جدیدی همیشه وارد سازمان میشود. پروژههای اجرای سیستم‌های 4418، به منابع و توجه زیادی نیاز دارند. يك سازمان میتواند به حداکثر منافع دست یابد اگر این سیستم به‌طور موفقیت‌آمیزی پذیرفته شود و به‌طور مؤثری از سیستم استفاده شود.

سوالاتی برای تمرین

۱. اگر بخواهید برای خط تولید یک کارخانه یک نرم افزار ۷۱۱۵ پیاده‌سازی کنید چه اقداماتی انجام

مدهید؟ با جزئیات بیان کنید.

۲. اعضای کمیته پروژه پیاده‌سازی نرم افزار MIS برای معاونت مالی اداری شامل چه کسانی

منتواند باشد؟

منابع

ابراین، ج. الف، مارکوس، ج. (۱۳۹۱). مبانی سیستمهای اطلاعات مدیریت، ترجمه مانیان، الف، فتاحی، م،

واثق، ب، جاب چهارم، انتشارات نگاه دانش، تهران، ایران.

احمدی، ع. الف، اله وکیل، م، شگری یور، م. (۱۳۹۲). سیستمهای برنامه‌ریزی منابع سازمانی، انتشارات آتی

نکر، تهران، ایران.

بیکری، ح. ر، انصاری، م. (۱۳۹۳)، مدیریت و ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی با رویکردی در حوزه سلامت،

انتشارات نکارخانه، اصفهان، ایران.

سرلک، م. ع، فراتی، ح. (۱۳۹۱)، سیستمهای اطلاعات مدیریت پیشرفته، انتشارات پیام نور (جاب پنجم)، تهران.

هنسکی، الف، ۱۳۹۰). مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات. مترجم محمد یور، م، انتشارات علوم رایانه،

بابل، ایران.

Peikari, H.R., (2009) ^ Study on the Influence of Technological and Process Change Management on ERP Implementation Success", proceedings of 3rd Asia Pacific Marketing Conference (APMC 09), Kuching, Malaysia, 9 - 11 December.

Stair, R.M.. « Reynolds, G. (2007). Principles of Information Systems: A Managerial Approach (International Edition). Delmar Cengage Learning, US

Schultheis, R. & Sumner. M. (2005), Management Information Systems, (1 211⁶ ed.), McGrawHill Co.. U.S., ۷۷

فصل نهم

ارزیابی و اجرا

مقدمه

یکی از استراتژی‌های تهیه سیستم برای سازمان، خرید سیستم‌های آماده در بازار است. در این رویکرد، ارزیابی بسته‌های MIS موجود در بازار و انتخاب یکی از آنها، یکی از تصمیمات اساسی است. این تصمیمی است که متواند آینده يك سازمان را بسازد یا نابود کند. اگر گزینه انتخابی درست و بجا نباشد، سازمان بهای آن را خواهد پرداخت. آیا فکر میکنید که تمام بسته‌های 015 مشابه یکدیگر هستند؟ دوباره فکر کنید، چرا که آن‌ها مشابه هم نیستند. بسته‌های 115 دارای معیارها، مفاهیم و مجموعه‌ای از عملیات مختلف هستند که برای درست کردن نیازمندی‌های متنوع کاربران طراحی شده‌اند. مهم‌ترین عاملی که باید در زمان تحلیل بسته‌های مختلف نظر گرفت، این است که هیچ کدام از آنان ایده آل نیستند. این ایده که هیچ بسته ایده آلی وجود ندارد باید توسط هر شخصی در تیم تصمیم‌گیری درک شود. هدف فرا بند انتخاب، تعیین بسته‌ای نیست که بتواند هرگونه احتیاجی را پوشش دهد. بلکه هدف یافتن بسته‌ای به اندازه کافی منعطف است که بتواند نیازمندی‌های سازمان را برطرف کند. یا به عبارتی، نرم‌افزاری که برای دستیابی به تناسب ایده‌آل، بومسازي شود. در واقع هر بسته MIS حاصل تجربیات یا فرصت‌گروهي از افراد است که در يك کسب و کار خاصی فعالیت میکنند و سیستم‌هایی را وجود مآوردند که با قسمتهای مشخص کسب و کار می‌تواند تعامل نماید. به‌طورکلی پذیرفته شده است که بیشتر بسته‌های MIS در حوزه‌های خاصی نسبت به دیگر حوزه‌ها،

قدرتمندتر بوده و هر یک تلاش میکنند که در حوزه‌هایی که در آن کمبود وجود دارد، قابلیت کاربرد آن را بالا ببرند. تجربیات حاصل از اجرا، بازخورد به دست آمده از کاربران، نیاز برای ورود به بازارهای جدید و فشار از سوی رقبای، اکثر فروشندگان MIS را وادار کرد که محدوده فعالیتها و کار برد پذیری محصولا نشان را بهبود و توسعه دهند. بهطور کلی، بسته‌های MIS در صنایع تولیدی هدف گذاری شدند و شامل عملیات برای برنامه ریزی و مدیریت فعالیت‌های اصلی کسب و کار مانند مدیریت فروش، مدیریت تولید، حسابداری و امور مالی .. است. در سالیان اخیر این بستهها نه تنها در صنایع و سازمانهای تولیدی، بلکه در انواع سازمانها و صنایع مختلف به کار گرفته میشود و توسعه اجرا و بهکارگیری آن در سطح جهانی در حال پیشرفت است. اینکه بگوییم سیستمی که از ابتدا برای تولید، تهیه شده است اکنون قادر به رفع نیازمندیهای دیگر بخشهای کسب و کار نیست، اشتباه است. سیستم باید برای رفع نیازهای قسمت های مختلف کسب و کار، به طور کامل بازطراحی شود. باید یادآوری کرد که بیشتر بستههای MIS در بعضی حوزهها خوباند، کرجه قادر به رفع نیازهای دیگر بخش ها نیز هستند. پس از اینکه تصمیم گرفته شد تا از بستههای آماده MIS استفاده شود، سازمان باید یک معیار انتخابی فراهم کند که بتوان با استفاده از آن تمام بستههای در دسترس را ارزیابی کرد. برای انتخاب بهترین سیستم، سازمان باید سیستمی را تعریف و مشخص کند که نیازهای کسب و کار را برطرف کند. دستیابی به سیستمی که دقیقاً تمامی فعالیت‌های سازمان را اجرا کند، غیرممکن است، اما هدف باید رسیدن به سیستمی باشد که دارای حداقل مغایرتها باشد.

فرا بید انتخاب

زمانی که مدیریت تصمیم گرفت که یک سیستم MIS را اجرا نماید، باید بستهای را انتخاب کند که مناسب ترین بسته برای سازمان باشد. فرایند انتخاب یکی از مهم ترین فازهای اجرای 1۷15 است. چرا که بستهای که شما انتخاب منماید، موفقیت یا شکست پروژه را مشخص میکند. به دلیل اینکه سیستمهای MIS در زمان خرید بسته، سرمایه نسبتاً زیادی را طلب میکنند، تغییر به سمت بسته دیگر کار آسانی نیست؛ بنابراین باید در مرتبه اول، درستترین کار را انجام دهیم. فرصت اشتباه کردن نداریم. همیشه بهتر است تا یک کمیته انتخاب یا ارزیابی تشکیل داد که فرایند ارزیابی را انجام دهد. این کمیته باید متشکل از کارکنان بخشهای مختلف مانند (کارشناسان وظیفه ای)، مدیریت ارشد (ترجیحاً مدیر اطلاعات) و مشاوران (کارشناسان بسته) باشد. کمیته انتخاب باید عهده دار انتخاب یک بسته برای سازمان باشد. هنگامی که تمام وظایف کسب و کار مشخص شدند و مدیریت در آن درگیر شد، بسته انتخابی مورد پذیرش کل سازمان قرار خواهد گرفت. کارشناسان بسته یا مشاوران میتوانند نقش میانجی را ایفا کنند و یا به توضیح مزایا و معایب هر بسته بپردازند. از آنجا که بسته های MIS بسیاری در بازار وجود دارد، تحلیل تمام بسته ها قبل از تصمیمگیری، روش سودمندی نیست. چرا که فرایند زمانبری خواهد بود. پس تعداد بسته هایی که باید ارزشیابی شوند را به تعدادی انگشتشمار محدود می کنیم. همیشه ارزیابی کامل از تعداد کمی بسته، بهتر از تحلیل ناقص بستهای فراوان است. سازمان باید یک آزمایش قبل از ارزیابی برای محدود کردن تعداد بسته هایی که باید توسط کمیته، مورد ارزیابی قرار گیرد، انجام دهد. همان طور که بیان شد، تمام بستها شبیه یکدیگر نیستند و هر کدام نقاط قوت و وضعی دارند. فرایند پیش ارزیابی باید آن بسته هایی را که برای فرایندهای کسب و کار سازمان مناسب نیستند را حذف کند. باید در بین تعداد بستهای موجود مناسب، با مشاهده پیشینه محصول فروشندگان،

گرفتن از مشاوران بیرونی و مهم تر از همه یافتن بسته‌های که توسط سازمانهای مشابه استفاده میشود، بسته را انتخاب نماییم. همیشه بهتر است تا به سازمانهای مشابه تا ببینیم بسته‌های متفاوت موجود در محیط‌های بنکر یم مشابه ما، چگونه اجرا شده‌اند.

زمانی که شما تعداد بسته اندکی برای آزمایش انتخاب کنید، متوانید از فروشندگان مربوطه درخواست ارائه بسته نمایید.

اداره کردن فروشندگان

زمانی که تصمیم منگیرید تا به سمت بسته MIS بروید، مدیران بازاریابی فروشندگان مختلف به سمت شما خواهند آمد. هر کدام از آن‌ها بروشورهای رنگارنگ و خوبی در دست دارند و ادعا میکنند که محصول آنها، بهترین محصول برای شما است. آن‌ها از تمام طرف‌دها برای متقاعد کردن شما استفاده می‌کنند؛ بنابراین شما باید یک استراتژی برای مقابله با این فروشندگان داشته باشید. همان‌گونه که در بالا بدان اشاره شد، همیشه بهتر است تا یک ارزیابی کامل از بسته‌های اندکی انجام دهید که با معیارهای بیش ارزیابی شما، منطبق باشد. زمانی که فروشندگان برای ارائه کار نزد شما مآیند، شما باید کاملاً آماده باشید. در غیر این صورت آن‌ها شما را غرق در روشهای بازاریابی خود میکنند و شما زمانی برای پرسش سؤال نخواهید داشت. این نکته بسیار مهمی است چراکه فروشندگان می‌توانند ارائه‌های از خود بروز دهند که کاربر را مجذوب خود کند. بدون توجه به تمام جنبه‌ها، ممکن است انتخاب بر اساس مجموعه فاکتورهایی که برای تصمیم‌گیری عاقلانه مناسب باشد به درستی انجام شود. نه تنها شما باید به ارائه آن‌ها توجه کنید، بلکه باید برای سؤال پرسیدن نیز آمادگی داشته باشید. سؤال را باید از قبل آماده کرد و باید دربرگیرنده تمام جوانب باشد. پاسخ‌هایی که در یافت می‌کنید، به شما در حذف یک بسته یا انتخاب آن کمک خواهد کرد. اگر سؤال به طور مناسبی آماده و پرسیده شود، دربرگیرنده محیط‌های

مشکل سازو ضعیف که در محصولات فروشنده وجود دارد، است. همچنین زمانی که شما سؤالی می‌رسید، بدان معنی است که شما هنوز چیزی را انتخاب نکرده‌اید. تهیه یکگ پیشنویس از دیدار خود و گرفتن امضای فروشنده، ایده مناسبی است. این کار سبب جلوگیری از ادعا های غلط فروشنده کان شده و ا کر آن ها برای تحویل آنچه قول داده اند کوتاهی کنند، از آن ها جواب طلب می کنید.

نقش فناوری

فناوری فعلی، نقش بسیار مهمی در فرایند انتخاب ۷۱۱۸ ایفا میکند. هر سازمانی دارای محیط فناوری خاص خود است. چگونه کسب و کارها انجام میشوند؟ از چه نوع سخت افزار یا نرم افزاری استفاده می شود؟ سیستم مدیریت پایگاه داده که برای نگهداری داده‌های عملیاتی و قبلی استفاده میشود، چه است؟ پردازش داده چگونه انجام میشود و.. این عوامل میتواند فرایند انتخاب را تحت تأثیر قرار دهد و میتواند تعداد بسته‌های در دسترس برای ارزیابی را محدود نماید. مدیریت باید تصمیم بگیرد که آیا سیستمهای ۷۱۵ انتخابی باید از زیرساختهای فعلی استفاده کنند یا اینکه نباید از آن استفاده کرد و بعضی از آن ها باید اوراق شوند؛ اما همیشه یافتن یک بسته که با سخت افزار، نرم افزار و فناوری قبلی شرکت، سازگار باشد بهترین ایده است.

معیار انتخاب

بسته‌های MIS در ابعاد و قالبهای مختلفی عرضه میشوند که شما نمیتوانید همه آن را تصور کنید؛ بنابراین داشتن یک معیار انتخاب برای ارزیابی بسته هایی که از مرحله تست بیش ارزیابی آموهاند، مورد نیاز است. معیار انتخاب میتواند در قالب یک پرسشنامه باشد و یکی سیستم امتیازی میتواند به کار گرفته شود. این کار باعث هدفمندتر شدن فرایند ارزیابی می شود. سؤال باید در برگیرنده نیازها و علایق اصلی سازمان باشد و به هر موضوع و سؤالی باید بر اساس میزان بحرانی بودن وظیفه مربوطه برای شرکت، وزنی اختصاص داد. مثلاً اگر شرکتی در کشورهای مختلف دارای دفاتری است، قابلیت اداره زبان ها و واحدهای یولی مختلف، یک معیار مهم محسوب میشود. همچنین معیار انتخاب باید به دستهای اساسی، ضروری و مطلوب تقسیم شود و باید به هر معیاری، امتیازی تخصیص داد. این سیستم امتیازدهی، فرایند ارزیابی را آسان

منماید؛ اما به یاد داشته باشید که در کنگ و قضاوت انسان را نباید دست کم گرفت. بهترین روش برای فراهم کردن معیار انتخاب، هدایت تحلیل نیازمندیها آنچه سازمان بدان نیاز دارد را متوجه میشود) است. این نیازمندیها باید مشعسکننده فاکتورهایی باشد که برای اجرای موفقیتآمیز کسب و کار بر اساس فرهنگ کاری شرکت، لازم الاجرا است. در زیر مثال هایی از معیارهای انتخاب آورده شده است:.

- بسته باید از زبان ها و واحدهای پولی مختلف پشتیبانی نماید.

- بسته باید معروف بوده و در سازمان های دیگر نیز استفاده شود.

سته عدائل "اراك" X عداد صب "ر ۷ خغ ال بخغماك كسبركار شم

- مزه بسته هسا با تبا. ارولماي مورد برن يا يدي از X ريال اضد — بسته باید قابلیت اضافه

کردن ماثول جدید را داشته باشد. برای مثال سازمان باید ماثولهای اصلی را در ابتدا خریداری کند و

سپس در زمان مطلوب برای خرید ماثولهای بیشتر، اقدام کند.

- فروشنده باید از مراحل اجرا و پس از اجرا حمایت کند.

- فروشنده باید برای آموزش کارکنان سازمان در مورد بسته انتخابی، تعهد

دهل.

