

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

زیمنس شرکتی با سافت‌وار اقتصاد کهن می‌خواهد مکانیزم خود را به سیستم کسب و کار الکترونیکی تغییر دهد.

مشکلات شرکت زیمنس در گسترش کسب و کار خود در محیط متغیر تجاری عبارتند از :

۱- ایجاد هماهنگی بین واحدهای داخلی شرکت

۲- همکاری با انبوهی از عرضه‌کنندگان و فریداران (بویژه زنجیره تأمین = جریان کالا از تأمین تا تولید، توزیع و فروش)

۳- ثبات قیمت و افزایش خدمات به مشتریان

علت در نظر نگرفتن هدف بلند پروازانه (کسب و کار الکترونیکی تمام و کمال) شرکت زیمنس :

*** مرتفع ساختن مشکلات حاصل از تعدد مکان‌ها و عملیات مربوط به زنجیره تأمین بود.

زیمنس رویکردی دوگانه اتخاذ کرده بود : استفاده از توانایی‌های سیستم‌های اطلاعات داخل شرکت در مواردی که

منطقی به نظر می‌رسید و در عین حال استفاده از منابع خارجی که معمولاً از فروشندگان عمده تهیه می‌شوند.

اهداف استراتژیک زیمنس عبارتند بودند از :

۱- افزایش آمادگی برای تجارت الکترونیکی گسترده از طریق استاندارد کردن صدها فرایند سازمانی در بخشهای متعدد

۲- طراحی مجدد زیرساخت فناوری اطلاعات به منظور فراهم آوردن امکان یکپارچه‌سازی بهترین نرم افزارها

علاوه بر توانایی در کنترل تراکنش‌های الکترونیکی، زیمنس خواهان ایجاد یک پایگاه دانش سازمانی مرکزی، که منبعی

برای شیوه‌ها و روش‌های اثبات شده می‌باشد بود.

شرکت زیمنس با استفاده از سیستم‌های SAP R/3، همراه با نرم افزارهای شرکت‌های آی تو تکنولوژی و آی بی اچ،

سیستم‌های کاربردی‌ای را می‌سازد که بخش‌های مختلف شرکت را به یکدیگر ارتباط داده، اقدامات پشتیبانی را

تضمین می‌کنند و سازمان را با شرکای زنجیره تأمین مرتبط می‌سازند.

زیمنس علاوه بر ۱۳ بخش عملیاتی خود، در شرکت‌های دیگری نظیر بوش (لوازم خانگی)، فراماتم (در صنعت انرژی هسته

ای فرانسه) و فوجیتسو کامپیوترز نیز سهم دارد.

هدف تمامی این تلاش‌ها، با رسیدن به اهداف امروزی اقتصاد الکترونیکی با وعده کاهش هزینه‌های مقیاس می‌باشد

برای کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و بهبود ارائه خدمات به مشتریان بهترین راه، استفاده از سیستم‌های مبتنی بر وب است.

پردازش به کسب و کار در اقتصاد دیجیتال به معنای استفاده از سیستم‌های مبتنی بر وب در اینترنت و دیگر شبکه‌های الکترونیکی

جهت انجام انواع تجارت الکترونیکی می‌باشد.

تجارت الکترونیکی یک عنصر مهم اقتصاد جهانی در قرن ۲۱ در قالب کسب و کار الکترونیکی.

شرکتها قادرند جهت تقویت عملیات و رقابت پذیری فعالیتهای مختلف تجاری خود را به صورت ((الکترونیکی)) انجام دهند.

استفاده شرکت از سیستمهای مبتنی بر وب به منظور حمایت از امور مربوط به فرید، فروش و خدمات رسانی به مشتریان نمونه‌ای از

تجارت الکترونیکی است.

* زیر ساخت تجارت الکترونیکی، پردازش شبکه‌ای (پردازش توزیع شده) است، که کامپیوترها و دیگر وسایل الکترونیکی

را از طریق شبکه‌های مخابراتی با یکدیگر متصل می‌کند و امکان ارتباط و همکاری میان افراد را فراهم می‌آورد.

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

فناوری اطلاعات : مجموعه ای از سیستم های کامپیوتری مورد استفاده یک سازمان

آموخته ها از شکستهای فناوری اطلاعات

دلایل استفاده از فناوری اطلاعات :

۱- فناوری اطلاعات مهمترین فراهم آورنده تسهیلات کسب و کار (دلیل اصلی)

۲- به عنوان یک عامل تسریع کننده تغییرات بنیادی در ساختار عملیات و مدیریت سازمانها

قابلیت های اصلی فناوری اطلاعات (سیستم های اطلاعات) عبارتند از :

۱- انجام پردازش های عددی با حجم و سرعت بالا

۲- تسهیل تجارت جهانی

۳- ذخیره حجم زیادی از اطلاعات در فضایی کوچک و قابل دسترس

۴- تسهیل کار در محیط های مخاطره آمیز

۵- تقویت ارتباط و همکاری در هر مکان و هر زمان

۶- تأمین ارتباط سریع ، دقیق و ارزان داخلی و بین سازمانی

۷- دسترسی سریع و ارزان به حجم قابل توجهی از اطلاعات در سراسر جهان

۸- افزایش اثربخشی و کارایی افرادی که به صورت گروهی در یک یا چند مکان مشغول به کار هستند.

۹- ارائه واضح اطلاعات به گونه ای که ذهن انسان را به چالش می کشد.

۱۰- خودکارسازی فرایندهای سازمانی نیمه خودکار و دستی ۱۱- تسهیل ترجمه حجم بالایی از داده ها.

