

برنامه ریزی منابع سازمان
Enterprise Resource Planning

حکیده صحبتهای استاد
دکتر سید جواد ایرانپان فرد

تدوین: بابک آشتی نژادی

۱۳ ص	فصل هفتم آنالیز ریسک	۱ ص	فصل اول نمای کلی از ویژگیهای ERP
	۴ بحران مهم اجرای شبکه ERP نحوه مدیریت کردن بحران ها		ERP مزایای استفاده از ERP منافع مد نظر از اجرای ERP در سازمان
	فصل هشتم تحلیل هزینه - منفعت	۲ ص	نتایج نمونه تحقیقات انجام شده فرایند قرارگیری ابتکار عمل و خلاقیت در فرایندهای سازمان
۱۴ ص	سه طبقه هزینه در گزارشات تحلیل هزینه - منفعت CPV		
۱۵ ص	مراحل اجرای یک تحلیل هزینه - منفعت بطور کامل		
۱۵ ص	فصل نهم آزمون ارزیابی برنامه ریزی منابع سازمانی	۳ ص	فصل دوم عملکرد سیستم های ERP
۱۶ ص	اصول پیاده سازی و بکارگیری ERP در شرکت		زنجیره ارزش پورتر Value Chain تقسیم بندی فرآیندها
۱۷ ص	استراتژی های پیاده سازی		Supply Chain زنجیره تقاضا و تامین
۱۸ ص	Functional Fit Analysis مرحله تحلیل عملکرد	۴ ص	پیشینه های ERP نخستین سیستم های ERP
۱۹ ص	۴۱ آیتیم تحلیل عملکرد		یکپارچه سازی داده ها در انواع زنجیره ارزش
۲۰ ص	سه نوع MisFit یا عدم انطباق کلی	۵ ص	کاربردهای ERP یکپارچه سازی اطلاعات زنجیره تامین
۲۱ ص	Risk Analysis تحلیل ریسک Cost Benefit Analysis تحلیل سود حاصل از هزینه		فصل سوم شریک اجرایی در پیاده سازی ERP شریک اجرائی (پیمانکار)
۲۲ ص	فصل دهم ERP و نرم افزارهای متن باز ERP و نرم افزارهای متن باز	۶ ص	فصل چهارم ERP و معماری IT انقلاب در سخت افزارها
۲۲ ص	فصل یازدهم ERP و شرکت های دولتی	۷ ص	تیپ (معماری) های مورد استفاده در معماری ۹-۱ شبکه های ERP
۲۳ ص	قانون ساکس SOX عناصر کنترل داخلی در SOX انواع محیط کنترل	۱۰ ص	فصل پنجم مراحل چرخه حیات سیستم ERP ارزیابی های اولیه طراحی و پیاده سازی شبکه
۲۴ ص	فصل دوازدهم ERP و مرکز خدمات تخصصی مشترک اهداف تاسیس مرکز خدمات مشترک مراحل پیاده سازی SSC استراتژی های پیاده سازی SSC		فصل ششم عملیات آنالیز تناسب (سازگاری) راه اندازی و شروع به کار ارتقاء ، نتیجه گیری و موفقیت بیشتر آنالیز تناسب
۲۵ ص	فصل دوازدهم انتقادات بر ERP انتقادات مبتنی بر انسجام و هماهنگی عملیاتی Integration Data انتقادات مبتنی بر بهترین شیوه های انجام عملیات ها Practice Best	۱۲ ص	روش های بهبود سازگاری و تناسب یک شبکه با عملیتهای یک شرکت از دیدگاه تالبرت

- پلت فرم مرجع توسعه شبکه های یک سازمان را ERP میگویند. از طریق این **پلت فرم یا سکو** است که هر بخشی یا معاونتی یا اداره یا نهادی که در ماهیت یک سازمان فعالیت میکند در زیر مجموعه یک مازول (یک بخش یا یک قسمت) عملیات ها یا فرایندها را تعریف میگردد.

- چیزی که امروز ما به آن **شبکه** میگوییم مفهوم ERP را در خود دارد. و اهمیت آن در این است که **مشکل جزیره ای بودن و پراکندگی پردازش ها** را از میان بر میدارد. مخصوصا هنگامیکه عملیات های شرکت از مرز های منطقه ای به مرزهای ملی (فرمانطقه ای و بین المللی) گسترش می یابد گسترش و پهنای این سکو میتواند بسیار مهم باشد و در **پردازش ها و عملیات های شرکت** نقش داشته باشد.

ERP با **بهبود فرایندها** (Process) برای رسیدن به **بهترین سطح عملکردی** سر و کار دارد و نباید با **فعالیتها** (Activities) به معنای اقداماتی است که به دنبال انسجام بخشیدن به انجام فرآیندها در نظر گرفته میشود اشتباه گرفت به عبارت دیگر فعالیتها اقدامات یا وظایف شغلی است که باید انجام شود تا یک فرایند کامل شود.

تعریف ERP

- ERP پلت فرم فراگیر **بوجود آمدن انسجام در عملیات ها** می باشد و حاوی دو مشخصه یا ویژگی بزرگ، **Integration** و **Best Practice** می باشد. - ظهور اینترنت امکان **جهانی شدن** ERP را فراهم نمود و پایه اصلی به **اشتراک گذاری** گردید.

ERP جامع ترین Platform توسعه عملیاتیهای فناوری اطلاعات و به اشتراک گذاشتن ماهیت عملکرد بخش های مختلف یک سازمان، در یک محیط مشترک می باشد.

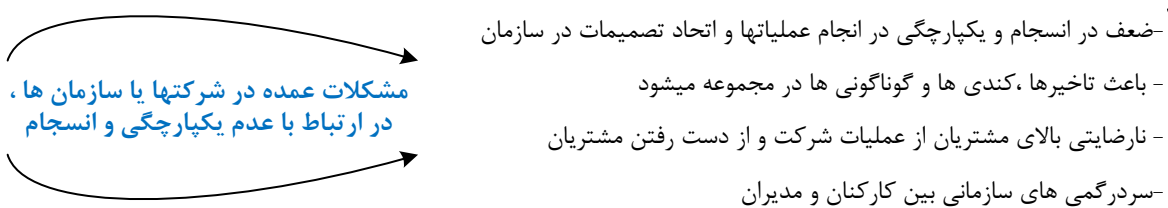
1 خاصیت مهمی را تحت عنوان انسجام و یکپارچگی (Integration) را برای شرکت به ارمغان می آورد.

- یکپارچه سازی اطلاعات ERP می تواند **افزونگی** دوباره کاری را کم کرده و **بهره وری** را افزایش دهد. اما شاید مهمتر از آن توقف **جستجو و توضیح** برای حل اختلاف بین ثبت های متفاوت و **اعتماد سازمان** بر روی **یک منبع مشترک داده** می باشد.

- در نتیجه ویژگی یکپارچه سازی داده در سامانه ERP یک منبع از **اطلاعات استاندارد** شده ایجاد می شود. **راندمان جمع آوری اطلاعات** بهبود می یابد **ثبتهای اضافی و مدیریت آنها** حذف می شود و خیلی ساده تر می توان به هنگام بودن و معتبر بودن اطلاعات را تضمین کرد. **بدلیل کیفیت بهتر داده ها** اثر بخشی **تصمیم گیری** نیز بهبود یافته و درک بهتری از مدیریت و عملیات سازمان ایجاد می گردد در نتیجه پایه محکم برای تصمیم گیری است.

ERP انسجام بهبود در انجام **فعالیتها** داخلی است: زمانی که بخشهای مختلف سازمان شروع به استفاده از داده های یک دیگر می کنند، آنها از اهمیت کار خود برای بخشهای دیگر سازمان آگاه شده و این باعث **هم افزایی** بیشتر در سازمان می گردد.

- **ادغام داده ها** است که اغلب به عنوان یک نیاز مهم برای به اصطلاح **یکپارچه سازی زنجیره تامین** دیده می شود. یک فرم گسترده همکاری در زنجیره تامین با هدف ایجاد هم افزایی نه تنها در درون یک سازمان، بلکه بین سازمان ها است. سامانه های ERP توانایی ایجاد یکپارچه سازی داده ها با **مشتریان، تامین کنندگان** و گروههای دیگر را ارائه می دهد، بنابراین می تواند پایه ای برای یکپارچه سازی زنجیره تامین باشد.



2 Best Practice (پشتیبانی از بهترین شیوه فرآیندها [انجام کار])

- جلوگیری از **سلیقه ای کار شدن فرایندها** در سازمان ها که باعث **شفاف سازی عملیات سازمان** میشود.

- باعث نظم و هماهنگی در امور به بهترین شکل ممکن میشود، یعنی شیوه های (فرآیندها Process) انجام یک کار در بالاترین سطح عملکردی خود قرار خواهند داشت

- سازمانها می توانند بهترین شیوه انجام کار سامانه ERP را در انجام **فرآیندهای کسب و کار** خودشان ادغام نمایند. سازمانها می توانند بهترین شیوه انجام کار را در زمان شروع بکار ERP بکار بگیرند و یا می توانند از سامانه ERP در کسب و کار فعلی خودشان بهره ببرند و بعد، بطور مداوم روشهای کسب و کار خودشان را با استفاده بیشتر از بهترین شیوه های انجام کار پشتیبانی شده توسط سامانه ERP بهبود ببخشند.

- بسیاری از سازمانها پیاده سازی ERP خود را به عنوان نقطه شروع برای **طراحی مجدد انجام فعالیتها کسب و کار** خود استفاده می کنند. این طراحی مجدد فرآیندهای کسب و کار (BPR) می تواند منجر به بهبود انجام فرآیندهای موجود و یا به روش های کاملاً جدید کار منجر شود.

مزایای ERP

- بدلیل دو ویژگی مهم یکپارچه سازی داده ها و بهترین شیوه انجام کار سامانه های ERP می تواند بطور قابل ملاحظه ای در **بهبود فعالیتهای کسب و کار** موثر باشد.
- از مزیت های ERP **استانداردسازی فرآیندهای کسب و کار** و **ادغام داده ها** را میتوان برشمرد.
- بدلیل وجود سیستم **شفافیت و حساسی** و استفاده از منابع ، ERP شهروندان را به آینده بهتر هدایت می کند.
- پیشرفت های اخیر سامانه های ERP را در دسترس **کسب و کارهای کوچک و متوسط** قرار داده است.
- امروزه با یک سرور کوچک و یا حتی یک رایانه شخصی هم می توان از سامانه ERP استفاده نمود.
- بعضی از سامانه های ERP قادرند بطور خودکار بر اساس تاریخ سفارش مشتری تولید را طراحی کنند و یا بر اساس ظرفیت بهینه ماشینها ، تولید را **برنامه ریزی** کنند.