- بسته باید قابلیت تعامل با سیستمهای دیگری که سازمان از آن برای تبادلات بانکی، تأمینکنندگان، مشتریان و... استفاده میکند را داشته باشد.
 - بسته باید قابلیت بومسازي داشته باشد و فرایند بومسازي باید ساده باشد.
 - سیاست فروشنده بر اساس ارتقاء، نسخه ها و... باید قابل قبول باشد.
- مسائل، علایق و انتظاراتی که سازمان در ارتباط با بسته دارد، باید در نظر گرفته شود و از آن لیستی تهیه کرد. سپس موارد این لیست را باید درون دسته بندی اساسی، ضروری، مطلوب قرار داد. با استفاده از این لیست، هر بسته را باید مورد ارزیابی قرار داد. بسیاری از موارد این لیست دارای جوابهای توصیفی هستند. کمیته باید تشکیل جلسه داده و این موارد را تحلیل نماید و امتیازاتی را به این موارد تخصیص دهد. مورد مهمی که باید در نظر گرفت این است که هنگامیکه تصمیمی گرفته شد، کمیته باید آن را به بحث گذارد و به یک اجماعی برسند. با انجام این کار، احتمال تضاد بین بخشهای مختلف، کاهش مییابد. باید به یاد داشت که یک پروتیه MIS به تمام وظایف تعلق دارد و بهتر است تمامی تصمیمات پس از بحث و گفتگو گرفته شوند. مهم تر از همه اینکه، به دلیل اینکه کارکنان عملیاتی که با فرایند کسب وکار به خوبی آشنا هستند، در این کار درگیر می شوند، می توانند محیط ها و مسائلی را مشخص کنند که با ید اهمیت بیشتری بدان داد. زمانی که کمیته، تمام بسته هایی را که دارای معیار بیش ارزیابی مشخصی هستند را مورد ارزیابی قرار داد، به نظرات فروشنده گوش مدهد و پس از اینکه مسائل مشخص شدند، تصمیمگیری روی آنکه چه بستههای باید خریداری شود، انجام نمیکرد. پس از آنکه کمیته تصمیم به خرید بستههای گرفت، دیدن چند سازمان که قبلاً آن بسته را نصب کرده اند و مشاهده عملکرد آن خالی از لطف نیست. بیشتر افراد اشتباه خود را نمیدیرند و زمانی که مالک یک بسته از آن صحبت میکند، به تمجید اضافی خواهند پرداخت. مشاهده ۳ یا ۴ سازمان، نظر خوبی در مورد بسته به دست مدهد. اگر اعضای کمیته احساس کنند که تصمیمشان درست است و آنچه فکر کردهاند، با آنچه مشاهده میکنند منطبق است، سازمان می تواند با خرید و پیادهسازی بسته به پیش برود؛ اما اگر شخصی در مورد بعضی از جنبه ها ناراضی باشد یا احساس کند که محصول با استاندارد مورد نظر تطابق ندارد، اعضای کمیته باید تشکیل جلسه داده و مجدداً گفت و گو کنند و یک بار دیگر تحلیل را با ید انجام دهند. بسته ای که در سیستم رتبهبندی، بالاترین نمره را گرفته است، الزاماً بهترین بسته برای

سازمان نیست؛ بنابراین صرف زمان بیشتر روی تحلیل و ارزیابی ضروری است و سازمان را از فاجعه بالقوه در امان نگه مندارد. در پایان نیز، مهم ترین فاکتوری که موفقیت هر اجرای MIS را تضمین میکند، حمایت افرادی است که از سیستم استفاده میکنند. حتی بهترین سیستم های MIS با شکست روبه رو می شوند اگر هیچ کاربری از آن حمایت نکند؛ بنابراین تصمیمات کمیته باید مورد توافق جمع قرار گیرد. اگر افرادی وجود داشته باشند که نظرشان مخالف نظر اکثریت است، مدیریت باید تلاش خود را برای قانع کردن آن ها انجام دهد. عدم توافق در هر گروه تصمیم گیری امری طبیعی است، اما موفقیت گروه بر این واقعیت قرار دارد که تصمیمات گرفته شده توسط گروه، متعلق به تمام افراد گروه است. هرکسی به عنوان یک برنده است و گزینه انتخابی توسط همه افراد گروه گرفته میشود. این حس بسیار مهم است، چرا که سازمان برای رسیدن به موفقیت در حین اجرا و پس از اجرا، به حسن نیت و حمایت هرکسی نیاز دارد.

اجرا

در نگاه اول، تمامی روشهای اجرا (بیادهسازی) مشابه یکدیگر به نظر میرسند؛ اما زمانی که شما با مشاوران دربارها روش های اجرایی شان صحبت می کنید، تفاوت ها نمایان میشوند. هر مشاور سازمانی سعی در اثبات روش اجرایی خود دارد. ممکن است که نظرات آنان شما را متقاعد نماید که روش آنان مناسب ترین راه توسعه یکک

راه حل کسب و کار است؛ بنابراین سازمان های بیمانکاری باید $0.0 > 0.0$ بز های در زمان مقایسه روشهای مختلف، داشته باشند. نکته مهم دیگر این است که انتخاب مشاوران و یک روش اجرایی به مانند انتخاب بسته، حائز اهمیت است. به این دلیل که تمام روش ها به یکدیگر شبیه به نظر میرسند، سازمان باید در زمان مقایسه روش های مختلف، به ریزترین جزئیات نیز توجه نماید. این جزئیات به مانند مفهوم یک بخش خاص، نوشتن در بروشور، هدایت مشاوران در زمان اجرا و مهم تر از همه تجربیات کاربردی مشاوران، باید قبل از انتخاب مورد توجه قرار گیرند. مسائلی مانند آموزش، معانی اصلی، مدلسازی کسبوکار، طرح اولیه و برنامه آزمایش، استراتژی انتقال داده، معانی روشها، روشهای بومساز، توسعه تعاملات، توجه به فرایندها، معانی دسترسی و مجوزها و... از این دسته اند. لیست بالا کامل نیست اما شامل جنبه های حائز اهمیت در امر مقایسه است. اگر تفاوت ها بین مشاوران در طی ارائه نظراتشان مشخص نباشد، شما باید از آنان سوال کنید. در واقع شما باید پرسشنامه های آماده کنید و در طی ارائه نظرات، آن را بر کنید. همچنین سازمانها می توانند درخواست کواهینامه اجرای موفقیت آمیز کار بکنند و تجربه و سابقه مشاوران کارخانه را قبل از استخدام آنان، بررسی نمایند.

مراحل پیاده سازی سیستمهای اطلاعاتی

بهبودرکلی، پیاده سازی MIS به ۳ فاز تقسیم میشود:

- درک مسئله
- تعریف راه حل
- برنامه ریزی اجرا

جر

هر فار، تجهای ایجاد میکند که میتواند ارزیابی شود، پذیرفته شود و سپس تأیید شود؛ بنابراین تیم پروژه میتواند با اطمینان از اینکه تکامل پروژه رضایتبخش است، می تواند به سمت اهداف تعیین شده بروته پیش برود. ع فاز فوق، در بخش آتی مورد بحث قرار گرفته است.

فاز درك مسئله

درك مسئله اولین فاز است و هدف این فاز تهیه مبنایی است که به بسته‌های نرم افزاری که باید به بهترین روش ممکن اجرا شوند، مجوز می‌دهد. باید نوع کسب و کاری که سازمان انجام می‌دهد و اینکه چگونه بسته با فرایندهای کسب و کار متناسب منشود را درك کنیم. تصمیم گیران و اعضای تیم پروژه که مسئول انجام این فاز از پروژه هستند، باید ویژگی‌های سیستم‌های موجود و اینکه چه قسمت‌هایی از آن باید در محیط جدید نگهداری شود را تعیین کنند. همچنین آن‌ها باید برای آموزش تیم اجرایی و طرح بومسازي بسته نرم افزار، برنامه ریزی نمایند. آن‌ها باید مشخص کنند چگونه داده‌های فعلی به سیستم جدید انتقال خواهند یافت و کاربر نهایی چگونه مورد آموزش قرار گیرد.

فاز تعریغ راهحل

این مهم‌ترین فاز پروژه است. به دلیل اینکه در طی توسعه آن، تمامی مفاهیم مرتبط با عملیات بسته نرم‌افزار، مشخص خواهد شد. تیم پروژه شبیهسازی فرایندهای کاربردی را برای تعیین تفاوت‌ها بین فرایندهای فعلی و محیط جدید کسب و کار، هدایت میکند. تمام مفاهیم اساسی مدلسازی اطلاعات و داده، وجود خواهد آمد. میزان پذیرفتن بسته جدید و همچنین اینکه کدام بسته باید بومسازي شود، مشخص میشود. معمولاً در طی این فاز، يك نمونه یا يك مدل از عملیات آینده وجود می‌آید.

فاز برنامه‌ریزی اجرا

اگر فاز دوم، مهمترین فاز بود، این فاز مشکلترین فاز است. در این فاز است که ممکن است طرح پروژه با اشکال روبه‌رو شود. در فازهای قبلی، تیم پروژه با برکهای طراحی و جزییات پروژه درگیر بود؛ اما در فاز سوم، هدف، انجام کار به‌عنوان یک طرح از پروژه است. در این فاز، تیم پروژه فعالیت‌های زیر را انجام خواهد داد:

- بارگیری داده اولیه
- تهیه، تست و ایجاد بومسازي در عملیات
- تهیه و تست تعاملات و قرار دادن آن‌ها در عملیات
- مستندسازی روشهای جدید در ارتباط با سیستم
- آزمایش محیط جدید کاری
- آموزش کاربر نهایی

فاز اجرا

رسیدن به چهارمین فاز (لحظهای که سیستم شروع به کار میکند)، با نزدیک شدن به موفقیت، مترادف است. هیچ تضمینی برای موفقیت وجود ندارد، چرا که این فاز از پروژه ممکن است به عنوان سورپرایز نکه داشته شود. در این قسمت، تمرکز روی ایجاد یک سیستم اتفاق است. معمولاً نرم افزار با سیستم فعلی طور موازی کار می‌کند. در این فاز، تیم پروژه برای کاربرانی که در محیط جدید کاری احساس امنیت نمیکنند، حمایت و پشتیبانی انجام میدهد. همچنین در این فاز است که پذیرش نهایی سیستم اتفاق می‌افتد. زمانی که سیستم دارای ثبات شد و تیم پروژه و کمیته اجرایی موفقیت آن را راضی کننده دانستند، سیستم به استفاده معمول خود برمی‌گردد و سیستم فعلی متوقف می‌شود. یا به‌عبارتی دیگر، سازمان، از سیستم قدیمی به سیستم جدید تغییر مینماید.

سازمان دهی اجرا

پروژه اجرای MIS، حاصل تلاش گروهی از افراد مانند تیم فروشندگان بسته نرم‌افزاری، مشاوران خارجی، تیم اجرایی داخلی، کاربر نهایی و مدیریت سازمان است. در این فصل، چگونه سازماندهی منابع داخلی

سازمان را برای اجرای MIS خواهید دید. سوالی که مرتباً پرسیده می شود آن است که چه کسی داخل سازمان باید در این پروژه همکاری کند؟ و پاسخ تقریباً همه افراد است. به دلیل اینکه سیستم های جدید MIS يك بسته نرم افزاری یکپارچه هستند، هرکسی در سازمان باید در این امر مشارکت کند. وظیفه يك سیستم کامل MIS، توسعه عملی هر بخش سازمان است. اینکه گفته شد هرکسی در سازمان باید در پروژه درگیر شود، بدان معنی نیست که هر شخصی باید شغلش را متوقف کند و به اجرای MIS بپردازد، این توقف، فعالیت سازمان را متوقف نمکند. سازمان نیازمند يك مالک یا حامی برای پروژه است. سازمان حداقل به يك شخص حرفه‌ای از هر بخش اصلی نیاز دارد تا بتواند يك پروژه مشخص را انجام دهد. نقش ها در پیچیدگی و زمان، متغیر هستند؛ اما تمام آن ها به طور یکسانی برای موفقیت در اجرا مورد نیاز می باشند. بسیار مهم است که تمام عملیات کسب و کار با سیستم های آتی در ارتباط باشند که این باید در تیم پروژه از با لا ترین سطح تا پایین ترین سطح عملیات رانشان دهد. اهمیت این قضیه بدان دلیل است که این افراد هستند که سیستم MIS را برای هرکسی در قسمت مربوطه‌اش، پذیرفتنی میکنند. اگر تیم اجرایی از افرادی از تمام سطوح بخش ها تشکیل شود، میتوانند آنچه در مورد سیستم MIS آموخته‌اند را منتقل کنند. اجرای سیستم ۷۱۱۵ نیازمند مدیرانی و کارکنان عملیاتی است که باید چگونه عملکرد محیط اطلاعاتی جدید را درک کنند. باید به آن ها تصویر روشنی درباره آنچه باید در وضعیت فعلی تغییر کند و اینکه چه امکاناتی، فناوری جدید به کاربر نهایی مندهد، داده شود. فناوری جدید و مسئولیتهای اضافی که کارکنان در زمان قرارگیری

سیستم جدید مبدیرند، افراد زیادی را درکیر خواهد کرد. برای اینکه سطح مشارکت به خوبی اتفاق بیفتد، یک گروه به نمایندگی از بخشهای مختلف سازمان را انتخاب میکنیم. بعضی از اعضای تیم پروژه، تمام زمان خود را روی پروژه کار میکنند. بعضی دیگر فعالیت های بخشهای مختلف را هماهنگ میکنند و تمام منابع مورد نیاز برای تیم اجرا را فراهم میکنند. نماینده مدیریت، روند پیشرفت پروژه را نظارت میکند و برای اجرای پروژه طبق برنامه زمانی و بودجه تعیین شده، تصمیم میگیرد و اقدامات اصلاحی را مشخص می کند. دیگر اعضا نیز به طور نیمه وقت، کارهای کارگاهی و آموزشی را انجام می دهند. یکی از مهم ترین مواردی که باید در نظر گرفت آن است که مشارکت مؤثر پرسنل درون کارخانه بدون داشتن تعهد کامل مدیریت ارشد، غیرممکن است.

ترکیب تیم اجرایی

چه کسی را باید به تیم اجرایی تخصیص داد؟ این سؤال مهمی است که موفقیت اجرا و تداوم عملیات سیستم، به این افراد و توانایی آنان به گرفتن وظایف و فناوریهای جدید، بستگی دارد. همچنین وفاداری کارکنان نیز بسیار حائز اهمیت است. افراد کلیدی که به تیم اجرایی اختصاص داده میشوند، ناکهان متوجه میشوند که آموزش و تجربیهای که به دست آوردهاند، به شدت ارزش بازار آن ها را افزایش داده است. میل ترک سازمان برای حقوق بیشتر، ممکن است وجود داشته باشد؛ بنا بر این زمانی که افراد تیم اجرایی را انتخاب میکنید، مدیریت سازمان باید این موارد را در نظر بگیرد. زمانی که سیستم MIS اجرا شد، فرایندها و روشهای فعلی، توسط فرایند جدید جایگزین میشود. شرح شغل و مسئولیتها تغییر میکند. جزایر اطلاعاتی که در قالب سیستم های بخشی و پایگاه های داده سازمان باقی مانده است، به وسیله یک پایگاه داده مرکزی جایگزین میشود و بنابراین سازمان یکپارچگی اطلاعاتی را

مشاهده خواهد کرد. فناوری با خود مجموعههای از مفاهیم و منابع را به همراه میآورد که سبب میشود بهترین خروجی از سیستم MIS حاصل شود. شکل، سرعت و مفهوم سیستم های اطلاعات مدیریت تغییر خواهند کرد. فرایند تصمیم گیری تغییر می کند. چرا که تصمیم گیران میتوانند اطلاعات دقیقی را به همان شکل دلخواه و زمانی که بدان نیاز دارند، دریافت کنند. بستههای MIS، مدلها و فعالیتهای کسب و کاری جدیدی

ایجاد می‌کنند. سازمان باید بهترین و مؤثرترین کارکنانش را به تیم اجرایی بسپارد. سازمان باید روی این افراد سرمایه‌گذاری کند و فرصت‌هایی را برای آنان ایجاد کند تا بتواند رشد کنند. این‌ها همان افرادی هستند که کسب و کار واقعی سازمان را انجام می‌دهند و این‌ها همان افرادی‌اند که باید به تیم اجرایی اختصاص داده شوند. اجرای 5/11، پروژه پیچیده‌ای است که فناوری را به مانند تغییرات فرهنگی، درگیر منماید. در اینجا، جایی برای افرادی که فاقد ابتکار، فداکاری و اشتیاق باشند، وجود ندارد. همچنین جایی برای افرادی که فاقد مهارت‌اند یا مشکلات ارتباطی دارند نیز وجود ندارد. اینجا، جای افرادی که رییس خواهان آنان نمیشد، نیست. در واقع اختصاص تعدادی کارمند، تنها به این دلیل که در دسترس هستند، یکی از بزرگ‌ترین اشتباهاتی است که مدیریت می‌تواند انجام دهد. این کار می‌تواند کل پروژه را در معرض خطر قرار دهد. پروژه اجرای MIS به افرادی نیاز دارد که بتوانند ایده‌های جدید را به سرعت جذب کنند و نسبت به فناوری‌ها و مفاهیم جدید، دید گسترده‌ای داشته باشند و جالش را دوست داشته باشند. این افراد دارای این عقیده‌اند که هرگز نباید ناامید شد و باید بتوان به عنوان یک تیم، کار و تلاش کرد. این افراد برای کار در محیط‌های جدید و آزمایش نشده، پیشقدم هستند. توانایی تفکر سریع، تلاش بوقفه، ابتکار عمل سریع و کار بدون داشتن تردید، برای موفقیت پروژه لازم و حیاتی است. زمانی که با تصمیم‌گیری برای اختصاص اعضا به تیم اجرایی مواجه شوید، مدیریت باید بهترین کارکنانش را برای این کار بفرستد. این کارکنان

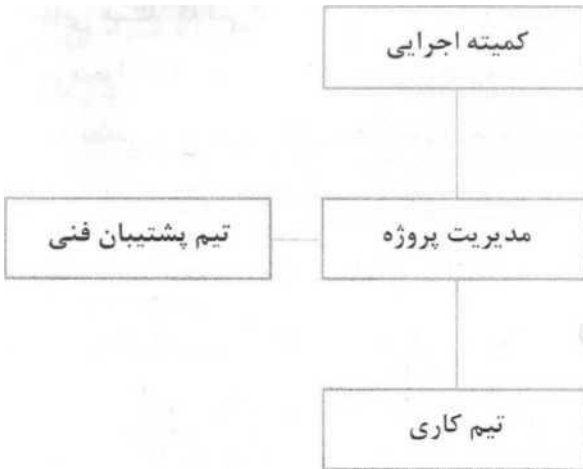
همان هایی هستند که نمی توان از آن ها گذشت و مسئولیتها را نمی توان به کس دیگری محول کرد. سازمان به هر طریقی باید روشی بیا بد. اگر سازمان تصمیم بگیرد که افراد مطلعی را به جای دیگری بفرستد، آن ها باید شخصی را آموزش دهند تا به کار ادامه دهد تا زمانی که شخص برکردد.