۱۲- پشتیبانی از نرم افزارهای خاص در صورت بی سیم بودن ۱۳- انجام همه این موارد با هزینه ای کمتر از حالت دستی

قابلیت های اصلی فناوری اطلاعات ۵ هدف کسب و کار را دنبال می کنند که عبارتند از :

۱- ارتقاء بهره وری ۲- کاهش هزینه ها ۳- بهبود تصمیم گیری ۴- مؤثرتر کردن ارتباط با مشتریان ۵- توسعه برنامه های استراتژیک جدید

اقتصاد دیجیتالی (اقتصاد دیجیتالی ، اقتصاد اینترنتی ، اقتصاد وب ، اقتصاد جدید) : به اقتصاد مبتنی بر فناوری دیجیتالی؛ که

شامل ۱- شبکه های ارتباط دیجیتالی (اینترنت، شبکه های داخلی، شبکه های ارزش افزای فصولی) ۲- کامپیوترها ۳- نرم افزارها

عبارت اقتصاد دیجیتالی؛ به همگرایی فناوری های ارتباطات و کامپیوتر در اینترنت و دیگر شبکه ها و نتیجتاً جریان اطلاعات و فناوری

که محرک ایجاد تجارت الکترونیکی و تغییرات اساسی سازمانی می باشد نیز اطلاق می گردد.

شرکتهایی که کسب و کار الکترونیکی می کنند، تنها به فروش کالا نمی پردازند بلکه دامنه وسیعی از خدمات، از زیرساخت کامپیوتر

گرفته تا پرداخت های الکترونیکی را نیز فراهم می نمایند. و این شرکت ها به دات کام ها معروفند.

در اقتصاد نوین، شبکه های دیجیتالی و زیر ساخت های ارتباطی بستری جهانی را فراهم می کنند.

طبق نظریه کوی و وینستون، بستر جهانی موارد زیر را در بر می گیرد :

۱- پهنه گسترده ای از محصولات قابل دیجیتالی شدن

۲- مصرف کنندگان و شرکت هایی که تراکنش های مالی خود را به صورت دیجیتالی، انجام می دهند (با استفاده از پول دیجیتالی یا کالابریک های مالی)

۳- کالاهای فیزیکی همچون لوازم خانگی و اتومبیل که به قابلیت های شبکه و ریز پردازنده ها مجهز می شوند.

شرکت های رده اول، جهت "افزایش رقابت یا خلق مزیت استراتژیک" از سیستم های مبتنی بر وب (تجارت الکترونیک) بهره می برند.

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

مزیت استفاده از روش جدید(نوین) انجام کسب و کار نسبت به روش قدیمی(کهن) بر مسب مداخل یکی از اقسام زیر :

۱- هزینه ۲- کیفیت ۳- سرعت ۴- مزیت ۵- رقابتی راهبردی ۶- خدمات مشتری

اینترنت بنیان های اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیکی اقتصاد کهن را به چالش می کشاند.

مدل کسب و کار : روشی برای انجام فعالیت هایی که شرکت بواسطه آنها برای بقای خود کسب درآمد می کند

۵ نمونه از مدل های کسب و کار در عصر دیجیتال عبارتند از :

- ۱- **شما قیمت را بگویید** (پیشنهاد قیمت یک کالا و یا خدمات خاص را به مشتریان می دهد)
- ۲- **مناقضه از طریق مزایده های معکوس** (از این سیستم مناقضه (پیشنهاد) برای خریدهای عمده خود استفاده میکنند و اگر قیمت تنها معیار باشد، ارزانترین پیشنهاد برنده خواهد شد و به صورت بر خط انجام می شود) مزایده های معکوس الکترونیکی بسیار سریع و هزینه را کاهش می دهد و قیمت محصولات را کاهش می دهند
- ۳- **بازاریابی وابسته** (روشی که در آن شرکای بازاریابی، نشانه تبلیغاتی یک شرکت را در وب سایت خود قرار می دهند. هر زمان که کاربر بر روی نشانه موردنظر کلیک کند، به سایت شرکت تبلیغ کننده متصل می شود و از آنجا خرید می کند؛ شرکت تبلیغ کننده، کارمزدی بین ۳ تا ۵ درصد را به سایت میزبان پرداخت می کند در بازاریابی وابسته یک شرکت می تواند دیگر شرکتها را به نیروی فروش مجازی خود تبدیل کند.)
- ۴- **خرید گروهی** (در خرید عمده مرسومه که هزینه کمتری بابت هر قلم کالا، دریافت گشته و تففیف داده شود.)
- تجارت الکترونیکی** مفهوم جمع آوری الکترونیکی را در خرید گروهی مطرح می کند.
- ۵- **بازارها و مبادلات الکترونیکی** (بازارهای الکترونیکی، کارایی تجارت را بالا می برند. بازارهای عمودی که تنها در یک صنعت فعالیت می کنند، بسیار سودآور هستند.)

فشارهای کسب و کار ، و واکنش های سازمانی فناوری اطلاعات :

عوامل ممیتی، سازمانی، تکنولوژیکی یک محیط تجاری رقابتی را پدید می آورند که در آن مشتری در کانون توجه قرار دارد. این عوامل بسیار سریع و غیرقابل پیش بینی تغییر می کنند.

شرکت ها باید نسبت به مشکلات و موقعیت های ناشی از محیط کسب و کار جدید، مکرراً و سریع واکنش نشان دهند.

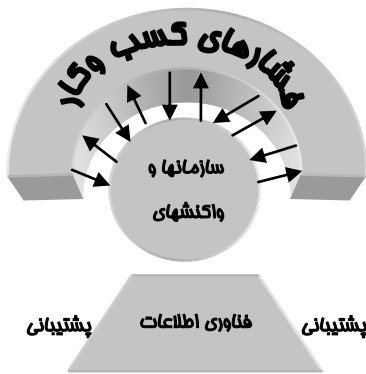
در آینده؛ سرعت تغییرات و میزان عدم قطعیت در محیط های کسب و کار، افزایش خواهد یافت، وجود فشار فزاینده بر سازمانها، آنها را مجبور می کند با استفاده از منابع کمتر، بیشتر تولید کنند.

فشارها یا ممرکهای کسب و کار ؛ نیروهایی در محیط فعالیت سازمان هستند که عملکرد آنها تحت فشاری که آنها انگیزه می نامند قرار می دهند. به منظور موفقیت در این دنیای پویا، شرکت ها نه تنها باید اقداماتی سنتی مانند کاهش قیمت ها را انجام دهند، بلکه باید فعالیت های جدیدی همچون تغییر در سافتار یا روندها یا اتخاذ استراتژیهای رقابتی را انجام دهند. این واکنشها که با یکدیگر مرتبطند فعالیت های واکنش میاتی نامیده می شوند.