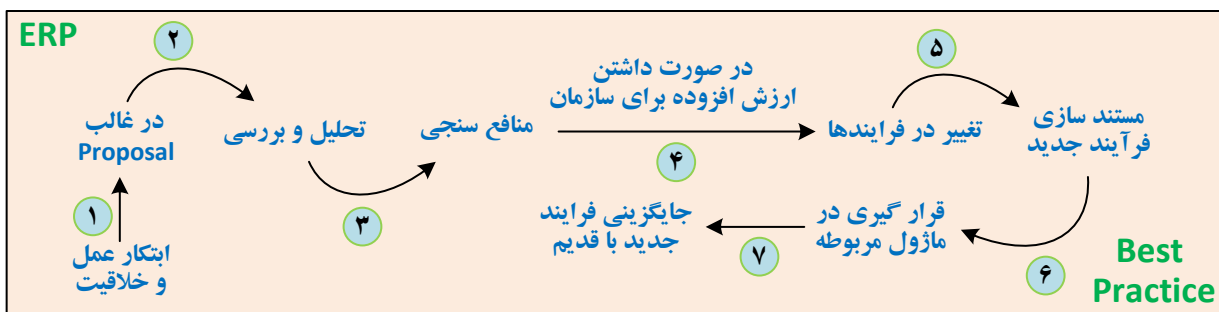
منافع مد نظر از اجرای ERP در سازمان

- **گسترش مرزهای تجاری**
- فراهم آوردن **ارزش های افزوده بالا**
- **اشتراک گذاری** و فراهم آوردن **فرصتهای تجاری بالقوه**
- بوجود آوردن **آرامش و ثبات** در سازمان و در دراز مدت ، جامعه

نتایج نمونه تحقیقات انجام شده

- پس از پیاده سازی ERP اثر مثبت معناداری داشته است که پیرو آن **هزینه های مستقیم** کالاهای فروخته شده کاهش یافته و **بهره وری کارکنان** بعنوان درصدی از درآمد افزایش یافته بود.
- شرکت های موفق در پیاده سازی ERP به طور معناداری **بازگشت کلی سرمایه** بهتری داشتند.
- در **مقیاسات عملیاتی** مانند بهره وری و گردش موجودی بهبود مشاهده شد.
- ERP بر روی قیمت **سهام** شرکت ها تاثیر مثبت داشته است.
- بیش از هفتاد درصد از پیاده سازی ERP شامل **ارزیابی موفق** بوده اند.
- پیاده سازی ERP نباید به سادگی آغاز شود. پیاده سازی های ERP **پیچیده** و همراه با **ریسکهای مالی، عملیاتی و اعتباری** هستند.
- سازمانها با استفاده از Best Practice که توسط ERP پشتیبانی می شود به **فرآیندهای خود سرعت بخشیده** و کیفیت فرآیند خود را بهبود می دهند، به این طریق آنها انتظار دارند که ERP **رضایت مشتری** را افزایش داده و **کیفیت تصمیم گیری** را بالا ببرند.

فرآیند فرارگیری ابتکار عمل و خلاقیت در فرایندهای سازمان



بطور کلی فرایندها باید راستی آزمایی و مستند سازی گردد تا از سلیقه ای عمل کردن در سازمان جلوگیری گردد.

اگر شبکه های ERP عملیات سازمان ها را به بهترین شکل (Best Practices) پشتیبانی کند نه مشتریان و نه کارمندان سازمان ، بستری در جهت فساد کاری نخواهند داشت.

- به تعبیری ERP مزرعه ای است که تمام بذره های پروژه های IT باید در این مزرعه کشت شود. تا انسجام ، یکپارچگی و Best Practice به انجام برسد.
- نابسامانی فرار مالیاتی و عدم یکپارچگی با شبکه های مالی جهانی از جمله Swift جزء عدم رعایت ERP جامع میباشد .

فصل دوم

The function of ERP systems

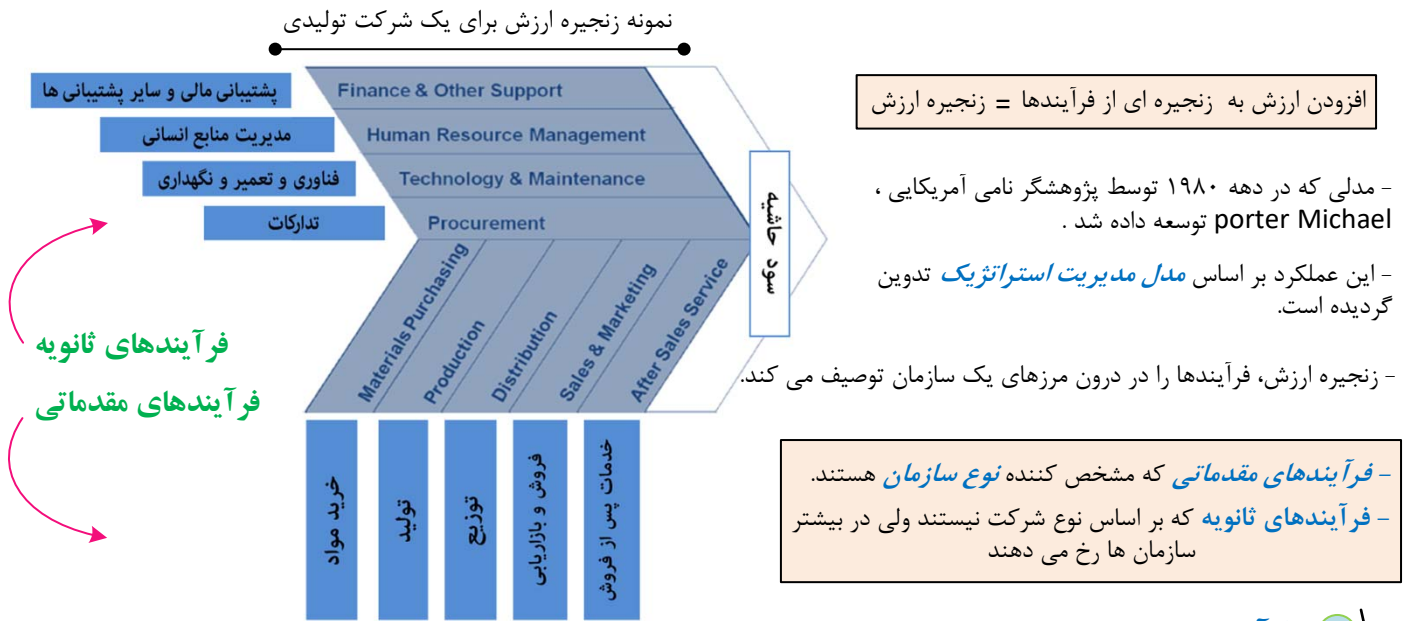
عملکرد سیستم های ERP

در این فصل تشریح می شود که ERP چگونه از مدیریت و عملیات کسب و کار یک سازمان پشتیبانی می کند. این تشریح بر اساس دو مدل مدیریتی می باشد که بخوبی شناخته شده هستند: **زنجیره ارزش و زنجیره تأمین**.

توسعه برای ERP شامل راه حل های مربوط به صنعت، بهبود در بهترین اقدامات و یکپارچه کردن داده ها در زنجیره تأمین.

زنجیره ارزش پورتر Chain Value

- طبق نظریه پورتر هر بخش از یک سازمان باید نقشی مثبت تحت عنوان ارزش بر بهبود اجرای فرایندها و عملیات های یک شرکت داشته باشد.
- طبق نظریه پورتر با استفاده از زنجیره ارزش تحت شبکه ERP میتوان با ارزش مثبتی که هر بخش یا گروه یا فردی در سازمان در جهت تکمیل یا بهبود فرایندهای سازمان را دارند، ثبت و سنجش نمود و متناسب با آن، دستمزد و پاداش پرداخت کرد.



۱ فرآیندهای مقدماتی

- فرآیندهای مقدماتی در یک شرکت تولیدی عبارتند از: خرید مواد خام، تولید، توزیع محصولات تمام شده، فروش و بازاریابی و نیز خدمات پس از فروش.
- فرآیندهای مقدماتی با خرید مواد اولیه آغاز می شود و با خدمات پس از فروش پایان می گیرد، فرآیندهایی که از زنجیره ای از پیوندهای پیاپی تشکیل شده است

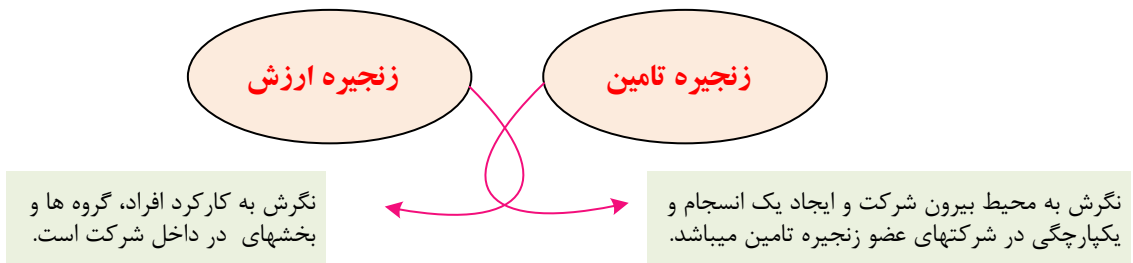
۲ فرآیندهای ثانویه

- شامل فرآیندهای تدارکات، فناوری و تعمیر و نگهداری، مدیریت منابع انسانی، پشتیبانی مالی و سایر پشتیبانی ها.

- مدیریت کسب و کار و عملیات یک سازمان، با ترکیب کردن فرآیندهای اولیه و ثانویه، ارزش افزوده ایجاد می کند تا یک حاشیه سود پدید آورد.
- در یک شرکت مشاوره ای، فرآیندهای مقدماتی خرید مواد خام، تولید و نیز توزیع وجود نخواهد داشت؛ این در حالیست که خدمات مشاوره ای، مهم ترین فرآیند مقدماتی خواهد بود. و بیشتر احتمال دارد که تدارکات یک فرآیند مقدماتی باشد تا یک فرآیند ثانویه.

زنجیره تقاضا و تامین Supply Chain

- زنجیره ای از شرکت ها، از سازنده مواد اولیه تا تولیدکنندگان عمده کالا، خرده فروشان، کانال های توزیع و در نهایت تحویل کالا به مشتری در یک زنجیره، نقش دارند.
- براساس نظریه زنجیره تامین، مجموعه شرکتهای تامین یک کالا را بصورت مشارکتی، بعهده خواهند داشت.
- یک مفهوم وابسته به زنجیره ارزش، زنجیره تقاضا و تامین (و یا زنجیره یکی از این ها) است.
- زنجیره تامین شامل دو یا چند سازمان است که یک رابطه تامین کننده- مشتری و یا شکل دیگری از همکاری بین آنها برقرار است.
- یک زنجیره تامین را می توان زنجیره ای از زنجیره های ارزش در نظر گرفت.
- شبکه ERP شامل هماهنگی و یکپارچه سازی کارها در بین شرکتهای عضو یک زنجیره تامین میباشد.



پیشینه های ERP

۱ برنامه ریزی الزامات تولید MRP-Material Requirements Planning

- نخستین تکنیک برنامه ریزی اتوماتیک که مقدار مواد خامی را که برای انجام سفارش تولید یک مشتری مورد نیاز است، محاسبه می کند
- ۱- برای بهره گیری کارآ از MRP باید تقاضای مشتری از پیش شناخته شده باشد.
- ۲- MRP محدودیت های ظرفیت تولید را بشمار نمی آورد و به گونه ای ضمنی فرض را بر این می گیرد که همیشه می توان هر سفارش مشتری را تولید کرد.