سازمان تیم اجرایی

شکل ۹-۱ جدول سازمانی یک تیم اجرایی معمولی را نشان میدهد. در بالای نمودار رییس کمیته اجرایی قرار دارد. سپس تیم مدیریت پروژه و پرسنل پشتیبان اجرایی و فنی قرار دارند که توسط تیم کاری دنبال میشوند. عملکرد هر تیم را در زیر مشاهده خواهیم کرد.

کمیته اجرایی

این کمیته از مدیریت ارشد سازمان تشکیل شده و شامل فردی است که مسئول اجرای پروژه ۱۷۱۵ است. (کسی که سازمان بیشترین اطمینان را نسبت به او دارد و میتواند به عنوان یک رهبر عمل کند و دارای مقبولیت باشد). این کمیته همچنین باید شامل تیمهای مشاوره (شخصی که توسط سازمان مشاوره برای گزارش به کمیته اجرایی، به این کار اختصاص داده شده است). یک شخص مشابه نیز از تیم فروشنده بسته، باشند. کمیته اجرایی، مسئول کنترل و ارزیابی پروژه و پیشرفت آن است. کمیته، بودجه را تصویب می کند و اقدامات اصلاحی را زمانی که موارد طبق برنامه پیش نمی رود را مشخص میکنند. کمیته باید یک مکانیزم گزارش دهی و کنترل ایجاد کند که بتواند روند پیشرفت هر قسمت را بگیری و هر مشکلی را مشاهده نماید. مکانیزم کنترلی باید دارای امکانی باشد تا بتوان به کمیته درباره مشکلات پیش رو هشدار داد و آن ها را به تعویق انداخت تا بتوان اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه را انجام داد. کمیته باید



حداقل هفته‌ای یکمرتبه تشکیل جلسه دهد.

تیم‌مدیریت پروژه

این تیم متشکل از مدیر فنی (مدیر تیم مشاوره) و رییس کمیته اجرایی است. این تیم همچنین می‌تواند نمایندگانی از تیم شرکت فروشنده نرم افزار را در برگیرد. این افراد، مسئول هدایت برنامه کاری، اجرا

، ل . ل .

پروژه، ارتباط با تیم داخل سازمان و مشاوران و گزارش دهی به کمیته اجرایی میباشند. رییس کمیته اجرایی، باید پیشرفت تیم اجرایی را کنترل کند و میزان همکاری و کیفیت اعضای تیم را اندازه گیری کند و موارد را با رییس تیم مشاوره در میان بگذارد. این شخص همچنین باید اطمینان یابد که پرسنل سازمان و مشاوران به‌عنوان یک تیم با یکدیگر کار میکنند و همکاری کاملی بین دو گروه وجود دارد. همچنین او برای اطمینان از اینکه مشاوران به تبادل دانش با تیم داخل سازمان میپردازند و اینکه مستندات به خوبی تهیه میشوند،

شکل ۹-۱. سازمان پروژه اجرای MIS (کاتس جاک و جیو، ۱۳۹۱)

مسئولیت دارد. او باید مطمئن شود که حتی پس از ترک مشاوران، سیستم به کار خود ادامه خواهد داد.

تیم کاری

این تیم متشکل از افرادی است که درواقع فعالیتهای برنامه‌ریزی پروژه را انجام مدهند. این فعالیتها شامل استخراج فعالیتها در مورد سیستم فعلی از کاربران برای کنترل اجرای سیستم جدید است. افراد این تیم باید در سازمان جزو بهترین بوده و کل زمان و توجه خود را به پروژه اجرای MIS تخصیص دهند. تیم به يك روحیه کار تیمی، عقیده مبتنی بر همکاری، مهارتهای ارتباطی خوب، صبر، استقامت و اعتمادبه نفس نیاز دارد. تیم کاری به طور معمول شامل مشاوران استخدام شده و تیم داخلی است. این مشاوران باید درك خوبی از نرم افزار اجرا شده داشته باشند. به همین دلیل آن ها را استخدام میکنیم. این مشاوران باید در اجرای پرورهای مشابه نیز قبلاً سازمان کرده باشند. تیم داخلی سازمان شامل افراد بادانشی است که چگونگی عملکرد سازمان را میدانند. آن ها همان افرادی هستند که از سیستم در آینده استفاده خواهند کرد و آن را اجرا میکنند. آن ها به همراه مشاوران، تصمیم میکنند چگونه سیستم باید کار کند. اعضای تیم داخلی، اولین نفراتاند که روی چگونگی عملکرد نرم افزار، آموزش مبینند. آن ها برای ارزیابی تأثیر نرم افزار روی فرایندهای کسب وکار فعلی شرکت، باید بدانند که سیستم چگونه کار می کند. آن ها همچنین با مشاوران و فروشنده بسته در مورد سطح بومسازی که محصول برای عملکرد مناسب بدان نیاز دارد، نیز گفتگو میکنند. تیم کاری، زمانی که سیستم بومی شد و شکل گرفت، آن را مورد آزمایش قرار مدهد. همچنین این تیم در آموزش کاربر نهایی سیستم نیز مشارکت دارد. این تیم شامل افرادی از بخشهای مختلف است. این افراد سیستم موجود را به خوبی میدانند و میتوانند نسبت به کارشناسان کسب وکار، به دلیل آموزش بهتر، مؤثرتر باشند.

تیم پشتیبان فنی

وظیفه این تیم ایجاد محیطی است که برای اجرای نرم افزار مناسب باشد. این تیم با تیم کاری بسیار به هم نزدیکاند و مواردی مانند انتقال داده، پشتیبانی ازداده و بهبود، زیرساخت سخت افزاری، عملکرد پایگاه داده و... را زیر نظر میکنند. به طور خلاصه، کارکنان پشتیبان فنی، مسئول اند که ماشین ها به درستی کار کنند و زیرساخت سخت افزاری برای تیم کاری به منظور اجرای بسته سختافزاری، در شکل مناسبی قرار داشته باشد. این ها افرادی اند که این فعالیتها را هنگامکه اجرا به پایان رسید، انجام مدهند. آن ها باید

با مشاوران و فروشندگان بسته به منظور ارزیابی برنامه ریزی ها در مورد سختافزار، نت، پشتیبانی و بهبود روشهای مورد نیاز سیستم، در ارتباط باشند.

تیم پشتیبان اجرایی

کار این تیم، ایجاد زندگی راحت برای دیگران در تیم اجرایی است تا آن ها بتوانند روی وظایفشان به طور مؤثرتری، تمرکز کنند. آن ها مسئول ایجاد فضای کاری در دسترس، میزها، اتاقهای کنفرانس، تلفنها، لوازمالتحریر، پر کردن قفسهها و دیگر منابع مورد نیاز تیم پروژه هستند. همچنین دارای وظایفی از جمله برنامه‌ریزی ملاقات ها و کنفرانس ها، آگاهسازی افراد، کپی گرفتن از مستندات، بخش آن ها به افراد مرتبط و دیگر وظایفی که سبب آسانتر شدن زندگی تیم کاری میشود، هستند.

هزینه های پنهان اجرا

بسته‌های نرم افزاری MIS، مزایای زیادی در بردارد؛ اما هزینهها چه می شود؟ دقیقاً یکک سازمان برای خرید آن به چه میزان باید بپردازد؟ در بیشتر موارد، اجرای MIS، بیش از بودجه، هزینه در بردارد. چرا این اتفاق مسافتد؟ حتی بهترین برنامهها نیز این چنین میشوند. در این فصل، حوزه هایی را بررسی خواهیم کرد که بیشتر

مدیران نسبت به بودجه در اختیارشان، به آن توجهی ندارند. یا به عبارتی به بررسی هزینههای پنهان اجرای میردازیم. سازمان های اندکی 115 را خریداری می کنند، نرم افزاری که سبب صرفه جویی در ۷115 هزینه ها میشود. هدف، یکپارچه کردن اطلاعات در سطح سازمان است. یک سیستم کامپیوتری سازمانی، پروتئهای نفس کیر، MIS باید ارزان تر و دستیابی به آن آسانتر از برنامههای قبلی باشد. رفتن به سمت است. برای بودجهبندی هزینههای نرم افزاری، مدیران مالی باید برای مشاوره، دوبارهکاری فرایند، تست ظهور کند، برنامه ریزی کنند. نادیده گرفتن هزینه آموزش کار MIS یکپارچه و. قبل از اینکه مزایای بران در فرایندهای جدید چه میزان است؟ نادیده گرفتن چند مورد در فاز بودجهبندی و برنامه ریزی، میتواند را سریع تر از نادیده گرفتن هر سیستم دیگری خارج از کنترل سازد. همچنین سازمان های MIS هزینههای مختلف با مشکلات متفاوتی در فرایند بودجه ریزی روبه رو هستند

لوزش

آموزش، معمول ترین هزینه اجراکنندگان MIS است و این هزینه به اندازه ای نیست که بتوان آن را نادیده گرفت. هزینههای آموزش بالا است چراکه کاربران سیستم مجبورند نه فقط یک نرم افزار جدید را، بلکه باید فرایندهای جدیدی را بیاموزند. مثلاً یک انباردار که ارسال مواد خام را پذیرفته است، با داشتن یک بسته MIS، اکنون یک حسا مدار شده است. به این دلیل که او مستقیماً به موجودی انبار از طریق یک سیستم نظارت دارد. اشتباهات، تأثیر سریعی روی گزارشها دارد. زمانی که هر انباردار به سیستم دسترسی داشته باشد، بخش حسابداری کارخانه دیگر نمی تواند به سادگی از کنار داده ها و اطلاعات بگذرد. اکنون آن ها می تواند با دقت مبدأ هر داده ورودی را برای تأیید صحت اطلاعات، دنبال کنند. کارکنان در تمام سطوح باید مسئولیتهای مختلف را بپذیرند. MIS تنها در مورد اجرای فناوری نیست. بلکه مجموعه کارهایی است برای تنظیم نرم افزار که باید انجام شود و شما را وادار میکند تا تغییرات مدیریتی بزرگی ایجاد کنید؛ و تغییر مدیریت نیز خود را در بودجه آموزش نشان میدهد. آموزش اولین موردی است که در زمان تقلیل دادن بودجه، باید کاهش یابد. این جمله اشتباهی است که اکثر اجراکنندگان MIS آن را به زبان میآورند. یک برنامه آموزش موفق، مقادیر چشمگیری از کل بودجه پروژه را در برمی گیرد. سازمان هایی که هزینههای آموزش را نادیده می گیرند، باید در آینده هزینه های بیشتری متحمل شوند. از آموزش نمی توان اجتناب

کرد و راه‌های کمی وجود دارد تا بتوان هزینه آن را کنترل کرد. يك ایده، آموزش دست‌های از کارکنان است که بتواند در آینده به آموزش همکارانشان بپردازند. این مورد، دو مسئله را حل می‌کند: نخست، هزینه زیاد آموزش توسط مشاوران، دوم زمانی که آموزش توسط همکاران انجام می‌شود، مقاومت در برابر تغییرات کاهش می‌یابد و کارکنان برای پذیرش سیستم جدید، آماده می‌شوند. در واقع، تعیین آموزش دهندگان در بحث اجرا و قرار دادن آن‌ها به عنوان بخشی از گروه اجرا، ایده مناسبی است که تجربیات خوبی نصیب آنان می‌نماید.

یکپارچگی و آزمایش

اکثر بسته‌های MIS، سیستم‌های بسیار پیچیده‌ای هستند. تعامل با این سیستم‌ها، کار آسانی نیست. تست خطوط بین بسته‌های MIS و دیگر نرم افزارهای سازمانی که باید ایجاد شوند، هزینه ضروری دیگری است که به سادگی فراموش می‌شود. بیشتر سازمانها دارای سیستم‌هایی هستند که با وظایف بسته‌های MIS منطبق نبوده و باید با بسته MIS تعامل داشته باشند. در بیشتر موارد، این نوع از یکپارچگی، می‌تواند هزینه‌بر باشد. تا زمانی که مدیریت و کارشناسان فناوری اطلاعات احساس کنند که برای اصلاح نرم افزار به منظور تطبیق با فرایند کلیدی کسب و کار، باید هزینه اضافی

پرداخت کنند، دیگر کدهای اصلی محصول MIS را اصلاح نمی کنند و تا زمانی که این کدها اصلاح نشود، هزینه یکپارچه کردن، تست و نگهداری تعمیرات سیستم به طور جدی رشد خواهد کرد. کر تصمیم به اصلاح گرفتید، باید دلیل محکمی برای انجام آن داشته باشید. آموزش و تست یکپارچگی MIS از منظر فرایندی باید انجام شود. به جای وارد کردن دادههای موهومی و انتقال آن ها از یک برنامه به برنامه بعدی، متخصصان پیشنهاد میکنند یک سفارش خرید واقعی را از ورودی سفارش دریا فت کنند. از طریق روش ارسال و دریا فت، کارکنانی که باید این کار را انجام دهند را درگیر منمایم.

تبدیل داده

تغییر اطلاعات سازمانی شامل مستندات مشتریان و تأمینکنندگان، داده طراحی محصول و.. از سیستمهای قدیمی به سیستم جدید ۷۱۵، بسیار هزینه بر است. دادههای زیادی در بیشتر سیستمهای قدیمی وجود دارد که اکثراً نیز مازاد هستند؛ اما بیشتر سازمان ها تا زمانی که به سمت اجرای بسته MIS نروند، قبول نمی کنند که میزان زیادی از دادههایشان، غیر قابل استفاده است. در نتیجه، این سازمانها به احتمال زیاد، هزینه انتقال را نادیده خواهند گرفت؛ اما حتی دادههای مشخص نیز برای تطابق با اصلاحیات مورد نیاز فرایند، باید بازبینی شوند.

مشاوران MIS

هزینه کزاف استفاده از مشاوران MIS، واقعیتی غیر قابل اجتناب است. به مانند هزینههای آموزش، این هزینه نیز مهم است. انتخاب یک بسته کمتر شناخته شده MIS برای اجتناب از هزینه به کارگیری مشاوران، کمکی نخواهد کرد. زمانی که کار بران برای برنامه ریزی انتقال از سیستم موجود به سیستم جدید، با شکست روبه رو می شوند،

مشاوران احساس میکنند که از بودجه فراتر رفته‌اند. برای اجتناب از این موضوع، سازمانها باید اهدافی را برای آموزش کارکنانشان از طریق مشاوران، تعیین کنند که شامل معیارهای عملکردی و برنامه زمانی برای مشاوران است. برای مثال، به تعداد مشخصی از کارکنان سازمان باید آموزش داد.

این ۳ حوزه نشان‌دهنده بزرگ‌ترین مشکلات برای بودجه ریزان MIS است، اما تنها هزینه‌های پنهان سازمان نیستند. برای دوری از روبه رو شدن با هزینه‌های غیر قابل اجتناب، متخصصان پیشنهاد میکنند تیم‌های جندوظیفه‌ای را برای تعیین هزینه‌ها، دور هم جمع کنند. این تیم باید شامل مدیران میانی و کاربران پایانی باشد که روزانه با سیستم MIS در ارتباط هستند. با وجود این، بیشتر سازمانها، MIS را تنها برای حفظ بودجه خریداری نمی‌کنند، بلکه خوشحالت‌تر خواهند شد اگر هزینه‌ها به سطح قابل انتظارشان برسد.

مهندسی مجدد فرایند کسب و کار

مهندسی مجدد فرایند کسب و کار (BPR) به معنای فقط تغییر نیست، بلکه به معنای تغییر و بهبود اساسی است. این تغییر اساسی توسط بازسازی ساختار سازمان، سیستم‌های مدیریت، شرح شغل، معیارهای عملکردی، توسعه مهارت، آموزش و مهمتر از همه استفاده از فناوری اطلاعات حاصل میشود. BPR، چونکی انجام فرایندهای سازمان را تحت تأثیر قرار میدهد. تغییر در این مقیاس میتواند سبب تبدیل موفقیت به شکست کامل شود. نتایج یک $1 > 10$ موفق شامل بهبود چشمگیر عملکرد، افزایش سودآوری، عملیات بهتر کسبوکار، کاهش چشمگیر هزینه، بهبود در بهره‌وری و... است. همچنین می‌تواند سبب بهبودهای اساسی در کیفیت،

I. Business Process Reengineering (BPR)

خدمت‌رسانی به مشتریان، رضایت کارکنان، سودآوری و دیگر اهداف کسب و کار شود. شکست BPR به علت اجرای نامناسب یا عوامل دیگر است. [5] 13 می‌تواند به یک سازمان موفق کمک کند تا در سطوح بالا فرار گیرد یا آن را به یک سازمان موفق مبدل سازد. در بسیاری از موارد، پروژه‌های BPR در برابر

سطح بال‌انتظارات ناموفق بوده‌اند. بعضی سازمانها فقط در زمینه سودهای حاشیه‌ای (در بعضی موارد ناجیز) حتی پس از صرف زمان و پول فراوان در BPR موفق شده‌اند. بعضی دیگر که خوششانس نبودند تنها در از بین بردن مشکلاتی که در طی جرخه عمر سازمان ایجاد شده بود، موفق بودند. این شکست‌ها نشان می‌دهد که مهندسی مجدد با ریسک زیادی همراه است. حتی پس از این همه بحث راجع به شکست، به دلیل مزایای فوق‌العاده، سازمانها مشتاق به انجام ریسک هستند. بسیاری از تلاشهای ناموفق BPR به علت آشفتگی ایجاد شده و جکونکی اجرای آن است. همچنین سازمانهای بسیاری بدون داشتن آمادگی یا برنامه‌ریزی لازم و کافی وارد پروژه 31 شده‌اند. سازمانهایی که به ضرورت ایجاد تغییر واقف بودند، اما نمیدانستند که چه چیزی تغییر کند و چگونه بر تغییرات اثر بگذارند. در نتیجه، BPR به یک فرایند سعی و خطا تبدیل شد که در بیشتر موارد با شکست روبه‌رو شد. همچنین سازمانهای بسیاری اهمیت فناوری اطلاعات را نادیده گرفتند؛ اما با گسترش استفاده از BPR، علت موفقیت یا شکست آن مشخص شده و این به سازمانها کمک میکند تا از اشتباهات جلوگیری کنند که این امر به موفقیت پروژه‌های BPR آن‌ها منجر میشود. برای ایجاد تغییر، باید شانس اجرای موفقیت‌آمیز BPR را افزایش دهیم. فازها و فعالیتهای شرح داده شده در اینجا را باید در نظر گرفت و آن‌ها را با شرایط موجود وفق داد و مهندسی مجدد فرایند کسب و کار را به طور موفقیت‌آمیزی به مرحله اجرا درآورد.