یک واکنش میتواند عکس العمل در برابر فشار موجود یا اقدامی برای دفاع از سازمان در برابر فشارهای آینده یا بهره برداری از فرصت های ایجاد شده ناشی از تغییر شرایط باشد.

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

فناوری اطلاعات می تواند اکثر واکنشها (فشارهای کسب و کار) را تسهیل کند.



این شکل مدلی از دنیای کسب و کار نوین را نشان می دهد

ممیٹ کسب و کار نوین شامل فشارهای وارد بر سازمانها و واکنش آنها با پشتیبانه فناوری اطلاعات می باشد. ممیٹ کسب و کار شامل عوامل اجتماعی، تکنولوژیکی، مقوکی، اقتصادی، فیزیکی و سیاسی می باشد تخیر در هر یک از این عوامل میتواند باعث ایجاد فشار بر سازمانها شود.

* فشارهای کسب و کار : *

۳- فشارهای اجتماعی

۲- فشارهای فناوری

۱- فشارهای بازار

فشارهای بازار عبارتند از :

۱- اقتصاد جهانی و رقابت شدید :

مرکت به سوی جهانی شدن، بوسیله شبکه های مخابراتی و بویژه اینترنت، تسهیل شده. موافقت نامه های منطقه ای و ایجاد بازار یکپارچه با پول واحد (یورو در اروپا) سهم بسزایی در افزایش سطح تجارت جهانی داشته اند.

علاوه بر این، کاهش موانع تجاری باعث میشود محصولات و خدمات، آزادانه تر به سراسر جهان راه یابد.

** یکی از فشارهای اصلی بر شرکت های فعال در بازار جهانی، هزینه نیروی کار است.

هزینه نیروی کار از کشوری به کشور دیگر بسیار متفاوت است. که همین امر باعث جابجایی نیروی کار شده است.

نرخ دستمزد ساعتی (بدون در نظر گرفتن مزایا) در کشورهای توسعه یافته بیش از ۱۵ دلار است.

نرخ دستمزد ساعتی در کشورهای در حال توسعه (شامل کشورهای آسیای جنوبی، آفریقا، اروپای شرقی) ساعتی کمتر از یک دلار

۲- نیاز به اقدامات بلادرنگ : تصمیمات باید سریعاً اتخاذ شوند و سرعت فعالیت ها باید رقابتی باقی بماند.

۳- ماهیت متغیر نیروی کار : (دورکاری - افزایش تنوع نیروی کار - تعداد دانشوران در حال افزایش - به تعویق انداختن بازنگشتگی کارگران)

۴- مشتریان (فریداران) قدرتمند :

افزایش آگاهی و اطلاعات مصرف کنندگان درباره کیفیت و قیمت محصولات و خدمات توسط اینترنت باعث می شود که کالاها را

مقایسه و بهترین و ارزانهترین را انتخاب کنند. اهمیت مشتریان باعث شده که شرکتها بر سر مشتریان با هم رقابت کنند

واکنشها (فعالیت های) که در سطح سازمان در این رابطه انجام می پذیرد، تحت عنوان مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)

فشارهای فناوری عبارتند از :

۱- نوآوری فناوری و شیوه های منسوخ

۲- حجم انبوه اطلاعات

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

فشارهای اجتماعی عبارتند از :

- ۱- مسئولیت اجتماعی
- ۲- قانون گذاری و قانون زدایی از سوی دولت
- ۳- مملات تروریستی و حفاظت در برابر آنها
- ۴- مباحث اخلاقی

جامعه آتی طبقه گفته دراکر، جامعه دانش محور و البته دارای جمعیتی سالفورده خواهد بود که آموزش و پرورش و خدمات درمانی را تمت تأثیر قرار می دهد.

قوانین دولت برای بخش هایی که از آنها تأثیر می پذیرند، به عنوان محدودیت های هزینه بر محسوب می شوند و رقابت با کشورهایی که چنین قوانینی ندارند را دشوارتر می سازند در کل قانون زدایی دولت باعث تشدید رقابت می شود.

فناوری اطلاعات و به خصوص سیستم های هوشمند، میتوانند نقش بسزایی در عرصه حفاظت ایفا نمایند. تنها ۱۱ آژانس در تأمین امنیت مرزی مشارکت دارند.

اصول اخلاقی به معیارهای درستی و نادرستی در فعالیت های پردازش اطلاعات مرتبط اند. از آنجا که اصول اخلاقی توان نابود کردن تصویر یک سازمان و تفریب رومیه کارمندان را دارند، بسیار مهم هستند. اخلاق موزه دشواری است زیرا اصول اخلاقی در سافتواری مبتنی بر طرح و برنامه نمی گنجد آنچه که از نظر فردی یا کشوری به عنوان اصل اخلاقی شناخته میشود، ممکنه در نظر شفص یا کشور دیگری امری ضد اخلاقی باشد.

فایل بر فط در مورد مسائل اخلاقی شامل ۲ قسمت است که عبارتند از :

۱- چارچوبی کلی از اصول اخلاقی در کسب و کار و اجتماع

۲- مبانی اخلاقی که موقعیت های اخلاقی مختلف را برای شما مطرح کرده و از شما می خواهد درباره واکنش های آن موقعیت فکر کنید.

واکنش های سازمانی در برابر فشارهای کسب و کار :

۱- مدیریت و سیستم های استراتژیک (سیستم های راهبردی)

۲- تمرکز بر مشتری (تمرکز و خدمات به مشتری (CRM))

۳- بهبود مستمر (تلاش مداوم جهت بهبود (میریت کیفیت فراگیر و به هنگام))

۴- سافتواری مجدد فرایندهای سازمانی (مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی)

۵- تولید سفارشی و تولید انبوه سفارشی

۶- اتمادهای کاری (پیمان های تجاری)

۷- کسب و کار الکترونیکی و تجارت الکترونیکی

*** واکنشهای سازمانی نیز با یکدیگر مرتبطند و گاهی همپوشانی دارند ***

مدیریت و سیستمهای استراتژیک:

مزایای راهبردی سیستمهای راهبردی، که سازمانها را قادر می سازند :

- ۱- سهم بازار یا سود خود را افزایش دهند
- ۲- با تأمین کنندگان بهتر مذاکره کنند
- ۳- از ورود رقبا به حوزه خود جلوگیری نمایند

بنا به نظر موس-کنتر اینترنت در مال متمول سافتن شرکتها و راهبردهای آنان، تخییر صمنه رقابت و تعهدات لازم برای تخییر است. سیستمهای راهبردی تمت پشتیبانی فناوری اطلاعات است.