کمبودها

ERP های پیشینه

۲ برنامه ریزی منابع تولید MRP II – Manufacturing Resource Planning

- برای برطرف کردن کمبودهای MRP و برای آنکه بتوان تکنیک برنامه ریزی را به گونه گسترده تری در دسترس داشت، MRP را با برنامه ریزی ظرفیت گسترش داده اند. از آن زمان، این تکنیک به عنوان **برنامه ریزی منابع تولید** شناخته میگردد.

با پیاده کردن سیستم های MRP یا MRPII شرکت ها بهترین اقدامات را بکار می بندند ولی مشخصه مهم دیگر سیستم های EPR یعنی یکپارچه سازی داده ها محقق نمی شود.

نخستین سیستم های ERP

- نخستین سیستم های ERP در اواخر دهه ۱۹۷۰ در دسترس قرار گرفت. این سیستم ها امکان **یکپارچه سازی داده ها** را در یک سیستم کامپیوتری، هم برای **فرآیندهای مقدماتی** و هم برای **فرآیندهای مالی ثانویه** مربوط به یک سازمان فراهم ساختند
- پس از اجرای سیستم ERP گردش فیزیکی و اداری تراکنش های فروش، ادغام می شوند.
- بعلاوه مشخصه یکپارچه سازی داده های مربوط به سیستم ERP گردش اداری ساده تر می شود
- سیستم ERP تراکنش را هم در سوابق صورت کالا و هم در سوابق مالی پردازش می کند که هر دو بخش از سیستم یکپارچه شده ERP هستند.

ERP شروع

www.freebay.ir

یکپارچه سازی داده ها در انواع زنجیره ارزش

- تا اوایل سال ۱۹۸۰ سیستم های ERP اولیه کار یکپارچه سازی داده ها را در طول فرایند زنجیره ارزش شرکت های تولید کننده انجام می دادند و تمرکز آنها بر روی **یکپارچه سازی فرآیندهای اولیه و نهایی** بود
- توسعه ERP در سال ۱۹۸۰ باعث شد تا این سیستم تمام فرآیندهای زنجیره ارزش که شامل فرآیندهای ثانویه شرکت های تولید کننده نیز می شد را در بر بگیرد و مهمترین بخش این توسعه توانایی **یکپارچه سازی انواع مختلف فرآیندهای ثانویه** بود

انواع این یکپارچه سازی فرآیندهای ثانویه

- مدیریت منابع انسانی با بخش مالی:**
ورود خودکار پرداخت های حقوق و دستمزد در سوابق مالی باعث بالارفتن راند مان فرآیند حقوق و دستمزد شد.
- مدیریت منابع انسانی با بخش تولید:**
یکپارچه سازی زمان و تاریخ در فرآیند تولید باعث بهبود بهره وری، ایجاد بینشی بهتر در قابلیت ها، بهره وری و استفاده از استعدادها و باعث تصمیم گیری های بهتر توسط منابع انسانی شد.
- فن آوری و تعمیر و نگهداری با بخش فرآیندهای ثانویه:**
یکپارچه سازی بخش تعمیر و نگهداری ماشین آلات با فرآیندهای اولیه باعث بهتر شدن برنامه های تولید شد. با برنامه ریزی قبلی در زمینه تعمیر ماشین آلات و عوامل احتمالی آن می توان حمل سفارشات مشتریان، ذخیره ایمن تولیدات را تضمین کرد.
- تدارکات با امور مالی:**

فرآیندهای ثانویه

ERP یکپارچه کننده داده های فرآیند خرید مواد خام از یک طرف و صورت های مالی آن از طرف دیگر است. ارسال سفارش خرید، تضمین دریافت آن و پرداخت صورت حساب ها، عملیاتی نیستند که منحصرآ برای سفارش مواد خام باشند بلکه در تمام فرآیندهای کالاها و خدمات صورت می گیرد. استفاده از ERP در عرصه فرآیندهای تدارکاتی تنها برای خرید کارآمد تر نمی باشد بلکه مواردی چون آگاهی از تغییر قیمت ها، عملکرد منابع و حجم خرید منابع (تهیه کنندگان) را نیز در بر میگیرد.

یکپارچه سازی داده ها

- سیستم های ERP در دهه ۱۹۸۰ توسعه پیدا کرد و تمام بخشهای سازمانها را با زنجیره ارزش مختلف را در بر گرفت. در طی این سالها، حجم وسیعی از پیشرفت سیستم های ERP در افزایش سطح یکپارچه سازی داده ها بین فرآیندهای اولیه و ثانویه برای انواع مختلف زنجیره ارزش بوده است.

کاربردهای ERP

۱ الگوریتم (ATP (Available To Promise

- این الگوریتم چک می کند که آیا محصول سفارش داده شده در انبار موجود می باشد؟ و یا آیا این محصول تا زمان درخواست شده توسط مشتری تولید می شود؟. اگر محصول در انبار نبود، ATP شروع به برنامه ریزی تولید محصول برای ارائه به موقع آن (زمان در خواست شده مشتری) می کند.

۲ الگوریتم (CTP (Capable to produce

- روش کار بدین صورت است که CTP فراتر از ATP عمل می کند، چرا که اگر محصول درخواستی در انبار نبود، به طور اتوماتیک مواد خام و در صورت نیاز تمام مسائل مربوط به سفارش مواد خام و برنامه ریزی اجرای تولید را برای تولید محصول را انجام می داد.

۳ به کارگیری شناسایی امواج رادیویی (RFID)

- شناسایی امواج رادیویی RFID، یکپارچه سازی اتوماتیک انبار داده مدیریت ماشین آلات و قابلیت های دیگری از فناوری اطلاعات در سیستم های ERP

۴ ERP بهترین پشتیبان کننده فروش و بازاریابی در سیستم های مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)

مدل های : تحلیل سفارش فروش، تحلیل نمونه کار ها(محصولات) - تحلیل سود مشتری - پشتیبانی از پیشنهاد های خاص - پاداش و تخفیف و پیش بینی فروش می باشد.

۵ پوشش دهنده هوش کسب و کار BI : Business intelligence

۶ ارائه دهنده تحلیل سود، گزارشات و صورت های مالی تلفیقی برای سازمان ها و شرکت های وابسته به آنها

۷ استفاده از ERP در منابع انسانی برای فرآیند حقوق و دست مزد، استخدام، آموزش و پرورش، ارتقا و موفقیت در برنامه ریزی

۸ Service Self Employee

خدمات خودکار کارمندان باعث فعال بودن کارمندان در تعطیلات، زمان بیماری، زمانی که در شرکت نیستند می شود که باعث بهبود بهره وری در بخش منابع انسانی می شود.

۹ ERP برای سازمان های چند ملیتی

ترا کنش های مالی می تواند چندین واحد پولی را نیز در بر بگیرد. مانند نرخ VAT که در برخی از کشور های اروپایی رایج است . گرانترین سیستم های ERP حتی می توانند کار حسابداری حقوق و دست مزد را که کاری کاملا پیچیده می باشد و مدام با قوانین ملی کار و قوانین مالیاتی در حال تغییر است را در همه کشور ها انجام دهند.

در مجموع سیستم های ERP مدرن ارائه دهنده روشی عالی و پیچیده هستند و یکپارچه کننده داده ها در فرآیندهای اولیه و ثانویه در سازمان ها و صنایع مختلف می باشد. وقتی فرآیند کسب و کاری طراحی می شود، با توجه به یکی از بهترین شیوه های استاندارد شده توسط سیستم ERP به اجرا گذاشته میشود. مدیریت، اجرا و پردازش اطلاعات در راستای این فرآیندها مورد پشتیبانی موثر قرار می گیرند.

یکپارچه سازی اطلاعات زنجیره تامین

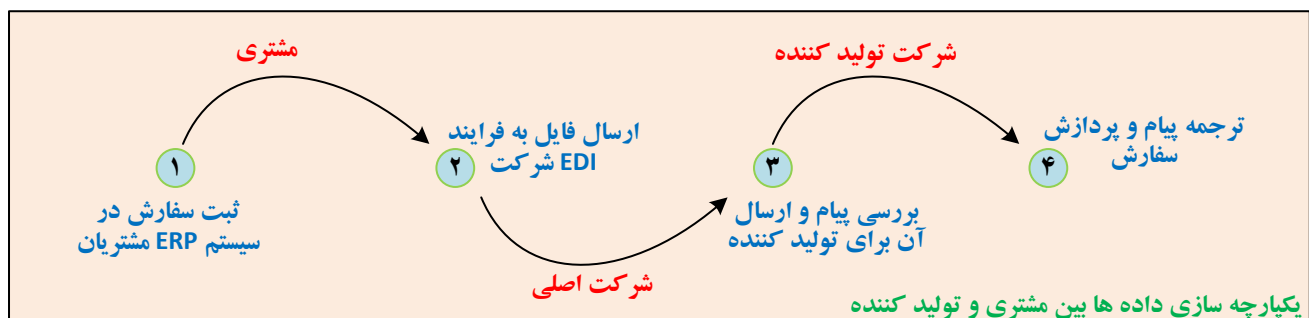
EDI : Electronic Data Interchange

EDIFACT: Electronic Data Interchange For Administration

۱ تبادل داده های الکترونیکی

یکپارچه سازی فرآیند ترا کنش در زنجیره تامین چندین سازمان را با استفاده از تبادل داده های الکترونیکی EDI که بر پایه پیام است انجام می پذیرد، در اصل فعالیت های بین سازمانی کد گذاری شده در زنجیره تامین می باشد که این پیام ها بر اساس فرمت های استاندارد خاص هر سازمان کد گذاری میشوند

محتوای این پیغام ها بستگی به نوع ترا کنش در فرآیند دارد. اغلب استفاده از پیغام ها به منظور صورت حساب، ورقه های بسته بندی، ردیابی و ردیابی پیام ها و اطمینان از دریافت پیام ها مورد استفاده قرار می گیرد.



EFT : Electronic Funds Transfer

۲ انتقال وجه الکترونیکی

- تبادل اطلاعات ارزی بین شرکت ها و بانک ها نمونه دیگری از یکپارچه سازی داده ها در زنجیره تامین است. برای اتوماسیون پرداخت و دریافت از اصطلاح انتقال وجه الکترونیکی استفاده می شود.
- سیستم های ERP از طرح های کد گذاری مختلفی پشتیبانی میکند.