تکامل BPR

چنانکه هال و همکاران (۱۹۹۳) بیان میدارند، در طی سالهای ۱۹۹۰، ۱۹۹۳، کارشناسان مدیریت پس از تحقیقات و مطالعات زیاد روی صنایع موفق، مفهوم K (که او را خلق کردند. آن ها سوالاتی نظیر اینکه چه کاری انجام میشود و چرا؟ و چه چیزی کار نمی کند و چرا را بررسی کردند. آن ها دریافتند که بیشتر کارخانه ها که در تغییر فرایندهایشان موفق عمل کردهاند، از ابزارها و تاکتیکهای یکسانی استفاده نموده اند. آن ها این مجموعه روش ها را مهندسی مجدد کسب و کار نامیدند. مهندسی مجدد کسب و کار و نوآوری در فرایند، این مفهوم را می رساند که چگونه کسبوکار، سبب اجرای فرایندهای استراتژیک میشود. در واقع، در هر دو روش تعدادی از فعالیتهای اصلی درگیر میشوند. به دلیل اینکه فرایندها در قلب این فلسفه مدیریتی قرار داشتند، واره $1 < 131$ برای تبیین این تلاش ها پذیرفته شد. کتابها، مقالات، سمینارها، کارگاه ها و ابزارهای کامپیوتری بسیاری توسط مشاوران مدیریت و توسعه دهندگان نرم افزار برای کمک به اجرای دقیق BP در سازمان ها، توسعه یافتند. امروزه سازمانهای بسیاری تجربیات زیادی در زمینه اجرای BpR کسب کردهاند. هنوز نیز بسیاری از این کارشناسان روی فعالیتهای ضروری برای اجرای BPR به توافق نرسیدهاند. این عدم توافقات ممکن است به علت منحصر به فرد بودن هر سازمان باشد. به دلیل اینکه سازمانها با یکدیگر تفاوت دارند، فعالیتهای مورد نیاز برای اجرای موفقیتآمیز BPR نیز ممکن است متفاوت باشد.

13121-۲ فازهای مختلف

فعالیت هایی که کارشناسان برای اجرای موفقیت آمیز BPR روی آن اجماع دارند را میتوان به ۷ فاز تقسیم کرد. تمامی پروتئهای موفق 1311 با نیازمندیها و روابط سازمانی اساسی آغاز میشوند.

۱. آغاز تغییرات سازمانی

۲. ایجاد مهندسی مجدد سازمان

۳. مشخص نمودن فرصت های K (BI)

ع. در کفرایندهای موجود و فعلی

ه. مهندسی مجدد فرایند

۶. برنامه سیستم جدید کسب و کار

۷. اجرای تغییرات

فاز ۱. آغاز تغییرات سازمانی

فعالیت‌های اصلی در این مرحله شامل موارد ذیل هستند:

- ارزیابی وضعیت فعلی سازمان
- توضیح نیاز برای تغییر
- نشان دادن شرایط ایده آل
- ایجاد یک کمیون ارتباطی برای تغییر

نخستین کام که طولانی‌ترین و سخت‌ترین نیز هست، مشاهدهٔ چگونگی عملکرد سازمان است. تمرکز این تحلیل روی روش‌های عملیاتی و نتایج حاصله توسط آن‌ها است. هدف از اجرای تحلیل، تعیین این است که آیا تغییرات توسط اجرای BPR ممکن است یا خیر. ممکن است تنها تغییرات حاشیه‌ای (نتایج فرایند بهبود مستمر- کایزن، مدیریت کیفیت جامع و دیگر برنامه‌های مشابه) مورد نیاز باشد که ممکن است آغازکننده تغییرات اولیه در سازمان باشد و ریسک را کاهش دهد. جنبه‌هایی از کسب و کار که باید ارزش‌یابی شوند، به شرح زیر هستند:

- کارها اخیراً چگونه انجام شده‌اند؟
- چه تغییراتی باید رخ دهد؟

- چه شرایط جدیدی در محیط کسب و کار وجود ۱ مده است؟

کام بعدی یافتن روشهای عملیاتی غیر مفید است که باعث ایجاد آسیبهای غیرقابل جبران به هدف و عملیات کسب و کار سازمان شده است. منابع ایجاد نکرانی برای سازمان کدام هستند؟ شاید که تقاضای بازار کاهش یافته است. ممکن است رقبا در محصولات و خدماتشان پیشرفتهایی داشته باشند. بدون توجه به علت، باید مشخص باشد که آیا سازمان در وضعیت فعلی قادر به برآورده کردن احتیاجات بازار است یا خیر. نتیجه سکون باید روشن و به خوبی درک شود. در بیشتر موارد، این نتایج سبب از دست دادن شغل یا کاهش قسمت های کسب و کار یا کل کسب و کار میشود. در پایان نیز، باید برای مسیر آینده سازمان تصمیم گیری نمود. چشم انداز آتی از چگونگی عملکرد سازمان، برای کارکنان باید روشن و مشخص شود تا بتوانند روی آن تمرکز کنند. اگر سازمانی مایل باشد تا مسیر عملیاتی خود را تغییر دهد، باید این مأموریت را به کارکنانش محول کند و کارکنان، نمایندگان تغییرات هستند و آن ها همچنین میتوانند کسانی باشند که حداکثر میزان مشکل را ایجاد میکنند. ایجاد برنامه ها و استراتژیهای کسب و کار مهم هستند، اما آن ها تنها ابزاری برای هدایت فعالیتهای کارکنان می باشند. به دلیل آنکه ح [BP می تواند به طور بالقوه تغییرات مورد نیاز یک سازمان را تأمین کند، باید با کمیتهای ارتباطی برای آموزش که توسط این تغییرات تحت تأثیر قرار میگیرند، آغاز نمود. ارتباط با تمام سطوح پرسنل به منظور درگیر نمودن آن ها و تلاش به سمت رسیدن به اهداف مشترک، باید از آغاز تا پایان ادامه داشته باشد. بدون داشتن یک درک مشترک در باره آنچه روی می دهد، آشفتگی و عدم قطعیت در مورد آینده با متوقف کردن هرگونه تلاشی در مهندسی مجدد روی خواهد داد. <1311 مؤثرتر واقع میشود اگر هرکسی احساس نیاز به تغییر را در خود احساس کند و برای از بین بردن سیستم های قدیمی کسب و کار و ساختن یک کسب و کار جدید باید همه با هم کار و تلاش نمایند. برای حرکت به سمت ایجاد تغییر، هرکسی باید این را درک کند که سازمان اکنون در کجا قرار دارد، چرا سازمان به تغییر نیاز دارد و کجاها باید برای بقا، تلاش کند و رقبا را از میان بردارد.

فاز ۲. ایجاد سازمان مهندسی مجدد شده

فعالتهای اصلی فاز دوم به شرح زیر هستند:

- ایجاد يك ساختار سازمانی BPR
 - تعیین نقش ها برای اجرای BPR
 - انتخاب کارکنانی که باید در مهندسی مجدد سازمان داده شوند.
- باید يك زیرساختی برای پشتیبانی از فعالیتهای مهندسی مجدد، ایجاد کرد. همچنین این فاز دربرگیرنده فعالیتهای اندکی میشود و تأثیر بسزایی روی موفقیت يك 13115 دارد. به سؤالاتی که باید به عنوان کارکنان مهندسی مجددی که برای برقراری ارتباط، انگیزش، ترغیب، آموزش، نابودی، خلق، بازسازی و اجرا دور یکدیگر جمع میشوند پاسخ داده شود دقت نماید:

- لیست افرادی که باید مهندسی مجدد سازمان را انجام دهند چه کسانی هستند؟
 - مسئولیت آنان چه خواهد بود؟
 - به چه کسی باید گزارش دهند؟
 - چه اتفاقی برای يك کسب و کار عادی روی می دهد اگر BPR به اجرا درآید؟
- یکی از مهمترین اعضای تلاش برای مهندسی مجدد، رهبر یا مدیر اجرایی است. رهبر باید شخص اجرایی رده بالایی باشد که توانایی مشخص کردن و لیست نمودن کارکنان را داشته باشد و برای همراهی کردن آن ها با خود باید در آن ها ایجاد انگیزه بنماید. بدون داشتن تعهد زمانی و تلاش از سوی مدیریت ارشد، هیچ پروژه BPR
- نمی تواند بر مشکلات داخلی فائق آده و هر کر به موفقیت در فاز اجرا دس نمی باید. مالک يك فرایند، مسئول يك فرایند مشخص و مهندسی مجدد متمرکز بر آن است. باید برای هر فرایند سطح بالایی که میخواهد مهندسی مجدد شود، يك مالک تعیین کرد. تخصیص مسئولیت يك فرایند به يك شخص خاص، این اطمینان را می دهد که يك نفر مسئول جکونکی اجرای فرایند است. مدیران اجرایی معمولاً، مالکان فرایند را تعیین میکنند. مالک فرایند، يك تیم مهندسی مجدد را برای مهندسی مجدد کردن فرایند در اختیارش، دور هم جمع میکند. تیم تخصصیافته به مهندسی مجدد يك فرایند مشخص، باید متشکل از کسانی باشند که فرایند را اجرا میکنند و به نقاط قوت و ضعف آن واقف بوده و در بیرون نیز باید کسانی باشند که ت. انایی ارائه نظرات خلاق برای مهندسی مجدد را داشته باشند. تیم باید جک باشد * معمه لاه تا ۱.

کارمند کافی است. اگر شخصی وجود داشته باشد که فرایند را زیر نظر بگیرد و شاهد طراحی مجدد و اجرای آن نیز باشد، در حوزه کاری خود باید شناخته شده و معتبر باشد. مشارکت کارکنان در تیم بسیار حائز اهمیت بوده و نقش حیاتی در کاهش مقاومت پرسنل سازمان در برابر تغییر جدید ایفا میکنند. در بعضی از شروعاتهای PR، تشکیل یک کمیته راهبری که توانایی کنترل بحران‌ها را داشته باشد، به توسط ایجاد یک استراتژی مهندسی مجدد جامع و کنترل پیشرفت آن مؤثر است. در نهایت نیز یک متخصص مهندسی مجدد یا مشاور می‌تواند یک شخص بی‌ارزش در کل مجموعه قلمداد می‌شود. یک متخصص مهندسی مجدد می‌تواند تیم مهندسی مجدد را با تهیه ابزارها، تکنیک‌ها و روش‌ها برای انجام وظایفشان کمک کند. تأثیر اعضای کلیدی یک تیم مهندسی مجدد اغلب نادیده گرفته میشود. کتابی در حوزه پروتکل‌های BPR در انتشارات هاروارد منتشر شد که افراد حاضر در فرایند مهندسی مجدد را شرح میدهد. کتاب نشان داد کارخانه‌ها از اختصاص مدیران ارشد خود به این امر واهمه دارند.

به جدول زیر توجه کنید:

جدول ۹-۱. دلایل شعست و موفقیت MIS (هال و همکاران، ۱۹۹۳)

<p>... و ۵ دلیل برای شکست</p>	<p>۵ کلید برای یک طراحی مجدد موفق</p>
<p>تعدادی از کارکنان را تخصیص دهید. سازمانها غالباً از تخصیص مدیران ارشد خود در پروژه بازطراحی واهمه دارند که این يك ایده خطرناك است.</p>	<p>مجموعه منسجم از اهداف عملکرد مهندسی مجدد را تعیین کنید. هدف باید برای اطمینان از عملکرد مناسب، دربرگیرنده تمام کسب و کار باشد.</p>
<p>تتها برنامه را انداز هگیری نمایید. بیشتر سازمانها منابع زیادی را برای تخمین تأثیر طراحی مجدد روی هزینه، کیفیت و زمان قبل از اجرا صرف میکنند.</p>	<p>۲۰ درصد تا ۵۰ درصد وقت مدیران اجرایی را به پروژه اختصاص دهید. تعهد زمانی ممکن است از ۲۰ درصد آغاز شده و در طی فاز اجرا به ۵۰ درصد نیز برسد.</p>
<p>بیشتر سازمانها به سطح مهارت، ساختار سازمانی یا محدودیت های سیستم توجه ندارند. کمک گرفتن از يك متخصص بیرونی خطرناك است.</p>	<p>يك بازبینی کامل از نیازهای مشتریان، نقاط کلیدی اقتصادی و روندهای بازار انجام دهید.</p>
<p>ارتباطات را نادیده بگیرید. سازمانها غالباً سطح ارتباطاتی که باید در طی فاز اجرا روی دهد را نادیده می گیرند.</p>	<p>يك مدیر میانی تخصیص دهید یا يك کارشناس مهندسی مجدد که مسئول اجرا باشد را استخدام کنید. این شخص باید ۵۰ درصد وقت خود یا بیشتر از آن را روی پروژه صرف کند.</p>
<p></p>	<p>نمونه کامل از طراحی جدید را اجرا کنید. این نمونه باید تمام جنبه های طراحی را به مانند فرایند اجرا در نظر گیرد.</p>

فاز ۳. تعیین فرصتهای BPR

این فاز شامل فعالیتهای زیر است:

- تعیینفرایندهای سطح الا
- تعیین توانمند سازهای بالقوه تغییر
- تعیین معیارهای عملکرد درون صنعت
- تعیین معیارهای عملکرد خارج از صنعت
- انتخاب فرایندهایی که باید مهندسی مجدد شود.
- اولویت بندی فرایندهای انتخابی
- ارزیابی استراتژی های کسب وکار قبلی
- مشورت با مشتری ان برای دانستن تمایلاتشان
- تعیین نیازهای واقعی مشتریان
- فرموله کردن اهداف عملکردی فرایند جدید
- ایجاد خصوصیات کلیدی فرایند
- تعیین موانع بالقوه برای اجرا

در این فاز، الگوهای رایج تعیین فرصت های کسب وکار را در هم می شکنیم. ما با تقسیم کل سازمان به فرایندهای سطح بالا به جای کسب وکار معمول عمودی مانند بازاریابی، تولید، مالی و.. آغاز میکنیم. این فرایندها که کمتر از ۱۲ عدد نیز هستند، فرایندهای اصلی و کلیدی سازمان می باشند. این فعالیت، یک فعالیت زمان بر نیست، اما به علت نیاز به دانش بالا از جگونگی تفکر سازمان راجع به خود، کار مشکلی است. هدف در اینجا تعیین محدودیت های فرایند است. (جایی که فرایند آغاز میشود و جایی که تمام میشود.) که به تعیین محدوده پروژه برای فرایندهایی که با ید مهندسی مجدد شوند، کمک میکند. در بسیاری موارد مشاهده سازمان از دید مشتریان می تواند به تعیین فرایندهای سطح بالا کمک کند. در این مرحله تفکر در مورد اهرمهای بالقوه تغییر که سبب تغییرات اساسی در فرایندهای سازمان می شود، مؤثر است. اهرم های تغییر در یکی از این دسته ها جای میگیرد: استفاده از اطلاعات، استفاده از فناوری اطلاعات و عوامل

انسانی. سعی کنید تا به سوالات زیر پاسخ دهید:

- چه اطلاعات جدیدی موجود است و به آسانی برای سازمان قابل دسترس است؟
 - چه فناوریهای جدیدی به تازگی معرفی شده‌اند که متواند چگونه تعامل کسب و کار و مشتریان را تغییر دهد؟
 - راههای جدید ایجاد تیمهای کاری چند عملیاتی، سیستمهای جبران و روشهای تشویقی در بهبود عملیات با دیگر سازمانها چه هستند؟
- در بسیاری موارد، اصلاح در یکی از حوزههای اطلاعات، ! ا و کارکنان، برای مؤثر بودن، نیازمند تغییر در دو حوزه دیگر میشود. زمانی که فرایندهای اصلی مشخص شدند، باید تصمیم بگیریم کدام یک از فرایندهای سطح بالا احتیاج به مهندسی مجدد دارند. بهترین راه مقایسه عملکرد فرایندهای سطح بالا عملکرد رقبا در دیگر بخشهای صنعت است. اگر شرکتی سفارشهایش را در ۶ ماه انجام دهد درحالیکه رقبا در ۲ هفته این کار را انجام دهند، این فرایند میتواند بهعنوان کاندیدی برای مهندسی مجدد انتخاب شود. یک شخص چه معیارهایی را برای فرایندهای سطح بالا باید در نظر بگیرد که به انتخاب فرایندهایی که باید مهندسی مجدد شود، کمک کند. به طور معمول سازمان ها از سه معیار زیر استفاده میکنند:
- . نقص در عملکرد (کدام فرایندها نامور هستند)
 - . اهمیت (کدام فرایندها دارای بیشترین تأثیر روی مشتریان هستند)
 - . موجه بودن (کدام فرایندها در حال حاضر مستعد انجام یک طراحی مجدد موفق هستند؟)

انتخاب فرایندی که دارای یتانسبل موفقیت بالاتری است در تمام سطوح سازمان حائز اهمیت است. اولویت بندی فرایندهایی که باید برای مهندسی مجدد انتخاب شوند را باید برنامه ریزی کرد. اولین کام، ارزیابی استراتژی کسبوکار فعلی است. این استراتژی کسب و کار فعلی روی حرکت یک فرایند تمرکز نمکند. بلکه یک استراتژی فرایند جدید را باید تعیین کرد. این استراتژی فرایند جدید باید منعکس کننده اهداف استراتژیک برای فرایند باشد. مشتریان، مهم ترین منبع اطلاعات برای تعیین مسیر هستند؛ بنابراین باید با آن ها، نه تنها برای کشف تمایلاتشان بلکه یافتن نیازهای واقعی آن ها مشورت کرد. اهداف فرایند به وسیله ترکیب نیازهای مشتریان با استراتژی های رقبا و بهترین عملکرد کسب و کار باید مشخص شوند. همچنین اهداف و مفهوم فرایندهای جدید باید به توسط تعیین معیارهای کلیدی عملکرد، و یوکههای کلیدی فرایند، عوامل موفقیت و موانع بالقوه برای اجرا، تکمیل شوند.