یکی از مثالهای عمده سیستم های راهبردی، سیستم تمویل شبانه فدرال اکسپرس (فِدِکس) است در این سیستم می توان ممل دقیق یک معموله رادر هر جا از مسیر، تعیین نمود این سیستم کاملاً مورد پشتیبانی فناوری اطلاعات است چالش این نوع سیستم راهبردی، مشکل حفظ مزایای رقابتی آن است اکثر رقبا فِدِکس از سیستم کپی برداری کردند بنابراین فِدِکس، سیستم را به اینترنت منتقل کرد. با این مال رقبا سریعاً به پیروی از آن پرداختند مال فِدِکس به طور مداوم نوآوری های جدیدی را برای حفظ بازار خود ارائه می کند به عنوان مثال، در برنامه ای که "مسابقه من" خوانده میشود، فِدِکس مدیریت جامع مسابقه، شامل بررسی کننده برفط آدرس (برای مقصد بار) و درگاه بی سیم برفط، را فراهم می کند. سیستمهای راهبردی رو به افزایش اند به طور مثال اکسپدی

هابر گفت : سیستمهای راهبردی با شیوه ها و ابزارهای مناسب تصمیم گیری مرتبطند.

تمرکز بر مشتری : تلاشهای سازمانی برای فراهم کردن سیستم برتر خدمت رسانی به مشتریان، گاهی تفاوتهایی ایجاد می کنند که نتیجه آن جذب و حفظ مشتریان به جای از دست دادن آنها

بهبود مستمر: بسیاری از شرکتها با استفاده از تسهیلاتی که فناوری اطلاعات در اختیار آنها می گذارد، به طور مداوم برنامه های افزایش بهره وری و ارتقاء سطح کیفی محصولات را اجرا می کنند. نمونه هایی از برنامه های افزایش بهره وری عبارتند از :
مدیریت جامع کیفیت- شش سیگما- مدیریت دانش- بهبود بهره وری و فلاقیت- پردازش بهنگام- بهبود فرایند تصمیم گیری- مدیریت تخییر- بهبود خدمات رسانی به مشتریان می باشند.

اهداف اساسی پشتیبانی فناوری اطلاعات از بهبود مستمر عبارتند از :

۱- تحلیل و نظارت بر عملکرد و بهره وری

۲- جمع آوری، تسهیم و استفاده بهتر از دانش سازمانی

سافتا ردهی مجدد فرایندهای سازمانی : سازمانها ممکنه به این نتیجه برسند که فعالیت های انجام شده در راستای بهبود مستمر، سبب محدود شدن اثربفشی آنها در محیط پرتنش کسب و کار گشته است بنابراین ممکنه رویکردی نسبتاً جدید لازم باشد این رویکرد، که تمت عنوان **مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی** شناخته شده، به موقعیتی اشاره می کند که در آن یک سازمان، فرایند کاری خود را برای دستیابی به پیشرفتی چشمگیر، به طور اساسی و بنیادی طرامی مجدد می کند این طرامی مجدد، اکثر نوآوری های موجود در سافتار و روند انجام فعالیت های یک سازمان را تمت تأثیر قرار می دهد.

* اگر مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی در مقیاس کوچکتر از یک شرکت انجام گیرد، فرایند طرامی مجدد را **سافتاردهی مجدد نامند** در سافتاردهی مجدد و BPR ، ابعاد تکنولوژیک، انسانی و سازمانی یک شرکت، همگی تخییر می کنند.

تولید سفارشی و تولید انبوه سفارشی : در تولید انبوه، مجم بالایی از محصولات یکسان تولید میشود ولی در تولید انبوه سفارشی،

مجمولات مانند حالت قبل به مقدار زیاد تولید میشوند اما جهت انطباق با فواسته هر مشتری تخییر فواهند کرد فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیکی تولید انبوه سفارشی را از طریق ایجاد ارتباط تعاملی بین فریداران و طراهان محصول، تسهیل مینمایند. فریداران طرع موردنظر خود را انتخاب میکنند و سفارش الکترونیکی عرض چند دقیقه به ممل تولید می رسد.

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

اتمادهای کاری: چندین نوع اتماد وجود دارد که عبارتند از: ۱- تسهیم منابع ۲- تدارکات مشتری

۳- ایجاد ارتباط دائم بین شرکت و تأمین کنندگان ۴- انجام فعالیتهای تحقیقاتی مشتری

یکی از نمونه های جالب اتماد کاری، سازمان مجازی است که از طریق شبکه های مخابراتی فعالیت می کند و معمولاً فاقد دفتر مرکزی دائمی است (سازمانهای کاملاً برخط فاقد ساختار فیزیکی)؛ سازمانهای مجازی ممکنه موقت یا دائمی باشند. سازمان مجازی موقت، معمولاً پروژه ای است که طی آن شرکتها یا شرکت خاص را جهت انجام مأموریت های ویژه برای دوره زمانی محدودی تأسیس می کنند. سازمان مجازی دائم برای ایجاد یا گردآوری مداوم و سریع منابع، طراحی میشود. انواع مختلف اتمادهای کاری از درگاه های همکاری گرفته تا انتقال الکترونیکی طراحی ها، به شدت مورد پشتیبانی فناوری اطلاعات هستند.