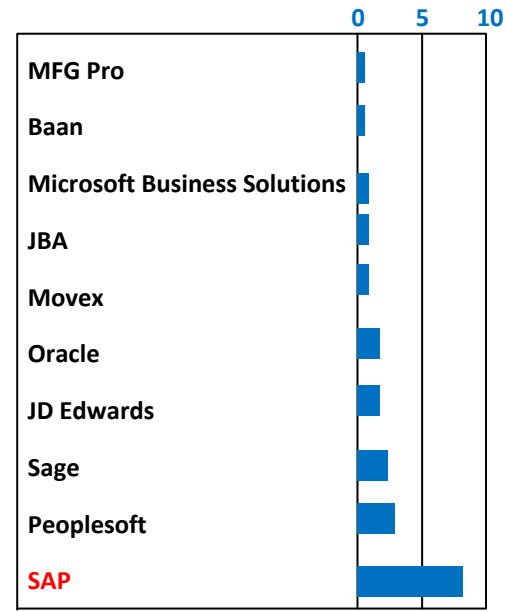
XML : Extensible Markup Language
XBRL : eXtensible Business Reporting Language

۳ زبان نشانه گذاری بسط پذیر

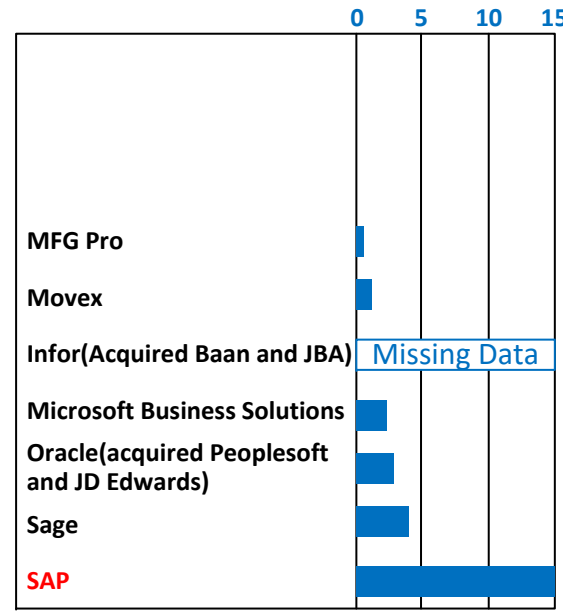
- زمینه ای است برای کد کردن انواع مختلف پیام ها در زنجیره تامین. پیشرفت در زمینه استانداردهای XML توسط یک سازمان جهانی که کار نظارت و ایجاد طرح های کد گذاری استاندارد های جهانی را بر عهده دارد، توسعه می یابد. انتظار می رود که در عرض چند سال، مقامات مالیاتی XML را به ضابط اظهار نامه های الکترونیکی مالیاتی تعمیم دهند. همچنین، شرکت ها هم فایل گزارش سالانه در "زبان گزارشگری تجاری گسترش پذیر" XBRL داشته باشند، طرح کد گذاری XML که تنها برای گزارشات مالی طراحی شده است. پیش بینی میشود که XML به استاندارد جهت صدور فاکتور الکترونیکی تبدیل خواهد شد.

فصل سوم
شریک اجرایی در پیاده سازی ERP

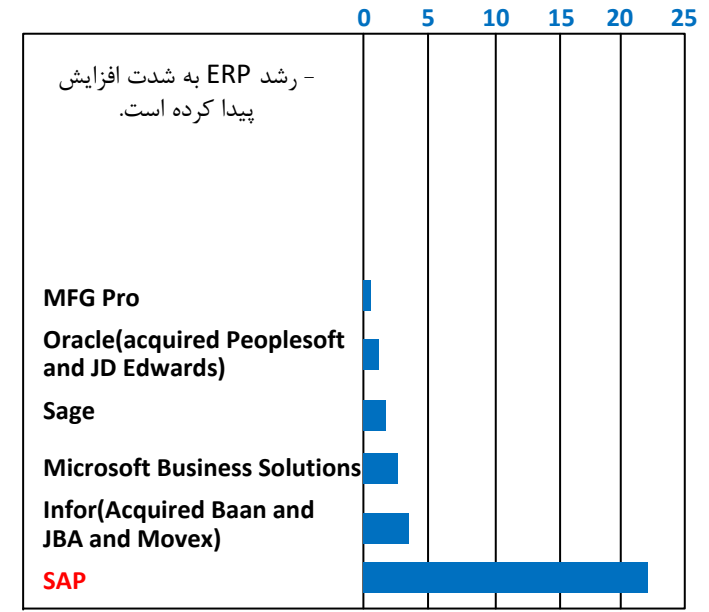
2002



2007



2012



درآمد سالیانه بر حسب بلیون دلار آمریکا

- در ایران صنایع فولاد و خودروسازی از نرم افزار SAP استفاده کردند.
- نرم افزار Oracle برای صنایع متوسط و کوچک نیز در ایران دارای مقبولیت بالایی است.
- وظیفه نرم افزارهای ERP گسترش دادن یک سری ماجول یا زیرمجموعه هایی است که سعی بر این دارد که بهبود فرایندها و روند ها و جریان های کاری در یک شرکت هماهنگ گردد.

- بازار فروش نرم افزار ERP تقریبا انحصاری میباشد.
- در ده سال گذشته حرکت رو به رشدی جهت بکارگیری ERP در سازمان ها و شرکت ها بوجود آمده است.
- شرکت (آلمانی - امریکایی) SAP موفق ترین شرکت در زمینه راه اندازی نرم افزارهای ERP بوده است.
- راه اندازی ERP بیشتر مربوط به صنایع زیربنایی (پتروشیمی ، نفت گاز ، صنایع هواپیمایی و خودرو سازی) بوده است.



- تقریباً امکان پذیر نمیباشد که یک شرکتی به تنهایی امکان اجرای یک پروژه ERP را مهیا نماید و شرکتها برای پیاده سازی جامع شبکه ERP باید ارتباط مناسبی با یک پیمانکار اجرایی داشته باشد. و موارد ذیل باید در نظر گرفته شود.

- ۱- قیمت تمام شده یک پروژه ERP
- ۲- هزینه ها و جریمه های ناشی از تاخیر در تکمیل ERP
- ۳- سایر موارد حقوقی و قانونی یک قرارداد توسعه پروژه ERP باید در نظر گرفته شود.
- ۴- در جهت برانگیختگی و ایجاد انگیزه بالا در شریک اجرایی میتوان از پاداش و تشویق نیز بهره گرفت . (باید سعی گردد که جو اعتماد بین کارفرما و پیمانکار بوجود آید)
- ۵- تشکیل یک کمیته راهبری برای اجرای بهینه ERP که شامل مرجعی از نمایندگان کارفرما (عمدتاً متخصصین IT) و نمایندگان پیمانکار (مدیران و عاملین اجرای پروژه پیمانکار) که بصورت هدفمند منظم و با تعامل دوستانه (منطبق برد برد) فازهای پروژه اجرایی گردد.

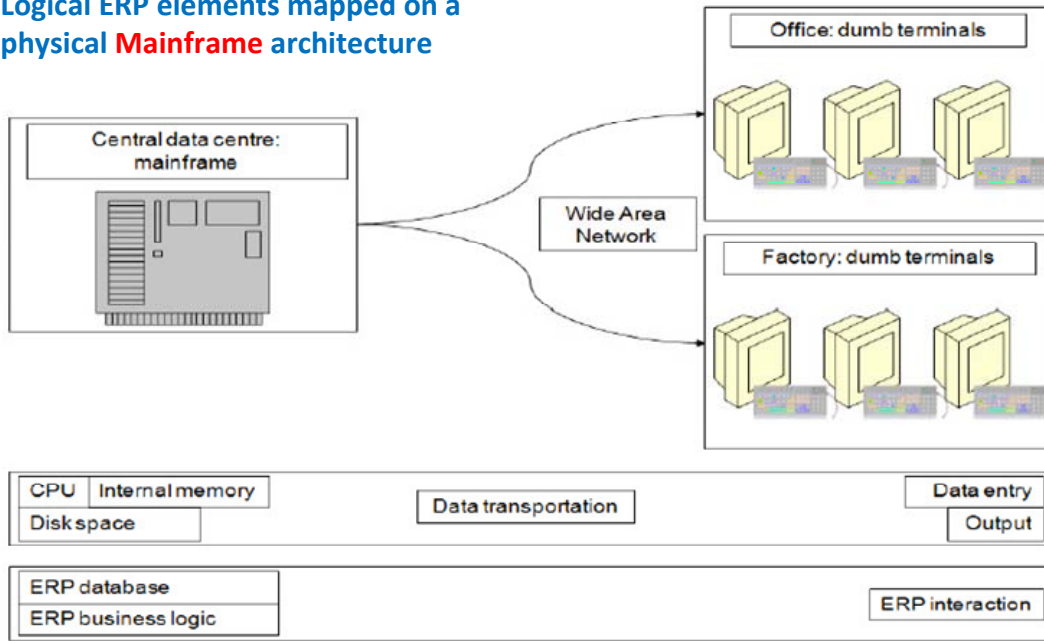
- گستردگی اجرای شبکه ERP بدین صورت است که به تنهایی از عهده کارکنان داخلی یک شرکت بر نمی آید و نیاز به شریک اجرایی میباشد.
- مشکلی که در اجرای پروژه های ERP در ایران وجود دارد اینست که ماهیت پروژه های ERP متناسب با نوع ماهیت عملیات های شرکت ها نمیباشد.
- بهتر است یک سری تیپ ها و فرم های قرارداد بین کارفرما و پیمانکاران از پیش تنظیم گردد تا قیمت تمام شده ، هزینه ها و زمانهای تحویل فازهای پروژه ERP کنترل شود.
- هرچقدر قرارداد حقوقی که پیش از اجرای ERP تنظیم میگردد پیچیده تر شود و ماده ها و بندهای مفصلی اعمال گردد باعث میشود که عرصه های تقصیر و تعابیر افزایش پیدا کند و در نتیجه نتایج خوبی بدست نمی آید.
- ضمانتی وجود ندارد که با پیچیده تر شدن یک قرارداد دستاورد های بهتری بدست بیاید.
- در اجرای قرارداد پروژه شبکه ERP باید یک جو مناسب همکاری و اعتماد متقابل بین پیمانکار و کارفرما بوجود آید.
- کارفرما با پیمانکار دست اول تعامل خواهد داشت و پیمانکار دست اول با بقیه پیمانکاران (پیمانکاران دست دوم) در ارتباط خواهد بود.
- فرآیند جستجوی پیمانکاران حائز صلاحیت از موارد بسیار حیاتی و مهم و قدم اول در اعتماد متقابل میباشد. وجود پیمانکاران جهانی در این ارتباط بسیار مهم میباشد.