فاز ۳. درك فرایند فعلی

فعالیت‌های اصلی فاز ۳ به شرح زیر هستند:

- درك اینکه کامهای فعلی چرا باید اجرا شوند.
- مدل کردن فرایند فعلی
- تعیین فناوری که در حال حاضر از آن استفاده میشود.
- تعیین اینکه چه اطلاعاتی در حال حاضر استفاده میشود.
- درك ساختار سازمانی موجود
- مقایسه فرایند فعلی با اهداف جدید

اکنون که دانستیم چه فرایندی باید مهندسی مجدد شود، باید نگاهی بیندازیم به اینکه چرا ما فرایند را به روش کنونی انجام می دهیم. درك کردن در اینجا یک واژه کلیدی است. ما نباید هرگونه جزئیاتی از جکونکی اجرای فرایند را آزمایش کنیم. بلکه کاری که ما باید انجام دهیم آن است که دلایل روشن از اینکه چرا فرایند فعلی از این راه انجام میشود را درك کرده. زمانی که اهداف فرایند جدید مشخص شدند (در فاز ۳)، ما باید اهداف جدید فرایند موجود را اندازه گیری کنیم تا ببینیم در کجا قرار داریم و تا کجا باید ادامه

دهیم. مدلسازی فرایند موجود، مهم ترین قسمت این فاز است. این کار نه تنها به درک بهتر فرایند فعلی کمک میکند، بلکه به برنامه ریزی تغییر از فرایند قدیم به جدید و اجرای تغییرات فیزیکی کارکنان، ساختارهای سازمانی، نیازمندیهای اطلاعات، برای درک آنکه فناوری چگونه استفاده میشود نیز کمک میکند. اطلاعاتی که باید در مدلهای قرار گیرند، ورودیهای فرایند (مانند زمان فعالیت، نیازمندیهای داده، منابع، تقاضا و...) و خروجیهای فرایند (مانند خروجیهای داده، هزینه، توان عملیاتی، زمان سیکل، کلوکاه ها و ۰۰۰) است. درک اینکه چرا و چگونه فرایندهای فعلی از اطلاعات استفاده میکنند نیز مهم است. پاسخ به سوالات زیر می تواند کمک کننده باشد:

- آیا کارکنان به اطلاعات ضروری دسترسی دارند؟
- آیا بعضی فرایندها به منظور تلاش برای ایجاد اطلاعات تکراری زمانی که این اطلاعات باید در مرزهای سازمان به اشتراک گذاشته شود، زمان را اتلاف میکنند؟
- چرا فناوری برای پشتیبانی از بعضی فعالیتها به کار گرفته میشود و برای بعضی دیگر خیر؟
- فصل مشترکها و تعاملات فعلی تا چه اندازه مؤثر هستند؟
- آیا استفاده از آنها آسان است یا دور از منطق است و به همین دلیل سبب میشود تا از اثربخشی فعالیتهاى فعلی جلوگیری کند؟

- از چه روش هایی فرایند کنونی قادر است تا از مزیت فناوری استفاده کند و از چه راه هایی فناوری

محدودیت های غیرطبیعی را برای سازمان ایجاد میکند؟

ما باید با تخمین هزینه فعلی، توانایی و ارزش عملیاتی هر فناوری و سیستم اطلاعاتی که به تازگی مورد استفاده قرار گرفته‌اند، به این مرحله پایان دهیم.

فاز ۵. مهندسی مجدد فرایند

فعالیت‌های اصلی به شرح زیر هستند:

اطمینان از تنوع تیم مهندسی مجدد

یرسش در مورد فرضیات عملیات فعلی

-طوفان فکری با استفاده از اهرمهای تغییرات

-طوفان فکری با استفاده از قوانین BPR

-ارزیابی تأثیر فناوریهای جدید

-در نظر گرفتن ذینفعان

-استفاده از ارزش مشتری به عنوان نقطه مرکزی

در طی این فاز، مهندسی مجدد حقیقی آغاز میشود. ما از استراتژی و فاز تحلیل به فاز طراحی مجدد حرکت میکنیم. تیم مهندسی مجدد که در جلسات مهندسی مجدد سازمان کرده است باید شامل طراحان و اجراکنندگان و کارکنان درگیر در فناوری باشند. این اعضای تیم باید از درون و بیرون فرایند کنونی انتخاب شوند. منظر درونی، اطلاعاتی در مورد فرایند فعلی وجود می‌آورد که در فاز ۳ پوشش داده نشده است. کارکنانی که در آینده صاحبان فرایند خواهند بود یا آن‌هایی که مسئول فرایند جدید هستند، اجزای تشکیل‌دهنده تیم هستند. وجود صاحبان آینده برای اطمینان از اینکه فرایند مهندسی مجدد در زمان اجرا موفق میشود، کمک‌کننده است. از منظر بیرونی نیز کسی که با چشم باز به فرایند منکرده و سؤالاتی در مورد فرضیات عملیات خواهد پرسید که برای افراد درونی مشخص نیست، مورد اهمیت است. در یا این نیز، دید درونی از اینکه چگونه یک فناوری می‌تواند در راههای جدید و نوآورانه به کار گرفته شود را ایجاد میکند. به عبارتی دیگر تکنولوژیست ها برای مشخص کردن اینکه چگونه فرایند میتواند مرزهای فعلی را در برگیرد، کمک

مدهند. با توسعه یک مفهوم عالی در فاز قبلی از اینکه چگونه فرایندهای فعلی کار می کنند، اکنون باید سؤالاتی در مورد فرضیات عملیاتی مورد نیاز فرایند، طرح کرد.

- آیا دلیلی مبنی بر این وجود دارد که چرا یک فرایند در یک روش خاصی باید اجرا شود؟

- آیا نیازمندیهای مشتری وجود دارد که باید در یک فرایند لحاظ شود؟

در بیشتر مواقع، میتوان فرضیات را کنار گذاشت و فرضیه جدید تهیه کرد. ارزیابی تأثیری که این فرضیات روی عوامل بیرونی دارند مورد سؤال است. تیم مهندسی مجدد جلسات طوفان فکری را برای خلق ایدههای فرایند جدید تدارک مینهند. جلسات طوفان فکری زمانی موفق میشوند که قوانین BPR ذکر شده در زیر مورد توجه قرار گیرند.

- چند شغل را به یک شغل تبدیل کرد.

- کارکران را در تصمیم گیری دخیل کرد.

- کامهای یک فرایند را به ترتیب انجام داد.

- فرایندها جنبه های متفاوتی دارند.

کار در جایی انجام میشود که بیشتر به انجام آن نیاز است.

- بررسی و کنتردها کاهش می.دابند•

-تلفیق ها کم می شوند.

-مدیر یک قسمت، یک راه منحصر برای ارتباط فراهم میکند.

- عملیات مرکزی و غیر مرکزبعدادی منشوند.

برای مثال، عملیات مرکزی و غیر مرکزی، گروههای کاری چند عملیاتی را تشویق میکنند. تیم، فرایندهایی که باید مرکزی شوند را تعیین میکند. یک سازمان باید یابگاه داده مشتری را روی یک سیستم مرکزی قرار دهند؛ اما باید داده ها را برای انواع مختلفی از فرایندها در سازمان مانند فروش، خرید یا حساب های دریافتی تهیه کرد. در طی جلسات طوفان فکری، تیم مهندسی مجدد باید فناوری های جدید را نیز در نظر بگیرد. آن ها باید تأثیر فناوری جدید را روی فرایند، ارزیابی کنند. فناوری هایی که برای مهندسی مجدد، توانمند ساز محسوب میشوند، به شرح زیر هستند:

- سیستمهای MIS

- فذاوربهای؛بترت

- زیرساخت های توزیع کامپیوتری

- طراحی کلاینت سرور

- فذاب-ربهای خودکار کردش کار

- آگاهی کروهی

تیم مهندسی مجدد باید به دنبال استفاده از اطلاعات جدید و راههای جدید برای استفاده از اطلاعات موجود باشد. فرایند مهندسی مجدد، سازمان را برای جمعآوری دادهای که قبلاً وجود نداشته، توانمند میکند و بدین صورت دانش جدیدی را برای کمک به تصمیم گیری وارد فرایند میکند. مزیت دیگر، اشتراک گذاشتن داده در طی سازمان برای کاهش اضافات در محل نگهداری داده و افزایش ارتباطات درونی است. انجام مهندسی مجدد یک فرایند نیازمند ارزیابی مدلسازمانی و استراتژی مدیریت است. تغییرات در زیرساختها میتواند روی ارزشهای سازمانی و باور سیستم ها، اثر گذارد. می توان در یافت که در این مرحله یک فرایند جدید بدون داشتن یک ساختار سازمانی فرایند محور با سازمان فعلی منطبق نخواهد شد. تیم مهندسی مجدد باید تمام ذینفعان را در فرایند طراحی مجدد در نغذر بگیرد. ذینفعان کسانی هستند که عملکردشان سازمان را تحت تأثیر قرار میدهد و از عملیات سازمان نیز تأثیر میگیرند. ذینفعان شامل فرایندهای درونی و بیرونی هستند. ذینفعان بیرونی با چگونگی انجام فرایند کاری ندارند بلکه با خروجی فرایند سروکار دارند.

در طی این فاز، تیم باید اثر فرایندهای خروجی در تعامل با فرایند مهندسی مجدد شده را در نظر بگیرد. مثلاً آیا پیاده‌سازی یک کلاینت سرور روی فرایندهای دیگر اثر منکذارد؟ آیا آن فرایند نیاز دارد تا مهندسی مجدد شود؟ مهندسی مجدد را نمی‌توان به صورت همزمان روی تمام فرایندها انجام داد

فاز ۶. برنامه ایجاد سیستم کسب و کار جدید

فعالیت‌های فاز ۶ به شرح زیر هستند:

- تعیین گردش کار جدید
- مدل کردن کامپای فرایند جدید
- مدل کردن نیازمندیهای جدید اطلاعات
- مستند کردن ساختار سازمانی جدید
- تشریح و یوکیهای فرایند جدید
- ثبت سیستم‌های جدید مدیریت پرسنل

- تشریح ارزشهای جدید و فرهنگ مورد نیاز

برنامه‌های کاری، برنامه‌های ریز شده‌های هستند که برای ایجاد چیزی در ارتباط با مقاصد طراحان مورد نیاز می‌باشند. در BPR، طرح‌ها را باید برای تعیین تمام جزئیات ضروری سیستم کسب و کار مهندسی مجدد شده جدید، به کار گرفت. این فاز از پروژه، توسعه یا فته فرایند مهندسی مجدد شده در فاز قبلی است و جزئیاتی که

برای اجرا بدان نیاز است را فراهم می کند. برنامه ها باید دربرگیرنده مدل‌های ساختار سازمانی مهندسی مجدد شده باشند. به جای نمودار سازمانی قدیمی، انواع مختلفی از نمودار مورد نیاز است. این نمودار گردش فرایند جدید را به همراه اعضای تیم فرایند، صاحبان فرایند، مدیران قسمت و تسهیلات فرایند نشان می‌دهد. همچنین نمودار باید قسمتهای مختلف سازمان که با پرسنل در ارتباط است را نشان دهد. همچنین ویکهای ریز فناوری که برای پشتیبانی از فرایند جدید مورد نیاز است را باید مشخص نمود. همچنین تغییرات جزئی که ممکن است در طی فاز اجرا رخ دهند را در این فاز باید مشخص کرد. در طرح ها باید سیستم های جدید مدیریت و ارزش ها و باورهای محیط بازرایی شده جدید را نشان داد. استراتژیهای جدید مدیریت در کنار معیارهای عملکردی جدید، سیستمهای جبران و برنامههای یادش باید مشخص شوند. فرایند مهندسی مجدد ممکن است به تغییراتی در زمینه ارزشها و سیستمهای باور موجود در کارخانه، نیاز داشته باشد.

۷. اجرای تغییرات

فعالتهای آخرین فاز به قرار زیر هستند:

- تهیه یک استراتژی تغییر
- ایجاد یک برنامه عملیاتی تغییر
- تهیه معیارها برای اندازه گیری عملکرد در طی اجرا
- درگیر کردن کارکنان تأثیرگذار
- اجرا در یک وضعیت تکراری
- ایجاد ساختارهای سازمانی جدید
- ارزیابی توانایی ها و مهارت های فعلی نیروی کار
- نقشه فعالتهای جدید و مهارتهای مورد نیاز کارکنان
- تخصیص مجدد نیروی کار
- تهیه یک برنامه آموزشی

- آموزش کارکنان در مورد فرایند جدید
- آموزش کارکنان در مورد تکنولوژی مورد استفاده
- تصمیم گیری در مورد چگونه معرفی تکنولوژی های جدید
- تغییر به فناوریهای جدید
- مکانیزم بهبود فرایندهای سازمانی

اکنون ما آماده تغییر سازمان هستیم. ما استراتژیها را تهیه نمودیم، تحلیل کردیم، باز طراحی انجام دادیم و نظرات خود را برای فرایند جدید طرح نمودیم. این همان جایی است که تمامی تلاش های قبلی به یک سیستم کسب و کار واقعی ترکیب شده و کسب و کار را برای روبه رو شدن با تقاضای امروز و فردای بازار توانمند میکند. اولین کام برای تغییر سازمان، تهیه یک برنامه برای رفتن به یک فرایند جدید است. ما به مسیری نیاز داریم که اکنون و آینده سازمان را به ما نشان دهد. استراتژیهای تغییر شامل موارد زیر هستند:

- تغییر کامل به یک فرایند جدید
- تعیین روش
- پروژه نمونه
- ایجاد یک واحد جدید کسب و کار کلی و جامع

نکته مهم و قابل توجه، یکپارچگی فرایند جدید با دیگر فرایندها است. اگر تنها یک فرایند، مهندسی مجدد شود، باید با دیگر فرایندهای موجود تعامل برقرار کند. اگر چند فرایند برای مهندسی مجدد انتخاب شوند، فرایند جدید نباید تنها با فرایندهای موجود یکپارچه شود، بلکه فرایندهایی که در آینده ایجاد میشوند را نیز باید مدنظر قرار دهد؛ بنابراین اجرای فرایند جدید باید به اندازه کافی منعطف باشد تا

بعدها بتوان آن را به سادگی گسترش داد. اجرای موفقیت آمیز به مانند تغییرات ساختاری، به مدیریت هوشمندانه نیاز دارد. فرایند جدید ممکن است به یک سازمان جدید نیاز داشته باشد. چرا که در ساختارها، مهارتها و فرهنگ متفاوت هستند. تغییر نیروی کار به یک سری فعالیت نیاز دارد و با ارزیابی مهارتها و تواناییهای نیروی کار موجود شروع میشود. هرم آموزشی، مؤثرترین روش برای انتقال دانش تیم است. سیستمهای آموزشی برای درک جکونکی استفاده از سیستمهای اطلاعاتی جدید ضروری هستند. آموزش برای مدیریت به منظور بهبود توانایی کوش دادن، یادگیری از اشتباهات، مدیریت اختلافات بین کارشناسان فرایند مورد نیاز است. آموزش ممکن است برای مدیریت کیفیت جامع، کنترل فرایند آماری، بهبود مستمر فرایند و.. ضروری باشد، در صورتیکه این مکانیزمها در فرایندهای جدید طراحی شوند. ایجاد آموزش ضمن خدمت برای تداوم فرایند جدید در طی دوره کردش پرسنل مهم است.