کسب و کار الکترونیکی و تجارت الکترونیکی:

پیتر دراگر استاد مدیریت در مورد اهمیت تجارت الکترونیکی میگوید:

تأثیر تکان دهنده انقلاب اینترنت، کم کم احساس می شود اما این تأثیر از اطلاعات نشأت نمی گیرد و عامل اصلی آن تجارت الکترونیکی است

سیستم اطلاعات چیست؟

سیستمی که به جمع آوری، پردازش، ذخیره، تحلیل و انتشارات اطلاعات برای یک هدف خاص می پردازد. یک سیستم اطلاعات مانند هر سیستم دیگری دارای ورودی (داده یا دستورالعمل) و خروجی (گزارش ها یا محاسبات) است این سیستم با استفاده از فناوری هایی نظیر کامپیوتر شفصی، ورودی ها را پردازش کرده و خروجی ها را از طریق شبکه های الکترونیکی به کاربران یا سیستم های دیگر می فرستد یک مکانیزم بازفورد نیز برای کنترل عملیات، به سیستم پیوست میشود.

انواع سیستم های اطلاعات:

- ۱- سیستم های اطلاعات رسمی: سیستم های رسمی شامل رویه های توافقی، ورودی ها و خروجی های استاندارد و تعاریف ثابت می باشند برای نمونه، سیستم مسابرداری شرکت، یک سیستم اطلاعات رسمی است که تراکنشهای مالی را پردازش می کند.
- ۲- سیستم های اطلاعات غیر رسمی: سیستم های غیر رسمی شکل های مختلفی به خود می گیرند، که از شبکه شایعه پراکنی یک اداره تا گروهی از دوستان که به تبادل نامه های به صورت الکترونیکی می پردازند را در بر می گیرد. (آگاهی از وجود سیستم های غیر رسمی برای مدیریت امری مهم است این سیستمها از منابع اطلاعات استفاده و گاهی با سیستمهای رسمی تداخل می یابند)

سیستم اطلاعات کامپیوتری چیست؟

سیستم اطلاعاتی که از فناوری کامپیوتر برای انجام همه یا بخشی از فعالیت های کاری خود استفاده می کند. همانند هر سیستم دیگری، یک سیستم اطلاعات دارای افراد، رویه ها و تسهیلات فیزیکی است که در یک محیط به فعالیت می پردازد. با اینکه اکثر سیستمهای اطلاعات، کامپیوتری شده اند، الزامی برای این موضوع وجود ندارد.

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

اجزای اصلی یک سیستم اطلاعات : (هر سیستمی لزوماً شامل تمامی این اجزاء نیست)

- **سفت افزار** : مجموعه ای از ابزارها مانند پردازشگر، صفحه نمایش، صفحه کلید و چاپگر می باشد. این اجزاء در کنار هم، داده و اطلاعات را دریافت کرده، پردازش نموده و نمایش می دهند.
- **نرم افزار** : مجموعه ای از برنامه هاست که سفت افزار را قادر به پردازش داده می سازد.
- **پایگاه داده** : مجموعه ای از فایل ها، جداول، ارتباطات و سایر موارد مرتبط به هم است که داده ها و روابط بینشان را ذخیره می کند.
- **شبکه** : یک سیستم ارتباطی است که امکان تسهیم منابع بین کامپیوترهای مختلف را فراهم می کند. یک شبکه ممکنه بی سیم باشد.
- **رویه ها** : مجموعه ای از دستورالعمل ها هستند که دربارهٔ چگونگی ترکیب موارد بالا جهت پردازش اطلاعات و تولید خروجی مورد نیاز، بکار می روند.
- **افراد** : کسانی که با سیستم کار می کنند، با آن تعامل می نمایند یا از خروجی آن استفاده می کنند.

* همهٔ سیستم های اطلاعات، هدف و بستر اجتماعی خاصی را دنبال می کنند. یک هدف معمول برای سیستم های اطلاعات، ارائه راه ملی برای رفع یک مشکل کاری است *

(پارچوب اجتماعی سیستم شامل ارزشها و باورهایی است که تعیین کنندهٔ موارد قابل قبول در فرهنگ افراد و گروههای فعال در آن می باشد).

تفاوت میان کامپیوترها و سیستم های اطلاعات :

کامپیوترها روش های مؤثر و کارآمدی را برای پردازش داده فراهم می کنند و جزء لاینفک یک سیستم اطلاعات هستند البته سیستم اطلاعات تنها شامل کامپیوتر نیست

بکارگیری موفق یک سیستم اطلاعات مستلزم درک کامل کسب و کار و محیط تمت حمایت سیستم اطلاعات میباشد بنابراین در فراگیری سیستم های اطلاعات، یادگیری کامپیوتر به تنهایی کافی نیست کامپیوتر تنها بخشی از سیستم پیچیده ای است که باید طراری شود، فعالیت کند و نگهداری گردد.

فناوری اطلاعات چیست؟

فناوری اطلاعات به عنوان جنبهٔ تکنولوژیکی یک سیستم اطلاعات شناخته میشود که در بر گیرنده سفت افزار، پایگاه های داده، نرم افزار، شبکه و ابزارهای الکترونیکی دیگر میباشد. فناوری اطلاعات را می توان به عنوان زیرمجموعه ای از سیستم اطلاعات دانست با این حال گاهی عبارت فناوری اطلاعات بجای سیستم اطلاعات مورد استفاده قرار میگیرد (فناوری اطلاعات در قالبی گسترده، به عنوان مجموعه ای از سیستمهای کامپیوتری مورد استفاده یک سازمان است)

علت شکست در تجارت الکترونیکی (صبق نظر باروا) :

- ۱- بسیاری از مدل هایی که مورد استفاده قرار می گیرند، کاملاً محدودند. به جای این مدل های کاملاً محدود کنونی، الگوی ارزش کسب و کار الکترونیکی پیشنهاد میشود.
- ۲- علت دیگر شکست این است که آینده را نمی توان پیش بینی کرد علی الفصوص در زمینهٔ فناوری اطلاعات، پیش بینی آینده بسیار دشوار است، زیرا دائماً در حال تکمیل و تغییر است.