فصل چهارم ERP و معماری IT

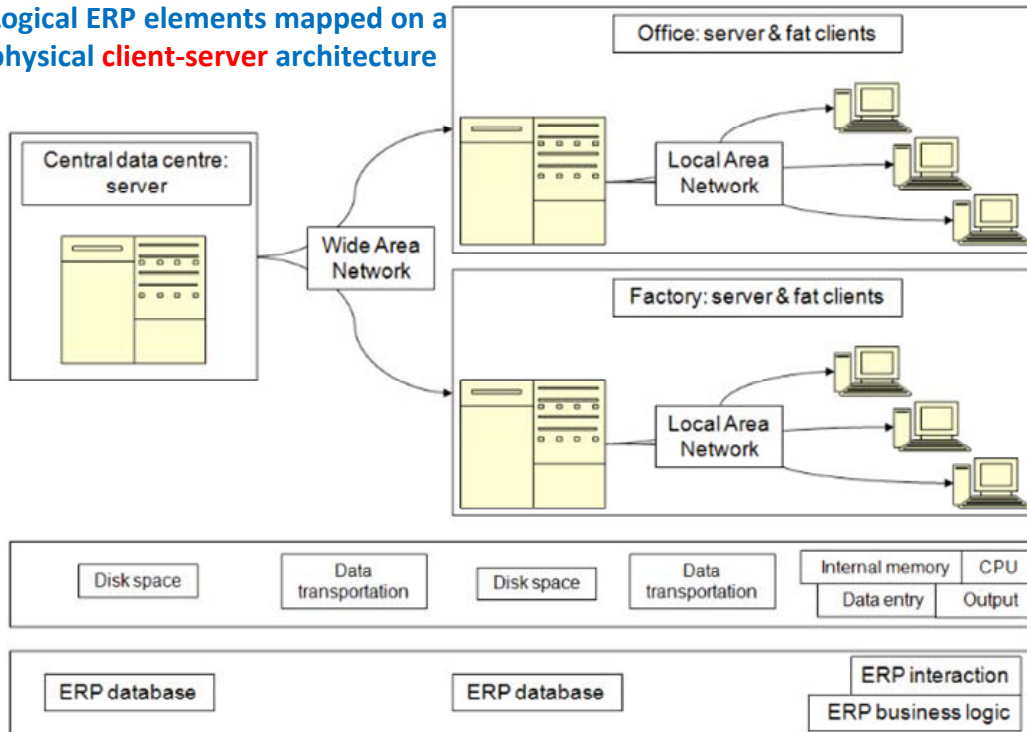
انقلاب در سخت افزارها

- با توجه به رشد فزاینده سخت افزارها و بروز شدن تکنولوژی آنها ، عمر استفاده از سخت افزارها بسیار کوتاه شده است.
- کمپانی های بزرگ پیشرو در زمینه تولیدات سخت افزاری همچون اینتل و IBM با معرفی نسل های جدید تولیدات و جهت گیری خود در طول ۳۰ سال اخیر انقلاب بزرگی را در زمینه معرفی سخت افزارها رقم زده اند.
- سخت افزارها مواد اولیه معماری شبکه های شرکت ها هستند. و نسل های جدیدی از معماری های شبکه های سازمانی را بوجود آورده است.
- معماری هایی که در زمینه شبکه های شرکت ها وجود دارد مستقیماً تابع نوع سخت افزار هایی است که در بازارها عرضه میشود .
- انتظار می رود با عرضه سخت افزار های جدید در شبکه نوع معماری شبکه های سازمانی هم تغییر نماید. مانند شهر سازی های مدرن که با عرضه مصالح و مواد ساختمانی جدید نوع معماری شهرسازی تغییر مینماید.
- فاصله زمانی بین یک ایده در سخت افزار تا کارآفرینی و تجاری سازی و ارائه به بازار نسبت به قبل بسیار کوتاه شده است.

Logical ERP elements mapped on a physical Mainframe architecture



Logical ERP elements mapped on a physical client-server architecture



تیپ (معماری) های مورد استفاده در معماری شبکه های ERP

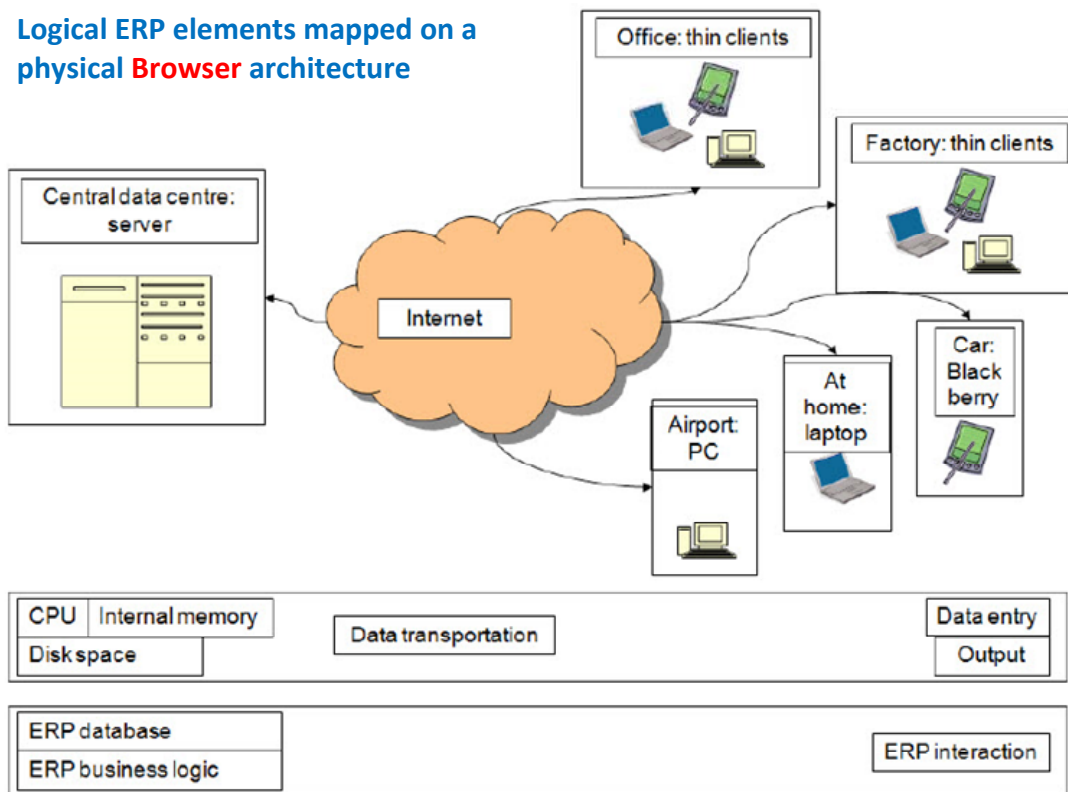
۱ معماری Mainframe

- اولین نوع استفاده از ERP به دهه ۶۰ برمیگردد که معماری های مبتنی بر Mainframe میباشد که کلیه عملیاتها توسط یک پایگاه داده واحد پردازش میشود و کلیه عملیاتها بصورت متمرکز دنبال خواهد شد
- در این معماری تمام بخشها، کاربران و کارکنان یک سازمان فقط با یک واحد پردازشگر مرکزی تبادل داده و اطلاعات دارند که نشان دهنده بالاترین سطح تمرکزگرایی و روحیه محافظه کارانه در یک شرکت میباشد.
- این معماری دلالت بر **تمرکزگرایی** دارد
- در ایران در برخی حوزه های دفاعی، نظامی و امنیتی از این معماری استفاده میشود
- ضعف در تمرکز گرایی، سرعت پایین، تبادل داده با یک دیتابیس مشترک گاهی اوقات عملیاتها کند و با تاخیر خواهند بود و از **ایرادات این معماری** میباشد.
- هرچقدر مدیران یا طرز فکر حاکم بر یک شرکت دارای جنبه های محافظه گرانه و امنیتی باشند این نوع معماری بیشتر بکار گرفته خواهد شد. واز بزرگترین مزیت این معماری میتوان به **چتر امنیتی** آن اشاره نمود.
- شاید برای شرکت های کوچک و کمتر از ۵۰ نفر این نوع معماری بهترین انتخاب باشد.

۲ معماری Client-Server

- در این معماری **پراکندگی جغرافیایی** مورد نظر میباشد
- در این معماری **پردازش ها منطقه ای** یا ناحیه ای انجام میگردد. و حوزه های عملیاتی مستقل هستند. و دارای پردازش و پایگاه داده مستقل هستند
- این معماری رایجترین نوع معماری میباشد و براحتی قابل گسترش است.
- مباحث امنیتی در این معماری قابل اجرا است ولی نه به قدرت معماری Mainframe
- بسیاری از بازیابی ها و کنترل ها در این معماری پرهزینه است و نیاز به مستند سازی قوی دارد.
- مزیت بزرگ این معماری بحث **سرعت و مدیریت ساده** شبکه است
- به **راحتی امکان گسترش شبکه** برای حضور در بازارهای منطقه ای و جهانی وجود خواهد داشت.
- بسیاری از شرکت ها در ایران مشتاق استفاده از این نوع معماری میشوند. چون امکان حفظ سرعت انجام عملیاتهای شرکت و پردازش ها وجود دارد

Logical ERP elements mapped on a physical Browser architecture



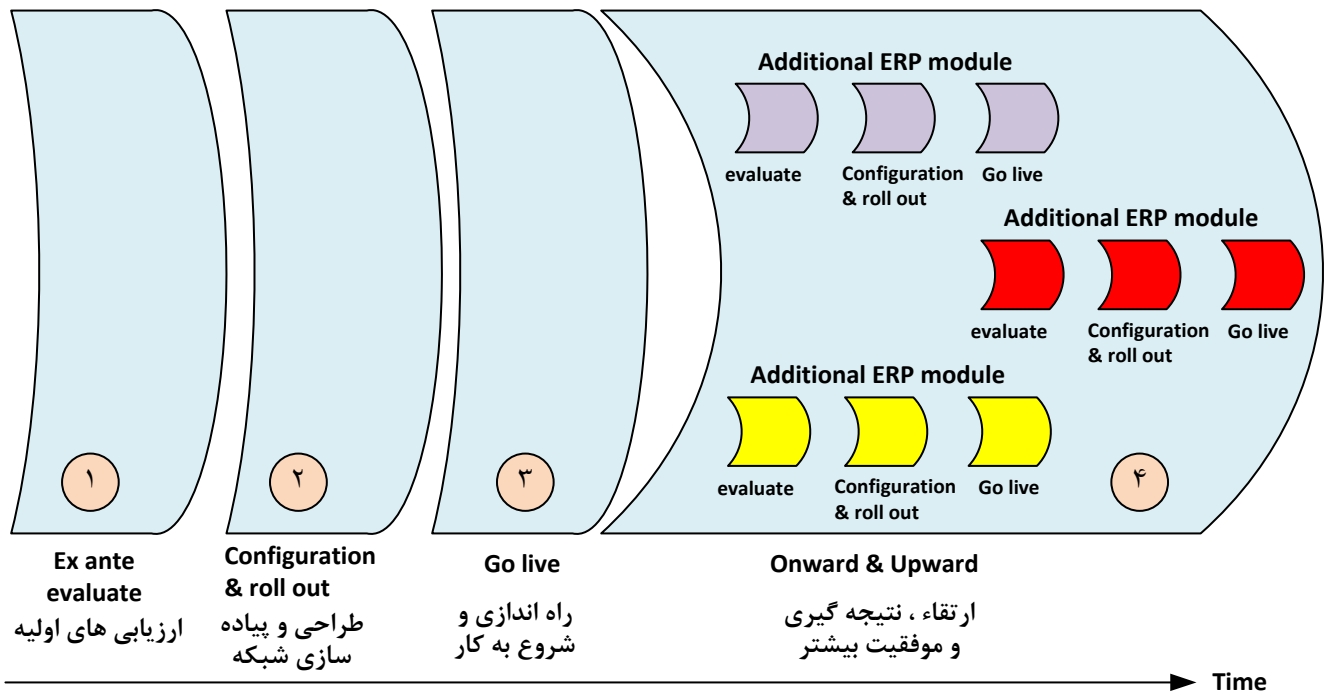
ادامه تیپ (معماری) های مورد استفاده در معماری شبکه های ERP

معماری Physical Browser ۳

- این معماری موقعی استفاده میشود که بخواهیم اینترنت را بطور فعال وارد شبکه کنیم.
- در این معماری بخشی از عملیاتها ، با مشتریان و یا کارکنان شرکت در خارج شرکت از طریق وب امکان پذیر میگردد.
- این معماری مکمل معماری Client-Server میباشد از پلت فرم اینترنت برای حذف زمان و مکان و استفاده بهینه از ERP استفاده میشود.
- بانک ها امروزه پیشگام در این نوع معماری هستند.
- این معماری امکان مدیریت و پشتیبانی بهینه تر را برای متخصصین و مدیران شرکت ها فراهم می آورد.
- مباحث تجارت الکترونیک و بازرگانی یا بازاریابی الکترونیک موضوعات مهمی هستند که با این معماری وارد عرصه های منطقه ای و بین المللی میگرددند.
- ورود به بازارهای جدید و خدمات نوین به مشتریان از عرصه های مهم این معماری میباشد.