با هر تغییری، کارکنان با مشکلاتی روبه رو میشوند. پیاده سازی تمام فرایندهای جدید با سردرگمی، ناامیدی و بعضی مواقع اضطراب همراه است. بهترین استراتژی تغییر آن است که تداخلات به وجود آمده را حداقل کند. سیستمهای تغییر اطلاعات برای پشتیبانی از سیستم جدید ممکن است سخت افزار و نرم افزارهای اطلاعاتی جدیدی نیاز داشته باشد. تغییر اطلاعات استفاده شده در فرایندهای قدیمی، برای توسعه فرایندهای جدید مناسب هستند. معمولاً مقداری از اطلاعات قدیمی را میتوان دور انداخت. همچنین سیستمهای قدیمی دارای یکبارگی ضعیف داده، داده نادرست، یاداده نامناسب برای حمایت از نیازمندیهای کسب و کار جدید میباشند. در همین حال، دادهها برای برکردن فواصل بین داده فعلی و تأمین اطلاعات جدید در فرایند مهندسی مجدد، باید توسعه یابند.

سوالاتی برای تمرین

۱. فرض کنید قصد دارید برای خط تولید یک کارخانه یک نرم افزار MIS پیاده سازی نمایید:

الف) ترکیب تیم پروژه

ب) سازماندهی اجرایی

ج) اعضای کمیته اجرایی را مشخص نمایید.

منابع

- ابراین، ج. الف، ماراکوس، ج. (۱۳۹۱). مبانی سیستم‌های اطلاعات مدیریت، ترجمه مانیان، الف. فتاحی، م.، وائق، ب.، جاب چهارم، انتشارات نگاه دانش، تهران، ایران.
- احمدی، ۴. الف. اله وکیل، م.، شگری پور، م. (۱۳۹۲). سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی، انتشارات آتی نکر، تهران، ایران.
- بیگری، ح. ر. انصاری، م. (۱۳۹۴). مدیریت و ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی با رویکردی در حوزه سلامت، انتشارات نکارخانه، اصفهان، ایران.
- زاهدی، ش. (۱۳۹۰). تجزیه و تحلیل سیستمها و روش‌ها، دانشکاه پیام نور، تهران، ایران.
- سرلک، م.ع.، فراتی، ح. (۱۳۹۱). سیستم‌های اطلاعات مدیریت پیشرفته، انتشارات پیام نور (جاب پنجم)، تهران.
- علیخانزاده، الف. (۱۳۹۳). مرجع کامل دولت الکترونیک، جاب اول، علوم رایانه، بابل.
- کاتس جاکک، ی.، جیو، انای، کک. (۱۳۹۱). مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات، ترجمه مولاناپور، ر.، مرادی، ر.، کرمی، م. (جاب پنجم)، انتشارات آتی نکر، تهران، ایران.
- لوکاس، ۵. س.، آر، ج. (۱۳۸۴). فناوری اطلاعات، (تصمیم‌گیری استراتژیک برای مدیران)، علوم رایانه، بابل، ایران.
- لی، ف. (۱۳۹۰). کسب و کار الکترونیکی، بازآفرینی کسب و کار در عصر اطلاعات. مترجمان یعقوبی، ن.م.، خاکسار، م.ص.، قره‌جاهی، الف. جاب کتبیبه. انتشارات دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان.

مقدسی، ع.ر. (۱۳۹۲). مبانی و مفاهیم مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات (سیستم اطلاعات استراتژیک و معماری کلان سازمانی). تهران: انتشارات سخنکستر.

- Hall, J., Rosental, G., & Wad, (1993). How to establish an efficient Re-engineering, Harward Pub., U.S.
- Laudon, K.c. & Landon, J.p. (2007). Management Information Systems: Managing the Digital Firm (10th Edition). Prentice Hall, US
- Peikari, H.R., (2009), A Study on the Influence of Technological and Process Change Management on ERP Implementation Success, proceedings of 3rd Asia Pacific Marketing Conference (APiMC 09), Kuching, Malaysia, 9 - 1 December.
- Snow, J. (2017). Information systems for supply chain management: The case for connecting separate and interoperable technology applications for logistics management information system and health information management systems data. Arlington, VA: John Snow, Inc.
- Stair, R.M., & Reynolds, G. (2007). Principles of Information Systems: A Managerial Approach (International Edition). Delmar Cengage Learning, 155
- Schultheis, R. & Sumner, M. (2005), Management Information Systems, (12th ed.), McGrawHill Co., U.S., NY

فصل دهم

فروشندگان، مشاوران و کاربران

مقدمه

چرا سازمان‌ها اغلب نمی‌توانند بسته‌های MIS خود را تهیه کنند؟ ایجاد یک بسته MIS، یک فرایند بسیار پیچیده و زمانبر است که به نیروی انسانی بامهارت و منابع دیگر نیاز دارد. بسیاری از سازمانها در قسمت فناوری اطلاعاتشان دارای کارکنانی هستند که میتوانند دانش مورد نیاز را کسب کنند و دارای تجربه در ایجاد سیستمهای پیچیده میباشند. مشکل این است که چنین کار کامپیوتری و یوهای، کسب و کار اصلی این سازمان‌ها نیست. آن‌ها باید تمام منابع موجود خود را به بهبود محصولات یا خدمات اختصاص دهند تا بتوانند رقابت کنند و خدمات بهتری به مشتریان ارائه دهند. به دلیل اینکه طراحی و اجرای بستههای نرم افزاری یکپارچه، کسب و کار بیشتر سازمان‌ها یا تمرکز مدیرانش نیست، سیستم‌هایی که در درون کارخانه ایجاد میکنند هیچ‌گاه از لحاظ کیفیت، محدوده، عملکرد یا فناوری مشابه سیستم‌های ایجاد شده توسط سازمان‌های نرم افزاری که کسب و کارشان این است، نخواهد شد. این سازمان‌های نرم افزاری (فروشندگان MIS) می‌توانند بستههای پیچیده‌های تولید کنند و با محصولاتشان به مشتریان این امکان را بدهند تا روی فعالیت‌های خاص خود مانند بهبود درآمد، سودآوری و بازگشت سهم تمرکز کنند.

اجرای درون کارخانه -مزایا و معایب

یکی از سؤالاتی که بسیاری از افراد می‌پرسند این است که چرا سازمان نمی‌تواند MIS را به تنهایی اجرا کند؟ نصب و اجرای موفقیت‌آمیز بسته MIS، کار آسانی نیست. نمی‌توان از روش سعی و خطا در استراتژی اجرا به دلیل میزان سرمایه درگیر با، استفاده نمود. نتیجه شکست اجرای ۷۱۱۵میتواند فاجعه‌آمیز باشد و ممکن است سازمان را از کسب و کار خارج نماید. همچنین فرا پند اجرای ۷۱۱۸ نمی‌تواند برای مدت زمان طولانی ادامه داشته باشد و باید تحت یک دوره زمانی منطقی، تکمیل شود. برای اجرای موفقیت‌آمیز تحت یک جارچوب زمانی منطقی، افرادی که از درون کارخانه برای انجام کار اختصاص داده شده‌اند، باید دارای دانش و مهارت قابل قبولی باشند. برای شروع، سازمان باید دارای کارکنانی باشد که با بسته MIS و موارد فنی آشنا باشند. اجرای نرم افزار MIS یعنی تخصیص مقادیر بهینه به پارامترهای مختلف و اجزای مختلف سیستم. تجربه نشان داده است که یک اجرای حرفه‌ای حداقل به یک سال زمان نیاز دارد و این یک سال باید دارای تجربه عملی باشد. با مطالعه پرورش محصولات و فایلهای اینترنتی نمی‌توان یک کارشناس شد. شما باید دارای تجربه اجرایی عملی باشید. بسیاری از فروشندگان نرم افزار دارای تیم مشاورهای خاص خود هستند که مسئولیت آنان اطمینان از دنبال کردن بسته نرم افزاری از یک روش استاندارد است. این افراد محصول را می‌شناسند و میتوانند در طی اجرا، ایجاد ارزش نمایند؛ اما تهیه یک بسته نرم افزاری خوب و اجرای موفق آن، دو موضوع متفاوت است. یک فروشنده بسته خوب نیاز ندارد تا در اجرای محصول خود، توانایی داشته باشد. هر گروه از افراد در یک پروژه اجرا (فروشندگان، مشاوران، تیم داخلی،

کاربران و...) دارای نقشهای مشخصی برای ایفا در فاز اجرا میباشند. اگر این گروه نقشهای کوناکونی ایفا کند، میتواند مشکلاتی به وجود آورد. در کنار داشتن دانش خوب از محصول، افراد درگیر در اجرای سیستم MIS باید دارای مهارتهای زیر نیز باشند:

— دانش چگونگی سازماندهی و اجرای یک پروژه بزرگ: این امر نیازمند مهارت های سازمانی خوب، مهارتهای مدیریت پروژه، مهارتهای مدیریت تیم و دانش روش های علمی مدیریت پروژه نرم افزار است.

— داشتن تجربه کافی در اداره مشکلات و مسائل که در طی اجرا رخ میدهند: هیچ اجرایی، یک فرایند آسان نیست. مشکلاتی مانند هزینه بیش از حد، زمان بیش از حد... وجود خواهد داشت. دانستن اینکه در این شرایط چه باید کرد، برای موفقیت پروژه حیاتی است.

— مهارتهای خوب کارکنان: هر اجرای MIS با مقاومت از سوی کارکنان روبه رو میشود. این مقاومت ممکن است به علت غفلت در مورد محصول، ترس از اخراج، ترس از آموزش، ترس از فناوری و... باشد؛ بنابراین بسیار مهم است که افراد تیم اجرایی دیپلماتهای خوبی باشند و خود را با بحران ها وفق دهند.

— مهارتهای مناسب رهبری: اجرای MIS ۱41 به افراد زیاد، رهبری خوب و مهارتهای ارتباطی مؤثر نیاز دارد.

— مهارتهای آموزشی فوقالعاده: هر پروژه MIS به میزانی از آموزش در سطوح مختلف همراه با جزییات مختلف نیاز دارد. باید برای تمام کارکنان برنامه آکادمی برپا کرد، برنامههای اجرایی برای مدیریت ارشد وجود داشته باشد، آموزش برای اعضای تیم اجرا و آموزش کاربر نهایی نیز بسیار مهم است.

در محیط امروز کسبوکار، جایی که تمایل به کاهش پیروی انسانی وجود دارد و تمرکز بیشتر روی مزیتهای رقابتی سازمان معطوف است، پذیرفتن مسئولیت اجرای MIS مشکل است و با استفاده از منابع داخلی باید انجام شود. اگر سازمان برای اجرای MIS درون کارخانه برنامه ریزی کند، باید کارشناسانی استخدام نماید و نقش هایی به آن ها اختصاص دهد. این یک کار پرهزینه است. چراکه زمانی که اجرا به

بایان رسید، دیگر به آن کارشناسان برای اجرای سیستم نیازی نیست. شما تنها به یک تعداد کارمند نیاز دارید که بتوانند سناریو را اجرا کنند. اگر سازمان برای اجرای MIS به تنهایی برنامه‌ریزی کند، بسیاری از منابعش را از دست خواهد داد و هزینه زیادی روی آموزش باید انجام دهد که به بسیاری از آن‌ها پس از اجرای بسته نیازی نیست؛ بنابراین بهتر است بیشتر قسمتهای اجرا را به افرادی بسپاریم که در آن تخصص دارند و تمرکز سازمان را روی آماده کردن پرسنل برای اداره بسته پس از اجرای آن قرار دهیم. زمانی که این کارکنان در طی دوره اجرا، آموزش دیدند، میتوانند در اجرا به سازمان و در بخشهای مختلف آن کمک کنند یا به کارکنان در چگونه استفاده کردن از سیستم آموزش دهند و... به طور خلاصه برای سازمان‌ها بهتر این است که روی کسب و کارشان تمرکز کنند و کار اجرای MIS را به افرادی بسپارند که در آن تخصص دارند؛ اما برای رسیدن به حداکثر سودآوری از یک بسته، پرسنل سازمان باید به طور کامل در طی اجرای بسته مشارکت داشته باشند. سازمان باید به کونهای برنامه مشارکت را طرح‌ریزی کند که کارکنانش بتوانند نقش مناسبی در اجرای پروژه ایفا کنند و بدین صورت پس از اتمام اجرا، کارشناسان بسیاری در درون سازمان خواهیم داشت.

فروشنندگان

فروشنندگان افرادی هستند که بستههای MIS را عرضه می‌کنند. آن‌ها سرمایه و زمان و تلاش زیادی در تحقیق و ایجاد روش‌ها صرف می‌کنند. اگر تاریخچه بستههای MIS

را مطالعه کنیم و بفهمیم چگونه هر بسته تکامل یافته است، به زودی مشخص خواهد شد که هر بسته MIS حاصل تجربیات یا فرصت گروهی از افرادی است که در کسب و کار خاصی فعالیت میکنند (زاهدی، ۱۳۹۰، سرلک و فراتی، ۱۳۹۱). اکنون با شلوغ شدن بازار MIS، این بستهها دارای ویژگیها و عملکردهایی هستند که برای رفع نیازمندی های کسب و کار در هر بخش مناسب است. فروسندگان MIS مبالغ زیادی هزینه تحقیق روی بحث نوآوری انجام میدهند که این امر باعث میشود تا بسته های آنان کارآمدتر و منعطف تر شود و برای اجرا و استفاده آسان است. همچنین با تکامل فناوریهای جدید، فروسندگان دائماً باید محصولات خود را به روز کنند تا بتوانند از بهترین و جدیدترین پیشرفت ها در حوزه فناوری بهره مند شوند.

نقش فروشنده

نخست آنکه فروشنده باید بتواند محصول و مستندات آن را به محض امضای قرار داد، تأمین کند. تنها پس از آنکه نرم افزار تحویل داده شد، سازمان می تواند آموزش را آغاز کند و محیط را برای تیم اجرا مورد بررسی و آزمایش قرار دهد. فروشنده مسئول برطرف کردن هر مشکلی در نرم افزار است که تیم اجرایی با آن مواجه میشود؛ بنابراین فروشنده باید دارای دفاتری باشد که به طور دائم بتواند با تیم اجرایی در ارتباط باشد. نقش دیگری که فروشنده باید ایفا کند آن است که باید به کاربران کلیدی سازمان آموزش دهد. افرادی که نقش رهبری در اجرای سیستم دارند. کار بران کلیدی، افرادی هستند که همراه با مشاوران مشخص میکنند چگونه نرم افزار به سازمان خدمات دهد. به عبارتی دیگر این کارشناسان عملیاتی درون سازمان هستند که تصمیم میگیرند چگونه عملیات اجرا شوند؛ بنابراین مهم است تا به این کاربران کلیدی آموزش جامع و کاملی در مورد ویژگیهای بسته داده شود. فروشنده باید به کاربران کلیدی آموزش دهد که بستهها چگونه کار میکنند، اجزای اصلی آن

کدامند، چگونه داده ها و اطلاعات در سیستم جریان دارند، چه چیزی منعطف است و چه چیزی نه، چه چیزی را میتوان بیکربندی کرد و چه چیزی را نمیتوان، چه جبر می تواند بومی سازی شود و چه چیزی نباید شود، نقاط قوت و ضعف کدام هستند و... اکنون ممکن است بعضی از مدیران بیرسند ما مشاورانی استخدام کردیم که در زمینه بسته نرم افزاری تخصص دارند؛ بنابراین ما چرا نمی توانیم از مشاوران آموزش

دریافت کنیم؟ این درست است. بیشتر مشاوران می‌توانند برای بسته‌ها آموزش خوبی ارائه دهند؛ اما ما مشاوران را برای اجرای سیستم استخدام نمی‌کنیم. هدف آموزش فروشنده این است که نشان دهد سیستم چگونه کار می‌کند نه اینکه چگونه باید اجرا شود. این بدان معنی است که فروشنده محصول را همان طور که هست، نشان می‌دهد و گزینه‌های در دسترس را بررنگ می‌کند. کارکنانی که در آموزش فروشنده مشارکت می‌کنند، باید سعی کنند که ویژگی‌های بسته و تأثیر سیستم روی فرایندهای کسب و کار را درک کنند. کارآموزان باید از این جلسات آموزشی برای پرسش از فروشنده در مورد جنبه‌های سیستم، استفاده کنند. مشاوران نیز در طی آموزش فروشنده، نقشی برای اجرا دارند. آن‌ها نیز باید در جلسات آموزشی برای ارزیابی واکنش کاربران مشارکت داشته باشند. مشاوران باید سوالاتی بپرسند که فروشنده‌ها سعی می‌کنند از آن دوری کنند و کاربران نسبت به آن نامطمع باشند. نقش فروشنده بسته با آموزش دادن به پایان نرسد. او وظیفه پشتیبانی از پروژه را بر عهده دارد و باید کنترل کیفیت محصول اجرا شده را تحت نظر بگیرد. این فروشنده است که می‌تواند جزئیات محصول را ببیند و پیشنهادهای ارزشمند که باعث بهبود عملکرد سیستم شود را ارائه کند. همچنین باید مشارکت فروشنده را حفظ کنیم. به این دلیل که اگر اجرا با شکست مواجه شد، بیشتر بهانه‌ها از سوی فروشنده است (لوکاس و آر، ۱۳۸۴). همچنین یک‌جای موفق به معنای یک مشتری راضی، بهبود حسن نیت و.. است؛ بنابراین فروشنده باید در تمامی فازهای اجرا مشارکت کند. فروشنده دارای

مسئولیت های دیگری نیز است. بین بسته و فرایندهای واقعی کسب و کار فاصله وجود دارد. نرم افزار برای رفع نیازهای شرکت، باید بومسازي شود. بومی سازی یعنی تغییر محصول به گونه‌ای که متناسب با مقاصد و اهداف سازمان باشد. بومسازي می تواند تأثیر بزرگی روی پروژه داشته باشد و نقطه آغاز تضاد بین مشاوران و کاربران نیز همین است؛ اما اگر تصمیم به بومی سازی گرفته شد، این وظیفه فروشنده است که اصلاحات مورد نیاز را انجام دهد. به دلیل آنکه فروشنده محصولش را برای ایجاد تغییرات مورد نیاز بدون تأثیر روی بخشهای دیگر، به خوبی می شناسد. همچنین سازمان باید به صورت مکتوب از فروشنده کاراتی دریافت کند که این باعث می شود که از بهبودهای آتی نرم افزار معرفی شده توسط فروشنده، بهره مند شوم.