روندهای مهم فناوری اطلاعات به دو دسته تقسیم میشوند که عبارتند از :

۱- پردازش عمومی * روندهای عمومی (کلی) فناوری اطلاعات با سیستم پردازشی ارتباط پیدا می کند*

۲- پردازش شبکه ای



نسبت هزینه - عملکرد تراشه ها : بهبودی با ضریب ۱۰۰ :

تا حدود ۱۰ سال دیگر، یک کامپیوتر با همین قیمت فعلی، حدوداً ۵۰ بار قدرتمندتر خواهد بود (از نظر سرعت پردازش، حافظه و غیره) هزینه های نیروی کار تقریباً ۲ برابر میشوند، بنابراین نسبت هزینه-عملکرد کامپیوترها در مقابل فعالیت های دستی با ضریب ۱۰۰ بهبود یافته است. این بدان معناست که مزیت نسبی کامپیوترها در انجام برخی کارهای خاص، از انسان بیشتر خواهد بود. این پدیده توسط گوردن مور (یکی از مؤسسان شرکت اینتل) پیش بینی شد که تحت عنوان قانون مور شناخته میشود.

پیش بینی قانون مور : قدرت تراشه های سیلیکونی هر ۱۸ ماه ۲ برابر میشود که این امر باعث افزایش فوق

العاده ظرفیت پردازش کامپیوترها و کاهش شدید هزینه

قانون مور در مورد تراشه های الکترونیکی صادق است. با بسط این قانون و با توجه به نظر مک گاروی عملکرد

شبکه های ارتباطی نوری هر ۳ سال با ضریب ۱۰ رشد می کند.

برای نمونه، براساس گفته دُنفریو، شرکت آی بی ام در حال کار بر روی ابر کامپیوتری است که در هر ثانیه قادر است یک پتافلاپ عملیات انجام دهد، که ۵۰۰ برابر سریعتر از سریعترین ابر کامپیوتر سال ۲۰۰۲ می باشد. چنین کامپیوترهایی میتواند مشکل حافظه از دست رفته برخی بیماران مغزی (مانند آلزایمر و سکتۀ مغزی) را که اهمیت جلوه دهد. انتظار میرود که سرعت کامپیوترها در سال ۲۰۱۰ به ۲۰ تا ۳۰ پتافلاپ برسد.

ذخیره: درحالی که قانون مور در مورد سرعت پردازش مطالبی بیان می کند، بهبود فرآیند ذخیره سازی نیز سهم مشابهی در بهبود نسبت هزینه-عملکرد دارد. قابلیت ذخیره سازی برای برنامه های کاربردی پیشرفته بسیار مهم است.

محیط شئ گرا، اجزا و خدمات وب :

یک محیط شئ گرا، شیوه ای ابتکاری برای برنامه نویسی و استفاده از کامپیوترهاست که هزینه های ساخت و نگهداری سیستم اطلاعات را تا حد زیادی کاهش می دهد. فناوری شئ ممو: توسعه و امدهای جامع نرم افزاری که قابل اشتراک، خریداری و یا استفاده مجدد هستند را تقویت می کند. این فناوری، سازندگان سیستمهای اطلاعات را قادر می سازد تا به جای ساخت کامل، آنها را گردآوری نمایند این روند بسیار سریع و ارزانتر است. این محیط دربر گیرنده برنامه نویسی شئ گرا، پایگاه های داده و سیستمهای عامل می باشد.

نرم افزارهای کاربردی فناوری شئ گرا، شامل : ۱- توسعه مبتنی بر اجزاء ۲-خدمات وب

هر دو، تا اندازه ای مبتنی بر فناوری شئ گرا میباشند

کامپیوترهای خود درمانگر : گروه آی بی ام در حال توسعه کامپیوترهای خود درمانگر است که قادرند بدون دخالت انسان خود را تعمیر کنند و به فعالیتشان ادامه دهند

پردازش کوآنتومی : از حالات پایه کوآنتومی پردازش استفاده می کنند ، کامپیوترهای کوآنتومی صدها بار سریعتر از سریعترین ابر کامپیوترها

فناوری نانو : در آینده کامپیوترهای مولکولی فوق سریع در دسترس خواهند بود این کامپیوترها که بر مبنای ساختار کریستالی ساخته

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

شده اند، هنوز در مرحله آزمایش اند و به قدری کوچکند که آنها را میتوان در بافت لباس جای داد. آنها به انرژی کمی نیاز داشته، ظرفیت ذخیره سازی بالایی دارند و در مقابل انواع ویروس های کامپیوتری، ضربات و مشکلات ناگهانی مصون می باشند.

**پردازش توزیع شده و شبکه ای :

فناوری پردازش توزیع شده و شبکه ای کاربران را قادر می سازد تا با استفاده از شبکه داخلی و اینترنت، با کاربران دیگر در ارتباط باشند و در هر موقعیتی (در سازمان یا سایر مکانها) به پایگاه داده، دسترسی داشته باشند. قدرت شبکه توسط قانون میت کاف مناسبه میشود.

قانون میت کاف : رشد ارزش یک شبکه تقریباً با مجذور تعداد کاربران (یا گره های) آن برابر است بنابراین اگر

شما تعداد کاربران را فرضاً از ۲ به ۱۰ افزایش دهید، ارزش شبکه از $2^2=4$ به $10^2=100$ یا به عبارتی ۲۵ برابر افزایش می یابد. با ۳۵۰ میلیون کاربر اینترنت، ارزش شبکه، یک عدد نجومی معادل (350^2) میلین بود.

کلی در موضوعی تمت عنوان بسط قانون میت کاف، اظهار می کند که دقیقاً ارزش اینترنت بیش از اینهاست، چرا قانون میت کاف یا همان n^2 براساس شبکه ارتباطات تلفنی می باشد که در آن، ارتباطات به صورت نقطه به نقطه است در اینترنت میتوان چندین ارتباط همزمان را بین گروه هایی از افراد داشت. بر این اساس کلی بیان می دارد که ارزش اینترنت n^n خواهد بود که عددی بسیار بزرگتری است.

فناوری های مبتنی بر شبکه، از جذاب ترین نمونه های توسعه فناوری اطلاعات هستند.