- هرچقدر از تیپ ۱ به سمت تیپ ۳ معماری حرکت میکنیم ، قلمرو و گستردگی تبادل داده در خارج از مرزهای جغرافیایی شرکت رشد خواهد کرد و از حالت متمرکز به نیمه متمرکز و نهایتا غیر متمرکز تبدیل خواهد شد. و این نشان دهنده یک جهت گیری رو به رشد و عدم تمرکز گرا میباشد تا از این طریق امکان توسعه تبادل داده در محیط شرکت با محیط بیرون شرکت با هزینه و زمان کمتر اتفاق افتد.

مراحل چرخه حیات سیستم ERP
Phases and ERP cycles



چرخه حیات از یکسری مراحل منظم تشکیل میگردد و یک چرخه ERP دارای ۴ مرحله در چرخه حیات خواهد بود.

Ex ante evaluate ۱

- ۱- وظیفه شرکت کارفرما این است که لیستی از مجموعه پیمانکاران واجد شرایط که توانمندی و قابلیت لازم جهت اجرای پروژه ERP را دارند تهیه نماید.
- ۲- نقش منابع انسانی داخل شرکت و کارشناسان بخش IT در ارتباط با شبکه ERP باید مشخص شود.
- ۳- مشخص نمودن استراتژی های تشکیل یک کمیته راهبری (مجموعه ای از افراد هستند که بعنوان یک هسته فنی، طراحی، پیاده سازی - مدیریت و برنامه ریزی شبکه ERP را از مرحله طراحی تا پیاده سازی بعهده دارند)

دو راه کار برای تشکیل کمیته راهبری

۱- کمیته راهبری شبکه ERP برونسپاری گردد. (Outsourcing)

۲- کمیته راهبری شبکه ERP درونسپاری گردد. (Insourcing)

- در ایران بیشتر از روش اول استفاده میگردد.

- یکی از روشهای توصیه شده در ایران استفاده از ۶۰ الی ۷۰ درصد از اعضای بیرون از سازمان و ۳۰ الی ۴۰ درصد از کارشناسان داخل شرکت انتخاب گردد و در حقیقت تلفیقی از دو استراتژی برون سپاری و درون سپاری خواهد بود.
- با توجه به تعلق خاطر کارشناسان شرکت کارفرما دیدگاه ها و تجربیات آنها در پروژه لحاظ خواهد شد و در اجرا شبکه ERP کارآمدتر پیاده سازی خواهد شد.
- کمیته راهبری تمامی مراحل چرخه حیات را نظارت و کنترل خواهد کرد.

Configuration & roll out ۲

۱- پیاده سازی هسته ای

- اجرای هر شبکه بهتر است از یک جزء، یک بخش، یک مدیریت یا معاونت خاص در سازمان شروع گردد.

- پیشنهاد این است که حوزه های حسابداری و مالی به دلیل مشخص بودن منطق های کسب و کار، به دلیل مستند بودن شیوه های انجام کار بعنوان هسته اولیه پیاده سازی ERP در نظر گرفته شود. هرچند پروژه های بازاریابی و فروش نیز میتوانند بعنوان هسته اولیه مدنظر قرار گیرند.

۲- پیاده سازی یک نمونه ای

- در این روش گروهی از قسمتهای یک سازمان انتخاب میشود که لزوماً از یک بخش یا حوزه مشخص از سازمان نمیباشد.

۳- روش چند مدل (چند لایه ای)

- در این روش یک منطق یا روش بعنوان الگوی کار مشخص میگردد و بر اساس همان حوزه های شروع شبکه ERP پیاده سازی می گردد.
- مثلاً انتخاب بخشهایی از سازمان که در روز بیش از ۵۰ مراجعه کننده نداشته باشد. یا بیشتر از ۱۰ عدد پرسنل نداشته باشد.
- بعد از اتمام این مرحله طرح اولیه پیاده سازی مشخص گردیده است.

۱- بعد از بدست آوردن طرح اولیه و شیوه نامه اجرای آن بعد از اتمام مرحله ۲ به معنای شروع و راه اندازی شبکه ERP در کل سازمان خواهد بود.

۱- استراتژی شروع یکباره Big Bang

- بعد از اتمام فاز ۲ در یک تعاریف معین و ساعت تعریف شده همه عملیاتها و فعالیتها یی که به روش سنتی اجرا میشده است بر روی شبکه انتقال داده میشود و منبعا از آن عملیاتها و فعالیتها بر روی شبکه ERP ادامه خواهد داشت.
- مثلا از روز یکم ماه آینده کلیه فرآیندها بر روی شبکه ERP انجام خواهد گرفت
- به نظر میرسد این استراتژی در ایران جوابگو خواهد بود.

۲- استراتژی الگوی موازی

- برای یک دوره مشخص بین ۳ الی ۶ ماهه کل سازمان عملیاتیهای هم بصورت دستی و هم به روش شبکه .
- در این روش چون کارمندان کمتر تمایل دارند روش های قبلیشان را کنار بگذارند اجرای هر دو حالت باعث میشود همان روش قدیمی را کارمندان اجرا کنند.

Onward & Upward

- در مرحله ارتقاء و نتیجه گیری سه عملیات مهم میتواند اتفاق بیافتد.

۱- اضافه کردن ماژول های جدید به شبکه ERP (Additional ERP module)

- بطور مثال اگر وارد یک بازار جدید میشویم یا یک محصول جدید توسعه داده میشود یا چارت سازمانی تغییراتی به همراه داشته باشد یا بطور کلی هر نوع نوع آوری یا تغییر مثبت در شبکه ERP ماحولی را به همراه خواهد داشت . تا انطباق سازمانی بیشتر گردد.

۲- دنباله روی و بکارگیری نسل های جدید ERP (New ERP Version)

- کاربر پسند شدن و استفاده راحت از شبکه های ERP در نسخه های جدیدی که از طرف شرکت های بزرگ ارائه داده میشود.

۳- گام برداشتن سازمان به سمت طرح های بزرگ (Acquire Company)

- گام برداشتن سازمان به طرف طرح های بزرگ ، دست آوردهای عظیم و پروژه های عظیم تر عمدتا نیاز به ارتقاء و گسترش شبکه ERP دارد.

- فاز اول که شامل ارزیابی های اولیه میباشد مهمترین فاز و سنگ بنای پیاده سازی شبکه ERP میباشد.

- همه کارکنان سازمان در همان مرحله اول باید در جریان اجرای شبکه ERP قرار گیرند تا بتوانند سهم خود را به بهترین شکل در اجرای آن به انجام برسانند.

فصل ششم

عملیات آنالیز تناسب (سازگاری)

Functional fit Analysis

- منظور از تناسب یا فیت کردن یک شبکه ERP با عملیاتیهای شرکت حاوی دو شاخص بزرگ یا علامت در سازمان است ، که هر دو برای شرکت های ایرانی قابل بررسی و محاسبه است.

۱- شاخص تعالی عملیاتی (Excelent)

- یعنی کارکنان ، کارشناسان و مشاورین در یک سازمان براحتی بتوانند در خصوص چگونگی شیوه های انجام کار مستندات ارائه کنند و آن را توجیه و دفاع نمایند . یعنی نتوان به سادگی از فرآیندها ایراد گرفت (باعث کندی یا تاخیر یا قیمت تمام شده بالا گردد)

۲- رضایت مشتریان

- یعنی مراجعه کنندگان و مشتریانی که از بیرون به سازمان وارد میشوند نیز بتوانند درست بودن شیوه انجام کارها را تصدیق نمایند و رضایت داشته باشند.

- بنابراین تحلیل آنالیز و بهبود سازگاری شبکه با دسترسی یک سازمان به دو شاخص ذکر شده که به درون و بیرون سازمان مربوط میگردد میتواند انجام پذیرد.

روش های بهبود سازگاری و تناسب یک شبکه با عملیاتیهای یک شرکت از دیدگاه تالبرت

- این روش ها بر اساس توصیه یکی از محققین بزرگ به نام تالبرت میباشد که از مطالعه سازمانهای بزرگ به دست آمده است و شامل ۴ مرحله است.
- روشهای ۱ و ۲ و ۳ برای زمانی است که هنوز پروژه ERP اجرا نشده است. (تا اتمام فاز ۲)
- سه روش اول پیشگیرانه بوده و روش چهارم در مراحل اولیه فاز اجرای شبکه و زمانهای آزمایش بهره برداری از پروژه میباشد.

۱- همانند سازی یا تکرار روند (Process Replication)

- اگر در یک سازمان فرایندها و روشهای مستند و قابل دفاع وجود دارد و منطق کسب و کار در آن رعایت شده بهتر است که عینا در ماجول های شبکه ERP اجرا شوند
- دیدگاهی که فکر کند همه فرایندها که در سازمان انجام میگردد غلط است اشتباه میباشد.
- بنا به عقیده تالبرت باید یک جداسازی انجام گردد و آن بخشی از عملیاتیها ، فرایندها و شیوه های انجام کار صحیح جهت اجرا در شبکه ERP تفکیک گردد. یعنی اگر در این نوع فرایندها اگر تغییری حاصل کنیم احتمالا عدم تناسب و ناسازگاری رشد خواهد کرد.

۲- اصلاح روند (Process Modification)

- مربوط به بخشی از فعالیتهای و فرایندهایی است که دارای ایراد هستند و باید قبل از اجرا در شبکه اصلاح گردند.
- بطور مثال شکایت داشتن مشتریان و حتی کارکنان یک سازمان از شیوه انجام یک عمل در سازمان

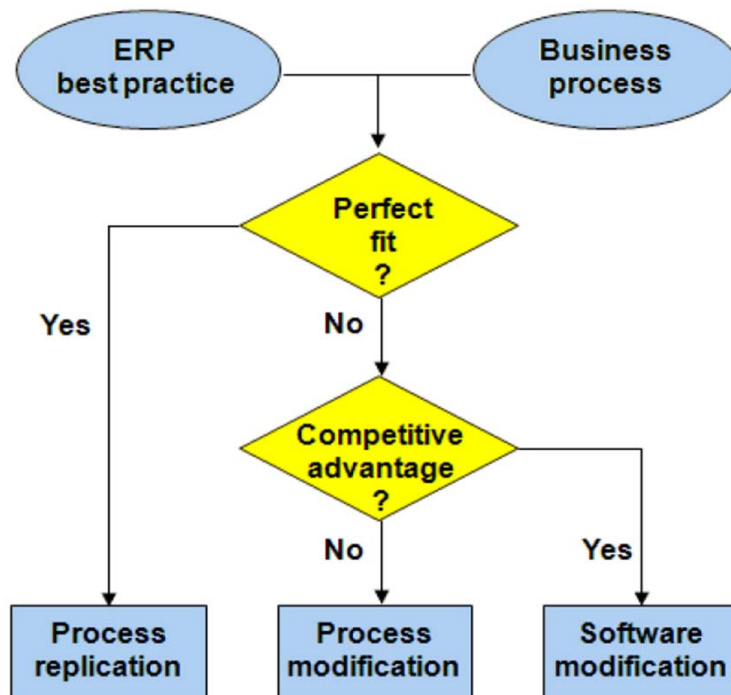
۳- اصلاح نرم افزارها (Software Modification)

- یعنی تلاش برای استفاده از یک نسخه مناسب نرم افزار و متناسب با عملیات و گستردگی یک سازمان برای پیاده سازی شبکه ERP استفاده نمود.