مشاوران

مشاوران کسب و کار در تهیه تکنیک ها و روش های مربوط به اجرا تخصص دارند و می توانند مشکلاتی که در طی اجرا رخ می دهد را حل نمایند. آن ها در زمینه اجرا، مدیریت و کنترل انواع پروژه تخصص دارند. هر یک از آن ها دارای تجربه چندین ساله در صنایع مختلف می باشند. آن ها در تمام فازهای جرخه عمر اجرا از ارزیابی بسته گرفته تا آموزش کاربر نهایی، تخصص دارند. تنها مشکل این است که آن ها بسیار کران هستند. بسیاری از سازمان های مشاورهای بزرگ، بیش بینی کرده اند که MIS سرمایه زیادی را درگیر خود خواهد کرد. این سازمانها در مورد محصولات مختلف تحقیق کرده اند، درک عمیقی از نقاط قوت و ضعف هر محصول پیدا کرده اند، در کنار فروشنندگان MIS کار کرده اند، بر این باورند که از بسته فروشنده، ترندها و تکنیکهای تجارت را آموخته اند، اشتباهاتی که باید از آن ها اجتناب کرد را میدانند و بنابراین تبدیل به متخصصانی شده اند که میتوانند IjMIS بدون خطا، اجرا کنند. پس مشاوران افرادی هستند که کسب و کار اجرای MIS را بر عهده دارند. پس زمانی که بخواهید از خدمات این مشاوران بهره مند شوید، نخستین سؤالی که باید پرسید این است که آیا آن ها کران هستند؟ جواب مسلماً مثبت است. مشاوران کران خواهند بود؛ بنابراین سازمان باید برنامه‌های را برای استفاده بهینه از پول خود طرحریزی کند. اگر آمار را مطالعه کنیم، میتوان دید که انتخاب یک سیستم یکپارچه که به طور موفقیت آمیزی اجرا شده است و کار میکند، چه تأثیراتی خواهد داشت. اگر به تحلیل هزینه بپردازیم، متوجه خواهیم شد که بیشتر هزینه بخش اجرا، هزینه‌های اجرا میباشند؛ اما محصول باید درست باشد و اجرای موفقیت‌آمیزی نیز داشته باشیم؛ بنابراین

یافتن مشاوران خوب (کسانی که برای پیادهسازی ۷۱۱۵ با پرسنل سازمان کار میکنند و دانش خود را به کارمندان سازمان انتقال میدهند) بسیار مهم

نقش مشاوران

سازمان برای رسیدن به اهدافش، به مشاوران اعتماد میکند. در واقع بهتر است که قرارداد بین سازمان و مشاوران در برگیرنده تمام بندهای عملکردی باشد. مشاوران باید موفقیت پروژه را تضمین کنند و بتوانند نتایج را (نتایج کمی و کیفی مانند کاهش جرجه زمانی، افزایش زمان پاسخگویی، بهبود بهره‌وری و...) به‌منظور رضایت مدیریت شرکت، نشان دهند. مشاوران، مسئول اجرای هر فاز از اجرا میباشند؛ بنابراین فعالیت‌های مورد نیاز در برنامه زمان بندی و در سطح کیفی قابل قبول و با مشارکت مؤثر تمام سازمانکنندگان، به وقوع می‌پیوندد. مشاوران باید روشهای خود را وارد جزئیات برنامه کنند. روش باید به فعالیت تبدیل شود و به افراد مناسب تخصیص داده شود. برنامه زمانی هر فاز و هر فعالیت را باید مشخص کرد و طرح پروژه را نیز باید نهایی کرد. مشاوران باید برای پروژه ارزش ایجاد کنند. مشاوران باید بدانند چگونه فرایندها را بهبود دهند و نتایج اجرایی بهتری به دست آورند. آن‌ها باید تلاش کنند

که فرایندهای کسب و کار سازمان را بهبود دهند. پالایش فرایندهای سازمان تنها می تواند عملکرد سیستم را بهینه کند و رضایت آتی کاربر را افزایش دهد. آن ها باید بتوانند فرق بین مواردی که باید باشند را با مواردی که بهتر است باشند را تشخیص دهند و برای سطح بومسازای نیز تصمیم بگیرند. این همان جایی است که مشاوران باید از مهارتهای دیپلماتیک خود استفاده کنند. نشان دادن مزایای هر حوزه و رسیدن به اجماع در تصمیم گیری صحیح، از وظایف مشاوران است. همچنین آن ها باید مفهوم کلی و حوزه کاری و زمان هشدار به مدیریت سازمان در مورد عملیاتی که سازمان را با خطر مواجه میکند را درک کنند. مستندسازی فنی پروژه، وظیفه مشاوران است. زمانی که پروژه تکمیل شود، مشاوران سازمان را ترک میکنند، اما دانش پروژه باید درون سازمان باقی بماند؛ بنابراین مشاوران باید یک مبنای دانش ایجاد کنند و به افراد آموزش کافی بدهند تا بتوانند کاری را که شروع کرده اند را ادامه دهند.

کاربران نهایی

این ها افرادی هستند که زمانی که سیستم ۷15 اجرا شود، استفاده کننده آن خواهند بود. آن ها عملیات کامپیوتری شده و خودکار شده سیستم MIS را انجام میدهند. با اجرای سیستم MIS، شرح شغل قبلی تغییر میکند و ماهیت شغل نیز به کلی تغییر خواهد کرد. ماهیت انسان مقابله در برابر تغییر است. زمانی که صحبت از اجرای سیستم 415 5 میکنیم، در واقع در مورد تغییر در هر معیاری صحبت میکنیم. افراد از آموزش دیدن و اهمه دارند. شغل ها و مسئولیتها تغییر میکنند و کارکنان مجبورند تا مهارت هایشان را بهبود دهند. اگر این ترس ها رفع نشود و کاهش نیابد، برای سازمان مشکلاتی ایجاد خواهد شد. باید به این حقیقت اذعان کرد که سیستمهای MIS، بسیاری از شغل های فعلی را حذف میکنند و به جای آن شغل های جدید با مسئولیت و ارزش بالاتر ایجاد میکنند (بیکری و انصاری، ۱۳۹۳). خودکار کردن فرایندهای کسب و کار سبب حذف شغل افرادی میشود که کارشان ثابت، کنترل، محاسبه، تحلیل و آماده کردن گزارشها است؛ اما باید به این نکته اشاره کرد که این خودکار کردن، فرصت های بیشتری برای کارکنان فراهم میکند. چرا که آن ها می توانند از کار بکنواخت رها شوند و با استفاده از فناوری مدرن، وارد جالش جدید محیط کسب و کار شوند. اگر سازمان بتواند این واقعیت را به کارکنانش بقبولاند (به وسیله آموزش)، اصلی ترین مانع در مسیر اجرای ۷118 برطرف خواهد شد.

قرارداد با فروشندگان، مشاوران و کارکنان

قرارداد بهعنوان یک موافقتنامه بین دو شخص یا بیشتر برای انجام کاری و به صورت مکتوب و قانونی است. قراردادهای اجرای پروژه MIS (قبل و بعد از اجرا) بسیار مهم هستند. برای موفقیت پروژه MIS چه در قسمت اجرا و چه در بحث نگهداری و تعمیرات اجرا باید قرار داد امضا کنیم؟ و چرا این قرارداد شامل فروشندگان بسته، فروشندگان سخت افزار و فروشندگان بیرونی، کارکنان شبکه، مشاوران، کارکنان آموزش دیده در اجرای بسته MIS (نه کاربر نهایی) یا کارکنانی که بخشی از تیم اجرایی میباشند، است. اگر بیش نویس یک قرارداد به خوبی نوشته نشود و دارای معایب زیادی باشد، به شرکای پروژه مانند فروشندگان، مشاوران و کارکنان فرصت کافی را میدهد تا سازمان را ترک کنند.

قرارداد با فروشنده بسته

بیشتر فروشندگان نرمافزار، دارای قراردادهای استانداردی هستند که از قسمت حقوقی خود آن را گرفته اند و دارای بندهایی برای امنیت کارشان می باشند. بخش حقوقی سازمان باید قرارداد را تنظیم کرده و اگر به توافق رسیدند، باید آن را امضا کنند.

درواقع، فرایند امضای قرارداد آسان نیست. در بسیاری از موارد، وکلای دو طرف ممکن است تشکیل جلسه دهند و مغایرتها را برطرف کنند. ممکن است بعضی مواقع سازمان امضاکننده قرارداد بخواهد به کد منبع و مستندات طراحی دسترسی داشته باشد. پس آن‌ها میتوانند اصلاحات مورد نیاز (بومسازی) را روی کد منبع انجام دهند؛ اما معمولاً فروشنده بسته با این قضیه موافقت نمیکند. دلیل این امر این است که زمانی که فروشنده بسته نرم افزاری کد منبع و مستندات طراحی را ارائه می‌کند، سوءاستفاده از این مستندات برای هرکسی که به آن‌ها دسترسی دارد، آسان است. همچنین بهتر است وظیفه بومسازی بسته (به وسیله اصلاح کد منبع) را به فروشنده بسته بسپاریم. فروشنده، بسته نرم افزاری را ایجاد کرده و بنابراین دانش بهتری از کد منبع دارد. آن‌ها کسانی هستند که از تأثیر یک تغییر روی کل سیستم، آگاهی کامل دارند. نکته دیگری که باید بدان توجه کرد این است که ارتباط بین فروشنده MIS و سازمان طرف قرارداد، یک روزه نیست. فروشنده باید جزئی از برنامه‌های آتی سازمان باشد. فروشنده باید محصولاتش را به محض تغییر فناوری، با افزودن ماثول‌ها و ویوکی‌های جدید، ارتقا دهد. بندهای قرارداد باید به گونه‌ای باشد تا این اتفاق رخ دهد. دلیل دیگری که سازمان نباید روی اصلاح کد منبع یافشاری کند این است که ممکن است سازمان طرف قرارداد را از گرفتن حمایت روی ارتقا و نسخه‌های آتی، باز دارد؛ بنابراین بهتر است کار بومسازی را به فروشنده واگذار کنیم. اگر سازمان طرف قرارداد درباره ثبات و ادامه فعالیت فروشنده اطمینان نداشته باشد، قرارداد باید شامل بندهایی باشد تا بتوان کد منبع و مستندات طراحی را بتوان از گروه سومی (مانند یک تیم مشاوره) کپی کرد که این گروه سوم تنها در زمانی آن را ارائه می‌دهد که فروشنده از صحنه محو شود یا یشتیبانی از محصولش را متوقف کند. این بند باید مورد قبول فروشندگان نیز قرار گیرد. قرارداد با فروشنده به دلیل نکات زیر، باید کامل باشد (در مورد کد منبع و اصلاحات):

ارزش نرم افزار و شرایط پرداخت

- لیست تحویل شدنی‌ها (نرم افزار، مستندات و...)
- شرایط و امتیاز به دست آوردن ماثول‌های مکمل در آینده یا برای افزایش تعداد کاربران نهایی
- نوع و مدت زمان و شرایط خدمات پس از نصب و اجرا در سال‌های آتی (خدمات پس از فروش)
- هزینه آموزش اجرا

- هزینه آموزش کاربر نهایی
 - , هزینه نگهداری تعمیرات سالیانه
 - موارد کاراتی
 - موارد و شرایط دریافت نسخه‌های جدید، ارتقا و... ۹
 - جزییات پشتیبانی فنی (روی سایت، تلفن و...)
 - موارد و شرایط بومسازي
 - نمایش تیم فروشنده که به سازمان در اجرا کمک خواهد کرد.
 - دیگر مسئولیت های مشخص واکذارشده به فروشنده
- موارد فوق، لیست کامل و جامعی نیست. شما باید بندهایی به آن اضافه کنید که مربوط به سازمان شما باشد.
- هدف، حفظ علايق سازمان و آنچه برای آن باید در قرارداد وجود داشته باشد، هست.

قرارداد با مشاوران

مشاوران گروه دیگری هستند که نقش اساسی در پروژه اجرای MIS ایفا میکنند. اندازه گیری آنچه سازمان از مشاوران میخواهد، دشوار است. هدف شرکت، ایجاد

بسته‌های است که ما نند آنچه توسط فروشنده مستند شده است، به طور موفقیت‌آمیزی انجام شود. آنچه سازمان از مشاورانش انتظار دارد آن است که آن‌ها پروژه را با اطمینان از اینکه اجرا بدون افزایش زمان و هزینه تکمیل شود، انجام دهند و کاربران را نیز آموزش دهند. همچنین مشاوران به گروهی از افراد آموزش خواهند داد و دانش خود را منتقل میکنند و زمانی که سازمان را ترک میکنند، سازمان به اندازه مورد نیاز کارکنانی دارد که بتوانند آن کار را انجام دهند. با وجود اینکه خدمات مشاورهای ماهیتی ذهنی دارند، اما سازمان می‌تواند بندهای عملکردی و جریمهای در قرارداد قرار دهد. برای مثال، سازمان و مشاوران می‌توانند روی تکمیل داده و بودجه اجرایی و پیرویه بهبود (مانند $x\%$ افزایش در بهره‌وری، 7% کاهش در زمان پاسخگویی و...) توافق کنند و سپس این موارد را درون قرارداد قرار دهند. روشی که میتوان با آن روی مشاوران حساب باز کرد. در زیر به چند نکته که باید در قراردادهای مشاورهای مد نظر قرار گیرند، اشاره شده است:

- جزئیات تیم مشاوران همراه با رزومه هر شخص
- هزینه مشاوره و شرایط پرداخت
- برنامه‌زمانی و بودجه اجرایی
- بهبود در موارد کمی و زمان مورد نیاز برای نمایش نتایج
- اجرای متدولوژی
- موارد و شرایط انتقال دانش و آموزش کارکنان
- لیست تحویل‌شدنی‌ها (گزارش‌ها، کتاب راهنما، پایههای دانش و...)
- فعالیتهای مشخص دیگری که مشاوران باید آن را انجام دهند.
- مکانیزم گزارش‌دهی به مدیریت شرکت
- کنترل پروژه و سیستم‌های گزارش وضعیت

قرارداد باکارکنان

به کارکنانی که در تیم اجرایی هستند باید در مورد بسته Mis آموزش داد. زمانی که آن‌ها به دانش انجام کار دست یافتند، آموزششان تکمیل شد و در اجرا مشارکت کردند، ارزش بازار آن‌ها به طور نمایی افزایش خواهد یافت. طبیعی است که کارکنان پیشنهادهای شغلی بهتر و پردرآمدتری دریافت خواهند کرد؛ اما اگر این کارکنان کلیدی، سازمان را بدون اطلاع قبلی یا برنامه‌ریزی ترک کنند، عملکرد سازمان آسیب می‌بیند؛ بنابراین بهتر است تا سازمان با کارکنان، قبل از قرار دادن آن‌ها در تیم اجرا و دادن آموزش، قرارداد امضا نماید. بند اصلی قرارداد با کارکنان این است که آن‌ها نباید سازمان را برای مدت مشخصی ترک کنند یا آن را در شرایطی قرار دهند که به اجرای سیستم MIS آسیب وارد شود. اگر آن‌ها بخواهند سازمان را ترک کنند، متوانند این کار را انجام دهند، حتی محکمترین قراردادها هم نمیتواند مانع از این کار شود، اما قبل از ترک آن‌ها باید به سازمان توجه ویژه‌ای داشته باشند. آن‌ها باید به شخص دیگری تا اندازه‌ای که او بتواند وظیفه شخص ترک‌کننده را انجام دهد، آموزش دهند. همچنین می‌توان در قرارداد قید کرد که هیچ کارمندی نمی‌تواند در میان اجرای پروژه، سازمان را ترک کند و برای ضمانت می‌توان از آن‌ها سفته دریافت کرد. احتمال اینکه یک کارمند در طی اولین اجرائیش سازمان را ترک کند، نادر است. زمانی که به تجربه کافی دست پیدا کردند، مایلند تا سازمان را ترک کنند. فرض کنید که سازمان سیستم را در دو قسمت اجرا کرده است و قصد دارد تا قسمت سوم را نیز انجام دهد و تصور کنید که اجرا در میانه کار خود قرار دارد، اگر در این برهه یک کارمند کلیدی سازمان را ترک کند، روی اجرا به شدت تأثیر خواهد گذاشت. قرارداد با کارکنان باید دربرگیرنده این شرایط و موارد باشد. سازمان می‌تواند کارکنانش را به وسیله ابزارهایی مانند پیشنهاد حقوق بیشتر، محیط کاری جدید و... حفظ کند. کارکنان، مهم‌ترین دارایی هر سازمانی هستند و وظیفه هر سازمانی اعتماد به آن‌ها و خوشحال و راضی نگهداشتن آنان است.