تصویری کلی از فناوری های مبتنی بر شبکه :

اینترنت و وب : تجهیزات بی سیم متصل به اینترنت و یکپارچگی تلویزیون و کامپیوتر باعث شده که اینترنت بتواند به هر فانه،

مدرسه، شرکت و سازمانی راه پیدا کند. پس از این، شاهراه اطلاعات کامل خواهد بود. این شبکه ملی مبتنی بر فیبر نوری و با

زیر ساخت بی سیم است که تمامی کاربران اینترنت در یک کشور را به یکدیگر متصل خواهد کرد و روش زندگی، یادگیری و کار را تغییر خواهد داد. احتمالاً سنگاپور اولین کشوری خواهد بود که به این شاهراه ملی اطلاعات به طور کامل مجهز خواهد شد. مائویی جزیره ای در هاوایی اولین مکانی است که دسترسی به اینترنت بی سیم در سرتاسر آن امکان پذیر است.

شبکه های داخلی و خارجی : شبکه های داخلی که اعضای داخل یک سازمان را به یکدیگر مرتبط می سازند (اینترنت شبکه خارجی)

پردازش سیار و تجارت سیار : تجارت سیار، تجارت الکترونیکی از طریق تجهیزات سیار و شبکه های است. بعلاوه این دستگاه ها میتوانند به اینترنت وصل شده و انجام تراکنش ها در هر موقعیتی را ممکن سازند.

پردازش فراگیر : آنچه شدیداً با تجارت سیار و شبکه های بی سیم عجین شده است، پردازش فراگیر است که در آن کامپیوتر به عنوان بخشی از محیط به مساب می آید.

شناسایی فرکانس رادیویی: در شناسایی فرکانس رادیویی از نشان های کوچکی استفاده میشود که حاوی پردازشگر و آنتن بوده و امکان برقراری ارتباط با مرکز شناسایی را دارند. با کاهش هزینه فناوری RFID، کاربرد آن افزایش خواهد یافت و در مواردی نظیر بهبود زنجیره تأمین یا کنترل موجودی به کار گرفته خواهد شد.

انواع کاربردهای پردازش سیار عبارتند از :

قابلیت ارتباطات سیار شفصی : همانند دستیار دیجیتالی شفصی و تلفن همراه برای ارتباطات شبکه ای

پردازش برخط تراکنش ها : بطور مثال، فروشنده میتواند سفارش مشتری را دریافت و برای تکمیل تراکنش، هزینه سفارش را به صورت برخط از کارت های اعتباری وی کسر نماید.

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

جستار پایگاه داده از راه دور : برای نمونه یک فروشنده میتواند بوسیله شبکه سیار موبود بودن یک جنس یا وضعیت یک سفارش را در مین عبور از فایبان بررسی کند.

ارسال : مانند فعالیت های بُرج مراقبت، اجاره خودرو و بازگرداندن آن، ماشینهای ممل کالا، قطار، تاکسی، اتومبیل و کامیون

کاربردهای اصلی فناوری اطلاعات : به جای چندین بار وارد کردن وارد کردن داده ها در چرخه ارزش

تجارت سیار : کاربران دستگاههای بی سیم در هر موقعیتی میتوانند به اینترنت دسترسی داشته باشند ارتباطات بی سیم جایگزین کم هزینه ای برای ارتباطات با سیم است با سرعت زیاد

فرونده فروشی و ...

درگاه سازمانی : درگاه سازمانی، وب سایت شرکتی است که به عنوان دروازه داده ها، اطلاعات و دانش سازمانی استفاده میشود.

کارمندان و دیگر اقدار همچون فریداران و عرضه کنندگان از درگاه های سازمانی استفاده می کنند (کارمندان رمز عبوری دارند که به آنان اجازه دستیابی به داده های موبود در بخش هایی از درگاه که در دسترس عموم قرار ندارند را می دهد) درگاه های سازمانی متنوع ، کاربردهای متفاوت و گسترده ای را فراهم می آورند.

سازمان شبکه ای : اجزاء و فناوری های متنوعی که معرفی شدند، میتوانند در یکدیگر ادغام گشته و شبکه ای را در سطح سازمان

پدید آورند. این شبکه، سیستم یکپارچه ای است که ارتباطات سازمان را با همه شرکای آن، گسترش می دهد

۲ مزیت اساسی یک سازمان شبکه ای عبارتند از :

۱- با ارائه انواع جدیدی از خدمات، شرکت را قادر می سازد تا یک رابطه تعاملی مستقیم با فریداران برقرار کند که باعث میشود فریداران در زمان نیاز به یک کالا دقیقاً بدانند چه می فوهند همچنین باعث تمکیم و بهبود روابط مشتریان با تأمین کنندگان و سایر شرکای میشود

۲- با برطرف انجام شدن کل فرآیند طراحی کالا (باهدف شرکا و مشتریان به سمت این فرایند و حذف موانع ارتباطی باذدارنده

طراحی و تولید سریع کالا) شرکت میتواند کالاها و خدمات را سریعتر از گذشته روانه بازار کند

* با توجه به فشارهای فناوری، شرکتهایی که شبکه های داخلی استاندارد را پیاده سازی می کنند، می توانند شبکه های خارجی را نیز به سرعت ایجاد کنند یا به آن بپیوندند * PDA کامپیوتر دستی *

کامپیوتر شبکه : این کامپیوتر فاقد دیسک سفت است و توسط یک وامد پردازش مرکزی مورد پشتیبانی قرار می گیرد. این

نوع کامپیوتر، به عنوان یک پایانه "غیر هوشمند" می تواند به طور موقت برنامه ها و داده هایی که در جایی دیگر در شبکه ذخیره شده اند را دریافت و از آنها استفاده کند. کامپیوترهای شبکه که "تین کلاینت" نیز خوانده می شوند، جایگزین ارزان قیمت برای کامپیوترهای شبکه محسوب می شوند یک گونه از کامپیوترهای شبکه، کامپیوتر ساده می باشد

شبکه های نوری : این نوع شبکه ها، شبکه های مخابراتی با ظرفیت بالایی هستند که سیگنال های موبود در شبکه را به طیف

های رنگی نور تبدیل کرده و از طریق رشته های فیبر نوری منتقل می کنند.

شکل گیری شبکه های نوری، یک انقلاب اساسی در فناوری شبکه است.

شبکه های نوری برای تعاملات اینترنتی، ویدئویی و چند رسانه ای و تجهیزات دیجیتال پیشرفته بسیار مفید هستند.