۴- اکتشاف (Exploration)

- پس از پیاده سازی و در فاز چهارم (Go Live) متوجه میشویم که قسمتهایی از شبکه ایراد دارد و با عملیاتیها و فرایندها در سازمان سازگاری ندارد جستجو شود و اصلاح گردد.
- اگر در جستجو ایرادی پیدا شود حتما برای رفع آن باید بصورت نوع آورانه ، اقتضایی و خلاقانه جهت جستجو و تغییرات در شبکه اقدام نمود.
- در بسیاری مواقع برای جستجو میتوان از بازخوردی که از کارمندان و یا مشتریان گرفته میشود اقدام نمود.

چارت تناسب با استفاده از اکتشاف



- امکان تحلیل و مستند سازی روش های انجام کار با استفاده از مدل های مختلف ، بدون تغییر بی مورد در شبکه مهیا میگردد.

آنالیز ریسک و بحران Risk Analysis

- اجرای هر پروژه ای در یک سازمان با مخاطرات و یک سری ناکامی ها و عدم دستیابی ها دورانتظار نیست و مهم این است که پیش از اجرا مهمترین خطراتی که هر پروژه ای را تهدید میکند را بتوان پیش بینی کرد. و قبل از اجرا برای هر کدام از این ریسک ها تمهیدات لازم از قبل دیده بشود.

- اینکه چقدر از این مخاطرات و مشکلات از حالت بالقوه در عمل به بالفعل در آید بستگی به ماهیت شرکت کارفرما و تجربه و مهارت پیمانکاری که پروژه ERP را اجرایی میکند دارد.

- بنابراین ریسک بعنوان پدیده قابل انتظار در هر پروژه دارای اهمیت میباشد و نباید وقوع این مخاطرات را به حساب شکست و ناکامی در پروژه قلمداد نمود.

۴ بحران مهم که بصورت تجربی و مطالعه موردی اجرای شبکه ERP شرکتها بدست آمده است.

۱- افزایش سرسام آور اجرای پروژه ERP

- عمدتا در تمام پروژه های IT و بخصوص شبکه ERP اعتبارات تخصیص داده شده و در نهایت قیمت تمام شده بدلائل زیر بالا میباشد

۱- شبکه ERP پروژه بسیار فراگیری میباشد و تمام بخشها و قسمت های یک شرکت را درگیر میکند. و به همین دلیل در اجرا ممکن است یک سری هزینه های پیش بینی نشده در پروژه وارد بشود.

۲- بسترها و زیر ساخت های پروژه ERP عمدتا در سازمان ها وجود ندارد و باید ایجاد گردد که بسیار هزینه بر است و حتی گاهی بحران تاخیر یا توقف در اجرای ماجولهای پروژه بوجود می آید. مانند پروژه قوه قضائیه در ایران که با شکست مواجه گردید.

- هرچقدر بلند پروازی های مرتبط با شبکه بیشتر شود و یا بستر مناسب برای اجرا فراهم نباشد هزینه های تمام شده به شدت افزایش می یابد این مورد در ارتباط با پروژه های عمرانی بیشتر احساس میگردد.

۲- ناسازگاری یا عدم تناسب

- قطعاً بعد از پیاده سازی پروژه ERP سرخوردگیهایی بوجود خواهد آمد. بطور مثال شکایت کارکنان از هزینه های بالا و راهگشا نبودن برخی ماجول های شبکه و یا عدم رضایت مشتریان از چرخه کاری ERP در سازمان که منبعت از عدم طراحی مناسب میباشد.

۳- عدم افزایش شاخص های مالی در بدو اجرای پروژه

- انتظار بر این است که با اجرای پروژه ERP شاخص های مالی شرکت شامل رشد گردد بطور مثال ارزش سهام شرکت بالا رود و رقم فروش بالا رود. این موضوع تا حدی قابل قبول است که در بدو امر یا در زمان اجرای آزمایشی شبکه ERP شاخص های مالی افزایش پیدا نکنند و نیازمند گذشت زمان مناسب باشند.

- اگر بعد از یک دوره ۵ ساله همچنان شاخص ها دچار رشد نگردند نشان دهنده وجود یک بحران در سازمان میباشد.

۴- مشکلات اجرایی

- این بحران در مراحل اولیه پیاده سازی پروژه ERP بوجود می آید که به دلایل مختلفی دارند مثلاً نبود آشنایی و کمبود آموزش در کارکنان که بتوانند به شکل مناسب و اثر بخش از شبکه ERP استفاده کنند. دلیل دوم نبود انگیزش کافی در کارکنان و یا نبود بسترها و فرهنگ مناسب در سازمان است.

- در ایران بحران ۱ و ۴ بیشتر از دو بحران دیگر قابل انتظار است.

نحوه مدیریت کردن بحران ها Critical Management

فرایند مدیریت بحران به سه مرحله تقسیم میگردد.

۱- شناسایی بحران

- پس از اینکه یکی از چهار بحران اتفاق افتاد بتوانیم در پروژه ERP حد و مرز آن را تعیین بکنیم.

- یک شناسایی کلی و آگاهی از بحران بوجود آمده بدست آوریم.

- تعیین حد و مرز بحران و تعیین شدت گسترش یافتگی یک بحران، خروجی مرحله شناسایی بحران است.

۲- ارزیابی بحران

- منوط به این است که مرحله اول کامل شده باشد. و حاوی چند فعالیت است.

۱- جمع آوری داده و مستندات

- حال که شناخت کلی از مرحله اول بدست آمد داده های عملیاتی و مستندات میدانی جمع آوری میگردد. تا از این طریق بتوان به جزئیات بحران پی برد.

- خروجی مرحله دوم اینست که بتوانیم یک سری CSF(Critical Success Factor) را استخراج کنیم که با نام عوامل بحرانی موفقیت از آن نام برده میشود.

۲- تحلیل های سازمان یافته

- شامل یک سری آنالیزها و تجزیه تحلیل هایی است که خروجی آن شناخت جزئیات بحرانی که با آن روبه رو هستیم.
- نتیجه نهایی فرآیند مدیریت بحران در مرحله ارزیابی بحران ، دستیابی به CSF ها میباشد که بدینوسیله عوامل مهمی که بر بحران تاثیر میگذارد ، کنترل و ریشه کن کنیم و بتوانیم بحران را مدیریت نمائیم.

۳- طراحی روش کنترل بحران (مقابله با بحران)

- برای این کار ۴ نوع استراتژی میتواند پیاده سازی شود.

۱- دوری و اجتناب کردن Avoid

- یعنی به این نتیجه رسیده ایم که بحران در دوران اولیه خود است و رشد و گسترش آن عمیق نیست. و پیش بینی میکنیم که با گذشت زمان بحران حل خواهد شد لذا باید از هر اقدام غیر ضروری که بحران را تحریک کند و آن را گسترش بدهد اجتناب شود.

۲- کاهش Reduce

- بحران به گونه ای شناسایی شده که فعلا تلاش میگردد که تاثیر گذاری آن بر بخشها و قسمت های مختلف را کم نمود
- مربوط به بحران هایی است که گسترش یافتگی آن عظیم است و پیش بینی بر این است که در آینده نزدیک باز هم گسترش خواهد یافت . لذا ترجیح بر این است که اولویت های CSF ها سریعاً پیدا شود و به امید کاهش اولیه بحران اقدامات لازم انجام گردد و بعد از کاهش اولیه بحران ، زمان لازم برای بررسی جزئیات بحران و مدیریت آن فراهم آید.
- خروجی این استراتژی اینست که زبانه های بحران فروکش کند تا از این طریق فرصتی بدست آوریم تا در آینده بحران را بیشتر کنترل نمائیم.

۳- انتقال Transfer

- در این استراتژی اقدام برای مدیریت بحران بدین صورت است که بدلیل تاثیر گذاری مرزهای بحران بر بسترهای شرکت ترجیح میدهم که بحران را به آن قسمت ها و بخشهایی از شرکت که تاثیر گذاری و تاثیر پذیری کمتری از بحران را دارند منتقل کنیم و قسمت هایی که تاثیر پذیری آنها از بحران بیشتر است تقریباً به حالت قرنطینه در بیاوریم.
- این انتقال نیز در واقع نوعی اولویت بندی است یعنی بخش هایی از شرکت که استحکام و مقاوت بیشتری دارند و دانش و آگاهی بالاتری وجود دارد پذیرای انتقال بحران خواهند بود تا قسمتهایی که تاثیر پذیری آنها از بحران بیشتر باشد.
- خروجی این استراتژی با هدف کم کردن صدمات بحران و انتقال آن به بخشهای مقاوم تر شرکت انجام میگردد.

۴- پذیرش Accept

- هنگامی است که بحران شناسایی شده اما در حدی نیست که اجازه داده شود که با گذشت زمان حل بشود و نا آنچنان زبانه های آن عظیم است که بخواهیم اقدام عاجل انجام دهیم . بلکه بحران را ناشی از مشکلات ساختاری میدانیم و انتظاری هم نداریم که در بلند مدت حل بشود لذا آن را می پذیریم همانند یک بیماری صعب العلاج که بیمار آن را میپذیرد.
- حالت پذیرش نمیتواند پایدار باشد و ممکن است که در آینده بحران عظیم بشود و دیگر این استراتژی راهگشا نباشد.

- بهتر است هر سازمانی یک کمیته یا شورای مشورتی مقابله با بحران داشته باشد و دبیرخانه دائمی در این زمینه فعال باشد . در ضمن استفاده از مشاوران و متخصصین شرکت پیمانکار افرادی در آن عضو باشند تا در فرایند مدیریت بحران یک تصمیم گیری گروهی و تاثیر گذار اتفاق بیافتد.

- مدیریت بحران نیاز به یک شورای مشورتی و یک کارگروه عملیاتی دارد

فصل هشتم

Cost Benefit Analysis

تحلیل هزینه - منفعت

سه طبقه هزینه در گزارشات تحلیل هزینه - منفعت CPV

۱- گزارش کامل با جزئیات

- باید حتما در یک گروه یا طبقه ، هزینه های اجرای پروژه ERP را بتوانیم با تمام جزئیات آن بررسی و گزارش کنیم. مثلا در قالب گروه یا طبقه بندی هزینه های پشتیبانی ، طراحی ، آموزش ، نگهداری ، ارتقاء و ...

۲- گزارش هزینه های غیر مستقیم

- هزینه های غیر مستقیمی که با اجرای پروژه های ERP بر سازمان تحمیل خواهد شد. مانند تغییر در آموزش ها و دستوالعمل ها و بخشهای سازمان نیز باید در تحلیل هزینه دیده شود.