سوالاتی برای تمرین

۱. چه مواردی باید در قرارداد با مشاوران پروژه لحاظ شود؟
۲. یک نمونه قرارداد به منظور عقد قرارداد با کارکنان پروژه تهیه کنید.

منابع

- ايرابن، ج. الف.، ماراكوس، ج. (۱۳۹۱). مبانی سیستمهای اطلاعات مدیریت، ترجمه مانیان، الف.، فتاحی، م.، واثق، ب.، جاب چهارم، انتشارات نگاه دانش، تهران، ایران.
- احمدی، ع. الف.، اله وکیل، م.، شکری بور، م. (۱۳۹۲). سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمانی، انتشارات آتی نکر، تهران، ایران.
- بیکری، ج. ر.، انصاری، م. (۱۳۹۶)، مدیریت و ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی با رویکردی در حوزه سلامت، انتشارات نکارخانه، اصفهان، ایران.
- زاهدی، ش.، (۱۳۹۰)، تجزیه و تحلیل سیستمها و روش ها، دانشکاه پیام نور، تهران، ایران.
- حاج شیرمحمدی، ع. (۱۳۸۰). مدیریت و کنترل پروژه. (جاب سوم). انتشارات جهاد دانشگاهی صنعتی اصفهان. اصفهان.

- Pcikari, H.R., ^ (2009) "Study on the Influence of Technological and Process Change Management on ERP Implementation Success", proceedings of 3rd Asia Pacific Marketing Conference (APMC 09), Kuching, Malaysia, 9 — 11 December.
- Stair, R.M., Reynolds, G. (2007). Principles of Information Systems: A Managerial Approach (International Edition). Delmar Cengage Learning, IS
- Schultheis, R. & Sumner. M. (2005). Management Information Systems, (12th ed.), McGrawHill Co., U.S., ۱۷۷

فصل یازدهم

مدیریت و کنترل پروژه ویس از اجرا

مقدمه

در فصلهای قبل، دیدیم چگونه یک تیم اجرای پروژه MI⁺، سازماندهی میشود. در بالای آن کمیته اجرایی قرار دارد و یکی از مهم ترین مسئولیت های آن، یایش و ارزیابی روند پیشرفت پروژه است. همچنین مشخص شده است که کمیته اجرایی باید یک مکانیزم مدیریتی و گزارشدهی تهیه کند که بدانند در پروژه چه اتفاقی در حال رخ دادن است. در این فصل، چگونه انجام این کار را خواهیم دید. چگونه سازمان میتواند یک مبنای اطلاعاتی برای تعیین پیشرفت کار بر اساس برنامه، تعیین کند؟ چگونه سازمان تصمیم منگیرد که فعالیت های فعلی اش صحیح است و آن را برای تکمیل موفق پروژه رهبری کند؟

مدیریت و کنترل پروژه

یکی از نقشهای اصلی اعضای کمیته اجرایی، بررسی و تأیید این است که کار انجام شده رضای بخش است و روحیه و اشتیاق تیم کاری که این فعالیتها را انجام می دهد تداوم داشته باشد. در طی ملاقات کمیته اجرایی، اعضا باید گزارش ها و اطاعات دیگری از مدیران پروژه دریافت کنند که بدانند روند پیشرفت پروژه چگونه بوده است و آیا هر چیزی بر اساس برنامه زمانی

بیش مرود یا خیر. کمیته اجرایی باید داده هایی را دریافت کند که آن ها را برای تداوم اطمینان در فرایند اجرا تحریک کند. قبل از شروع اجرا، مشاوران و نمایندگان سازمان باید تشکیل جلسه دهند و یک برنامه کاری تهیه کنند. این برنامه شامل جزییات هر فعالیتی است که باید انجام شود. مشاوران باید فرایند آماده سازی برنامه کاری را رهبری کنند. چرا که دارای تجربه اجرایی دیگر بستهها در شرایط مشابه میباشند. تیم درون سازمان باید مواردی را در نظر بگیرد که مختص سازمان است و به مشاوران در ایجاد یک برنامه کاری واقع بینانه کمک کند. برنامه کاری یا برنامه پروژه، مبنایی برای دنبال کردن و کنترل پروژه است. برنامه پروژه شامل تعداد زیادی فعالیت، نفر ساعت مورد نیاز برای تکمیل آن و منابع مورد نیاز برای اجرای آن وظایف است. معمولاً برنامه پروژه با استفاده از یک بسته مدیریت پروژه (مانند MSP) تهیه میشود که به افراد اجازه می دهد روی فعالیتهای برنامه ریزی شده از منظرهای مختلف (توالی منطقی یا جدول زمانی، فعالیتهای مشخص و مسئول انجام آنها، پیشنیازهای انجام یک فعالیت خاص یا یک نمودار پرت از فعالیتهای تمرکز کند. برای آماده کردن برنامه پروژه باید از ابزارهایی استفاده کرد که کیفیت برنامه را بهبود دهد و آن را برای ایجاد تغییرات و تطبیق، آسان نماید. زمانی که یک پروژه در حال انجام است، برنامه باید بر اساس یک مبنای قانونی و گزارشهای برنامه ریزی شده در برابر برنامه واقعی به روز شود و میتواند جزییات مختلف و اشکال مختلفی شامل فرمهای گرافیکی را تولید کند. نرم افزار مدیریت پروژه می تواند مقایسههای بین تاریخ تکمیل یا هزینه واقعی با برنامه ریزی شده و.. انجام دهد. این ابزارهای نرم افزاری، مسئولیتهای را به افرا

مختلف تخصیص مندهند و بدین صورت متوان عقب افتادن از برنامه را به اسانی تشخیص داد. موردی که باید در نظر گرفت آن است که بدون توجه به اینکه برنامه دستی یا با استفاده از یک بسته نرم افزاری ایجاد شده باشد، تمام افراد درگیر مانند کمیته اجرایی، فروشنده، مشاوران و تیم درون کارخانه باید با مفاهیم برنامه موافق باشند. چه چیزی باید مکرراً توسط تیم اجرایی کنترل شود؟ پاسخ به چیزهایی بستگی دارد. اگر سازمان واقعاً بهترین افرادش را به کاری تخصیص دهد، یک کنترل طبیعی از فعالیتهای روزانه پروژه وجود خواهد داشت. به دلیل اینکه پروژه اجرای MIS چند ماه به طول منانجامد، کمیته اجرایی تقریباً یک یا دو مرتبه در هفته باید تشکیل جلسه دهد. روش دیگر تعیین زمان های مشخص در برنامه پروژه است و زمانی که این زمانها تکمیل شد، تشکیل جلسه دهیم. قانونی وجود ندارد که اشاره کند کمیته اجرایی چند مرتبه در طی مراحل پایانی پروژه جلسه برگزار کند. بلکه هر زمان که سیستم مورد آزمایش قرار گرفت، کمیته باید برای بحث در مورد موارد مختلف که باید حاصل شوند، مکرراً تشکیل جلسه دهد. وظیفه تیم مدیریت پروژه (تیمی متشکل از حامی پروژه، مشاوران و نمایندگان فروشنده) گزارش دادن به کمیته اجرایی و ارائه حقایق است. به دلیل اینکه این جلسات، ماهیتاً مدیریتی هستند، تیم مدیریت پروژه باید مواردی را آماده کند که وضعیت را در یک سطح مناسبی از جزئیات به حضار

۰۰۰۰

ع

"

۰۰

شرح دهد. موضوعات خیلی فنی را متوان خلاصه کرد. از اصطلاحات مزاد باید اجتناب کرد. به منظور بیکبری پیشرفت در جلسات اتی، مراجعه به موارد ارائه شده در جلسات قبلی ضروری است. هدف دیگر جلسات کمیته اجرایی، تکمیل مواردی است که تصمیمات مدیریت ارشد در آن دخیل است. چنین تصمیماتی در هر جلسهای گرفته نمیشود، اما هر زمان که باید گرفته شوند، باید با دقت آن را انجام داد. تیم مدیریت پروژه باید از قبل موارد را طرح کرده باشد تا اعضای کمیته بتوانند وظایفشان را انجام دهد و برای جلسات آماده باشند. وظیفه تیم مدیریت پروژه، تحلیل روشها، مزایا و معایب آن و نتایج است و باید این موارد را قبل از تشکیل جلسه به اعضای کمیته ارائه دهد. در یک پروژه اجرای MIS، برنامه کاری یا برنامه پروژه دارای اهمیت زیادی میباشند؛ بنابراین تبعیت از برنامه، کنترل مداوم آن، اقدامات اصلاحی مناسب قبل از خارج از کنترل شدن پروژه، موفقیت پروژه را تضمین میکند. بازیگران کلیدی در بیکبری پروژه و

کنترل آن، تیم مدیریت پروژه و کمیته اجرایی مباحثند. برای اطمینان از اینکه طول و پیچیدگی پروژه به نتایج قابل قبولی رسیده است، تنها تصویب یا فروش آن محصول کافی نیست. بلکه تیم پروژه باید محصول را مکرراً بفروشد.

نکاتی در مورد یس از اجرا

بیشتر سازمان‌ها به UMIS به عنوان پروژه می‌نگردند با این فرض که یک روز این پروژه‌ها پایان خواهند پذیرفت؛ اما یک سیستم سازمانی، یک پروژه نیست، بلکه روشی برای زندگی و تداوم حیات است. هیچ سازمانی نمی‌تواند بگوید کار ما تمام شده است. همیشه ماثول‌ها و نسخه‌های جدید برای نصب، واحدهای کسب و کار مختلف برای ارتباط و تناسب بهتر بین کسب و کار و سیستم وجود دارد. حتی اگر یک سازمان بتواند ادعا کند روی اجرای LAMIS به موفقیت رسیده است، سالهای زیادی باید بگذرد تا ارزش واقعی کسب و کار را بتوان از آن گرفت. فقط بعضی از سازمان‌ها متعهد به انجام طولانی مدت اجرا میشوند. کارکنان غیر فنی و مدیرانی که به عنوان کارشناسان عملیاتی در طی اجرای اولیه مشغول کار بوده‌اند، نمی‌توانند به دلیل نیاز داشتن به نقش حمایتی آنان، به شغل قبلی خود برگردند. همچنین ممکن است بسیاری از آنان دیگر با سازمان نباشند و به علت بازنشستگی یا رسیدن به حقوق

بیشتر، سازمان را ترک کرده باشند. مشکل دیگری که سازمان ها با آن روبه رو هستند این است که پذیرش یک پروژه MIS بر مبنای کاهش نیروی انسانی فناوری اطلاعات، مشکل است. به دلیل آنکه آن ها نمی توان ند هیچ شخصی را اخراج کنند و کارکنانی که دیگر به آن ها برای اجرا نیاز نداریم، اکنون نیازمند حمایت هستند. ماهیت دائمی سیستم ۷۱۵ دارای معانی بسیاری هست. در واقع اجرای ۷۱۵ فقط یک آغاز است. برای هر سازمانی، رسیدن به مزایای سیستم ۷۱۵، نیازمند تداوم عملیات ضروری است.

ساختار سازمانی

بیشتر سازمانها، دفاتر اجرای پروژه را ایجاد میکنند و مدیران پرورهای را با این فرض که پروژه پایان خواهد پذیرفت و زندگی به حالت نرمال باز خواهد گشت را منصوب میکنند. آنچه سازمان بدان نیاز دارد، تنها یک سازمان پروژه نیست، بلکه یک ساختار سازمانی جدیدی است که نشان دهنده نیازمندی های فعلی و آینده مرتبط با ۷۱۵ باشد. حامی پروژه یک مثالی از این نیازمندی است. بیشتر سازمانها حامیان اجرایی را برای پروژههای اجرایی منصوب میکنند. بیشتر سازمانها تغییرات کسب و کار را پس از اجرای یک سیستم اصلی، به تعویق می اندازند. چه کسی آن تغییرات را مشاهده میکند و اطمینان می یابد که با بقیه کسب و کار متناسب است؟ اگر حامی اجرایی موقتی باشد، چه کسی تضمین می کند که سیستم و کسب و کارها تکامل پیدا میکنند؟ یک راه حل، ایجاد نقشی دوگانه است که بتوان تغییرات فرایندها، سیستمها و اطلاعات را مدیریت کرد. روش دیگر این است که مدیران نتوانند، تغییر بلندمدت MIS را سرپرستی کنند؛ اما مشکل این است که مدیران باید برای پذیرش مسئولیتهایی که به دور از فناوری معمول انجام میشوند، آماده باشند. البته مفاهیم سازمانی دیگری از این سیستمها وجود دارد. یک قابلیت حمایتی ذاتی باید ایجاد شود. استفاده بلندمدت از MIS، میتواند ساختار و عملیات سازمان را تغییر دهد. برای مثال کارکنانی که در ثبت کسب و کار، تحلیل و تولید گزارش درگیر میباشند، دیگر مورد نیاز نمیشوند. همچنین مدیرانی که بدان نیاز داشتیم، پس از اجرا دیگر نتواند بروند.

نقش ها و معارتها

سازمان قبلی MIS، به مجموعه مختلفی از نقش ها و مهارتها نسبت به سازمان هایی با یکپارچگی کمتر سیستمها، نیاز دارد. هرکسی که از این سیستمها استفاده میکند، باید چگونه استفاده کردن از آن را آموزش ببیند و بداند چگونه با فرایندهای کسب و کار مرتبط است و چگونه با فشردن یک کلید، تراکنش در کل سازمان انجام میپذیرد. آموزش هیچ گاه پایان نمیپذیرد و فرایندی همیشگی است. همیشه افراد و وظایف جدید وارد سازمان میشوند. بیشتر، سازمان برای کمک به فرایند اجرا، از مشاوران استفاده می کنند. این کار به خودی خود بد نیست. بلکه مشکل این است که چگونه اکثر سازمان ها در اجرای MIS از مشاوران استفاده میکنند. آن ها دانش مشاوران را به کارکنان داخل سازمان منتقل نمی کنند. بسیار مهم است که کارکنان شرکت، دانش مشاوران را به کارکنان داخل سازمان منتقل نمی کنند. همچنین چگونگی تناسب آن ها با سازمان، به دست آورند. مدیران یا هر کسی که مسئول اجرا است، باید اطمینان یابد که مشاوران به کارکنان این اجازه را میدهند که کنار آن ها روی پروژه اجرا، کار کنند. قبل از ترک آنها، کارکنان باید بیشتر دانش مشاوران را روی تکامل بلندمدت سیستم، کسب کنند. هر عملیات کسبوکار و دیارتانی که توسط ۷۱۱۵ تأثیر میپذیرد، به یک نفر یا بیشتر نیاز دارد تا بداند سیستم و روابط بین فرایندهای بخش ها چه است، این ها همان افرادی هستند که سیستم را در روزهای اولیه پس از روشن کردن سیستم، حفظ میکنند. این افراد باید همکاری خود را با کارکنان آن ها راهنمایی، تحریک و کمک کنند. آن ها به سؤالات پاسخ خواهند داد، کارهای مورد نیاز را تشخیص میدهند. این افراد نمایندگان تیم در هر بخش میباشند. اطمینان از اینکه این افراد دارای ارتباط دوطرفه گزارش دهی با مدیران و مسئولان MIS هستند، ایده خوبی است. همچنین تشکیل جلسه می تواند مفید باشد و آن ها می توانند دانش خود را به اشتراک بگذارند و یادداشتهای خود را با یکدیگر مقایسه کنند.

مدیریت دانش

لازم است که دانش و تجربهای که در طی اجرا و پس از آن به دست آمده است را در دسترس همگان قرار دهیم. زمانی که یک نفر با مشکلی روبه رو شود، می تواند به دانش گردآور شده رجوع کند و ببیند که آیا

جنین مشکلی قبلاً رخ داده است یا خیر. زمانی که مشکلات جدیدی کشف و حل میشوند، آن ها را باید به پایگاه دانش اضافه کرد؛ بنابراین، در طی زمان، این پایگاه داده جواب هایی را برای اکثر مشکلات و مسائل فراهم می کند. با این روش، حتی اگر کار مندی سازمان را ترک کند، دانش همراه سازمان باقی خواهد ماند.

مدیریت کار برد

بعضی از فروشندگان، ابزارهای مدیریت کاربرد MIS را ارائه میکنند. زندگی با سیستم های MIS، مسئله مهمی است. تعدادی از سازمانها اعلام کردند که قابلیت کنترل سیستمهای MIS و عبور از هر مشکلی را دارند. توجه به تغییرات محل اجرای سیستم های 15 نسبت به استفاده طولانی مدت از آن نشانه خوبی است.