شبکه های ذخیره سازی : ابزارهای ذخیره شبکه ای به شبکه سازمان (معمولاً شبکه داخلی) متصل شده و از طریق برنامه

های شبکه ای سازمان قابل دسترسی اند

مزیت شبکه های ذخیره سازی عبارتند از :

۳-قابلیت ارتقاء(قابلیت انطباق با افزایش تقاضا)

۱-تسهیم بهینه داده ها

۴-مدیریت پذیری

۲-سادگی

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

خدمات وب: با استفاده از نرم افزار جهانی فرایند کاری پیش ساخته که خدمات وب نیز نامیده میشود، کاربران کامپیوتر به زودی قادر به یکپارچه سازی بسیار سریعتر و ارزاتر برنامه های کاربردی، فرایندهای کاری و پایگاه های داده، در انواع برنامه های کاربردی خواهند بود. خدمات وب، توسعه برنامه های کاربردی کسب و کار الکترونیکی، یکپارچه سازی این نرم افزارها و دسترسی به آنها را تحت تأثیر قرار خواهند داد.

چرا باید فناوری اطلاعات را بیاموزیم؟ حوزه فناوری اطلاعات، بویژه با معرفی اینترنت و تجارت الکترونیکی، به سرعت در حال رشد است. بنابراین اثرات سازمانی آن، دائماً در حال افزایش خواهد بود.

مزایای مطالعه فناوری اطلاعات:

- ۱- مهمترین نقش فناوری اطلاعات، تسهیل فعالیت ها و فرایندهای سازمان است
 - ۲- آگاهی از فناوری اطلاعات، فرصت های شغلی را افزایش می دهد
 - ۳- فرد آگاه از فناوری اطلاعات می تواند در رهبری آینده سازمان، سهیم باشد
- در گذشته، اغلب مدیران عامل، از حوزه های مالی و بازاریابی می آمدند. اما در آینده، تمایل زیادی برای جذب مدیران عامل دارای تخصص در فناوری اطلاعات و حوزه فناوری، وجود خواهد داشت.

مدل های پورتر: (پورتر ۲ مدل پیشنهاد کرد که به صورت شیوه های کلاسیک برای مطالعه و تشریح فعالیت های اساسی کسب و کار)

۱- مدل نیروهای رقابتی ۲- مدل زنجیره ارزش

مدل و استراتژی های نیروهای رقابتی پورتر: مشهورترین چارچوب برای تحلیل رقابت پذیری مدل نیروهای رقابتی پورتر است. این مدل برای توسعه استراتژی شرکت ها برای افزایش لبه رقابتی خود بکار می رود. مدل مزبور نشان می دهد که چگونه فناوری اطلاعات میتواند رقابت پذیری سازمان ها را ارتقاء بخشد. این مدل ۵ نیروی اصلی که میتواند موقعیت شرکت را در یک صنعت به فطر اندازد، را معرفی می کند که عبارتند از:

- ۱- تهدید ورود رقبا جدید
- ۲- قدرت چانه زنی تأمین کنندگان
- ۳- قدرت چانه زنی مشتریان (فریداران)
- ۴- تهدید محصولات یا خدمات جایگزین
- ۵- رقابت میان بنگاه های موجود در صنعت

هارمون پیشنهاد کرد که نیروی ششمی به ۵ نیروی اولیه اضافه گردد که آن قدرت چانه زنی کارکنان است. مدل پورتر نیروهایی را که بر مزیت رقابتی در محیط بازار اثر می گذارند را شناسایی می کند.

۱۲ راهبرد (استراتژی) برای مزیت رقابتی وجود دارد که عبارتند از:

- ۱- رهبری هزینه ۲- متمایز سازی ۳- بازار هدف ۴- رشد ۵- اتحاد ۶- نوآوری ۷- اثربخشی عملیاتی
- ۸- مشتری محوری ۹- زمان ۱۰- موانع ورود ۱۱- وابسته نمودن مشتریان یا تأمین کنندگان ۱۲- افزایش هزینه

مدل زنجیره ارزش پورتر: بر اساس مدل زنجیره ارزش پورتر، فعالیت هایی که در هر سازمان تولیدی انجام میشوند را میتوان

۱- فعالیت های اصلی ۲- فعالیت های پشتیبان

به ۲ بخش تقسیم کرد: فعالیت های اصلی به آن دسته از فعالیت های کسب و کار اطلاق میشود که از طریق آنها شرکت به تولید کالا می پردازد و بنابراین ارزشی ایجاد می کند که مشتریان حاضرند بابت آن پول پرداخت کنند فعالیت های اصلی شامل فرید مواد- تبدیل آنها به محصولات و تمویل کالا به مشتریان است.

فصل ۱: فناوری اطلاعات در اقتصاد دیجیتال

۵ فعالیت اصلی مدل زنجیره تامین پورتر عبارتند از: (مهم)

- ۱-تدارکات داخلی (ورودی ها)
- ۲-عملیات(تولید و آزمایش)
- ۳-تدارکات خارجی (انبارداری و توزیع)
- ۴-بازاریابی و فروش
- ۵-فدمات

هدف تمامی این فعالیتهای ارزش افزا، تولید سود برای شرکت است.

فعالیت ها اصلی توسط فعالیت های پشتیبان زیر مفظ شده و توسعه می یابد :

- ۱-زیر ساخت سازمان (مسابدارى، مالی، مدیریت)
- ۲-مدیریت منابع انسانی
- ۳-توسعه فناوری (تمقیق و توسعه)
- ۴-تدارکات

هرکدام از فعالیت های پشتیبان را می توان برای هرکدام از فعالیتهای اصلی اعمال کرد و فعالیت های پشتیبان می توانند یکدیگر را نیز پشتیبانی کنند

زنجیره ارزش یک سازمان، بخشی از یک جریان فعالیت بزرگتر است، که پورتر آنرا سیستم ارزش می خواند.

سیستم ارزش(زنجیره ارزش) شامل تأمین کنندگانی است که ورودی های لازم را برای سازمان و زنجیره ارزش آنها فراهم می کنند.

پایان فصل ۱

گردآورنده : علی زائری ۰۹۱۹۶۶۹۰۲۵۴