۳- گزارش هزینه های بالقوه

- باید تلاش شود هزینه های بالقوه که در آینده نزدیک بر سازمان تحمیل میشود را در کنار منافع آتی سازمان نیز برآورد و گزارش کنیم

۱- معنی دار بودن گزارش

- باید شاخص های معنی دار در بعد هزینه ها و گزارش منافع و دستاورد ها باید انتخاب شود

۲- واقعی بودن گزارش

- در ارتباط با شاخص های معنی دار که استخراج گردیده است جمع آوری داده های واقعی اتفاق بیافتد. یعنی گزارش ساختگی و متناقض نباشد.

۳- انتخاب بازه زمانی مناسب

- حتما باید در جمع آوری داده یک دوره زمانی مناسب انتخاب شود که بطور اول در سه سال اول خیلی آمار شفافیت نخواهد داشت و بهترین زمان گزارشات بعد از ۵ سال اول راه اندازی شبکه میباشد .

۴- آنالیز ریسک

- در تحلیل ریسک ، بحث مهم برآورد کردن احتمال وقوع خطراتی و ریسک هایی است که در آینده پروژه را تهدید میکند . احتمال منفی که در آینده با اجرای فازهای بعدی پروژه بدست خواهد آمد را نشان دهیم و همچنین هزینه های بالقوه ای که ممکن است در آینده به پروژه تحمیل میگردد.

- آنالیز ریسک فقط برآورد احتمال مخاطرات و هزینه ها نیست و باید منافع بالقوه و منافع آتی را نیز باید بتوانیم گزارش بکنیم تا از این طریق شرکتها انگیزه و رغبت بیشتری برای سرمایه گذاری بر روی پروژه ERP را بست بیاورند.

فصل نهم

ERP Ex ante Evaluation an example

آزمون ارزیابی برنامه ریزی منابع سازمانی

در این فصل روش تست ارزیابی ERP Evaluation ante EX یکی از اساسی ترین و قابل بسط ترین روشهای ارزیابی ERP با تمرکز اصلی بر روی سه عنصر اساسی زیر میباشد.

۱. تحلیل همپوشانی عملکرد Analysis Fit Functional

۲. تحلیل ریسک Analysis Risk

۳. تحلیل سود حاصله Analysis Benefit

نکته مهم اینکه که کمپانی P&V استفاده شده وجود خارجی ندارد، و فقط بوسیله آن درک ملموسی از مباحث قبلی ارائه می شود.

معرفی کمپانی V&P

این کمپانی، یک کمپانی چند ملیتی با هسته مرکزی آمریکایی هست که تولید کننده و فروشنده پادری می باشد و شامل سه شاخه اصلی در آمریکا ، اروپا و آسیا اقیانوسیه می باشد و تولیدات بر اساس هر کدام از مناطق استاندارد سازی شده است و از فرآیندهای تولید و برنامه ریزی منعطف و درعین حال با شالوده یکسان برای تمامی شعبات خود در سرتاسر جهان استفاده می کند و بدین سبب سود بیشتری کسب می کند.

گزارش های مالی داخلی مربوط به هرکدام از شعبات به صورت فصلی ارائه می گردند که این کار در چارچوب یک استاندارد مشخص انجام می شود تا به بازار بورس اوراق بهادار ارجاع شوند.

دفتر مرکزی کمپانی شعبه اروپا در کشور هلند واقع شده است ، در اروپا کلا دو کارخانه ی اصلی متعلق به این شرکت می باشد که در هلند و ایرلند واقع شده اند و همچنین دارای دفاتر فروش در بیست و پنج کشور اروپایی می باشد که مهمترین دفتر فروش این شرکت در اروپا در انگلیس واقع شده است که نیمی از سود حاصله از بازار اروپا در دست دارد. در اولویت دوم دفتر فروش واقع در فرانسه قرار دارد که یک چهارم سود حاصله از بازار اروپا در گردش مالی این دفتر می باشد.

مرکز IT شرکت در اروپا در دفتر مرکزی هلند واقع شده است که مسئولیت تمامی سرویس های IT شرکت را بر عهده دارد. این شرکت از سه نرم افزار مهم برای **پروژه جریان تولید و فروش کالای خود** استفاده می کند و پروژه تولید، توسط نرم افزار سفارشی مخصوص برای پایش جریان تولید، کنترل می شود.

این نرم افزار توسط تیم برنامه نویسی و IT دفتر مرکزی آمریکا تولید و پیاده سازی شده است. شعبه اروپایی کمپانی V&P برای استفاده دوهزار نفر از کارمندان خود از این نرم افزار مبلغ قابل توجهی را بصورت سالیانه به دفتر مرکزی آمریکا می پردازد.

پروژه های مالی در اروپا توسط یک نرم افزار قدیمی مالی کنترل و پایش می شوند و واحد کارگزینی از یک نرم افزار داخلی مخصوص به خود برای حقوق و دستمزد استفاده می کنند.

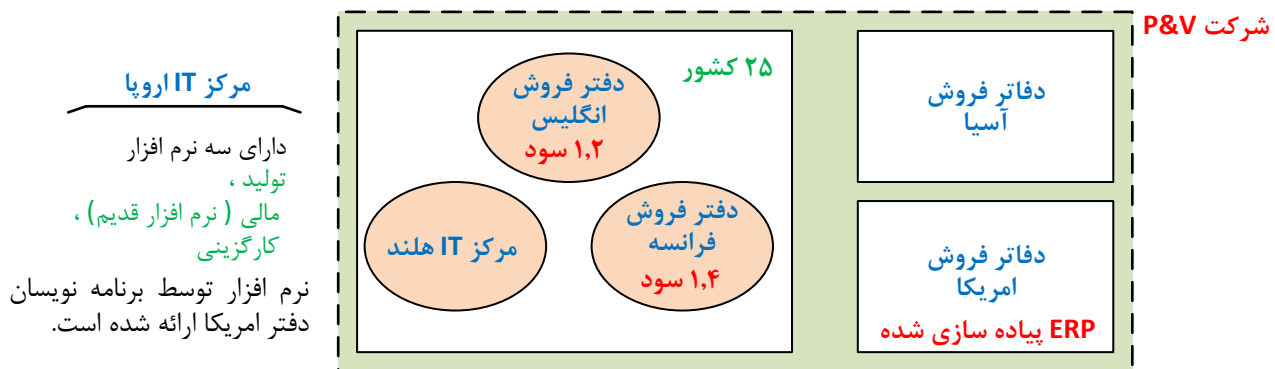
این در حالیست که دفتر مرکزی آمریکایی شرکت V&P از یک سیستم جدید ERP رونمایی کرده است. این سیستم جدید مطابقت کامل با چارچوب های بازار آمریکا دارد.

تهیه گزارشات در دفاتر مرکزی اروپا و آسیا اقیانوسیه یکی از معضلات اساسی شرکت محسوب می شود چرا که بسیار کند عمل می نمایند. شرکت V&P به منظور برطرف کردن مشکل موجود تصمیم گرفته است که یک سیستم یکپارچه جهانی را برای تمامی شعبات خود در سرتاسر جهان پیاده سازی نماید و به کار بندد. لذا مدیران ارشد شعبه اروپا تصمیم گرفتند که برای ارزیابی این سیستم ERP از روش ANTE EX استفاده نمایند. همچنین برای پشتیبانی های مالی مورد نیاز از اسپانسر های مالی (حامیان مالی) شعبه اروپا استفاده شد. از مدیر مالی دفتر مرکزی اروپا بعنوان مدیر پروژه استفاده شد که او به عنوان رهبر پروژه و طراح و برنامه ریز ایفای نقش خواهد کرد

و در راستای پیاده سازی سیستم یکپارچه ERP وی از روش های سه گانه

تحلیل همپوشانی عملکرد، تحلیل ریسک، تحلیل سود حاصله

استفاده خواهد کرد. این تیم اجرایی با مشارکت مدیر IT دفتر مرکزی آمریکا، مدیر کنترل دفتر اروپا و مدیر تدارکات بین المللی شرکت فعالیتش را شروع کرد.



مشکلات فعلی شرکت P&V

به دلیل مشکلات موجود شرکت P&V به منظور برطرف کردن مشکلات موجود تصمیم گرفت با توجه به استقبال دفتر مرکزی امریکا که ERP مبتنی بر چهارچوب بازار آمریکا داشت یک سیستم یکپارچه جهانی را برای تمام شعبات خود در سرتاسر جهان پیاده سازی نماید

- ۱- جزیره ای بودن شبکه ها و نرم افزارها
- ۲- عدم ارتباط میان دیتابیس نرم افزارهای بخشهای مختلف شرکت
- ۳- فرآیند طولانی و کند تهیه گزارشات

تیم اجرایی پروژه ERP یکپارچه (سراسری)

مدیران ارشد شعبه اروپا تصمیم گرفتند که برای ارزیابی این سیستم ERP از روش EX ANTE استفاده نمایند.

پشتیبانی های مالی مورد نیاز از اسپانسر های مالی (حامیان مالی) مدیر مالی دفتر مرکزی اروپا بعنوان مدیر پروژه استفاده شد که او به عنوان رهبر پروژه و طراح و برنامه ریز ایفای نقش خواهد کرد در راستای پیاده سازی سیستم یکپارچه ERP وی از روش های سه گانه

تحلیل همپوشانی عملکرد Fit Analysis تحلیل ریسک Risk Analysis تحلیل سود حاصله Benefit Analysis

تیم اجرایی با مشارکت مدیر IT دفتر مرکزی آمریکا، مدیر کنترل دفتر اروپا و مدیر تدارکات بین المللی شرکت فعالیتش را شروع کرد.

اصول پیاده سازی و بکارگیری ERP در شرکت V&P در شعبه اروپا

اصل اول: انتخاب اولیه توزیع کنندگان، شرکای اجرایی و حامیان نرم افزاری های کاربردی فراهم کننده سرویس های اجرایی

ضروری است که در ابتدای امر لیستی از توزیع کنندگان مورد استفاده در ارزیابی ERP در برپاک های اهرافا مرن نایماح و ی پارچا یاکرش، فراهم کننده سرویس های اجرایی تهیه شود. برای شرکت V&P در شعبه اروپا توزیع کنندگان ERP و توزیع کنندگان سرویس های نرم افزارهای کاربردی از پیش تعیین شده اند. زیرساخت های IT در دیتا سنتر مخصوص نگهداری اطلاعات در دفتر آمریکا مورد استفاده قرار خواهند گرفت. مدیر پروژه تصمیم گرفت که قبل از شروع واقعی تست شرکای اجرایی را انتخاب نماید. تیم پروژه دو شرکت را بعنوان کاندیدای اصلی معرفی و انتخاب کردند. یکی از آنها دارای ۵۰ مشاور در سرتاسر اروپا بود و کوچکتر از دیگری بود به آن **Bcons** لقب دادند و دیگری شرکت بزرگی بود که دارای بیش از هزاران مشاور در سرتاسر جهان بود و بین المللی فعالیت می کرد، به آن لقب **Acons** داده شد. از این دو شرکت دعوت شد تا تنها با یک مشاور در ارزیابی و تست **ERPack** شرکت کنند و نتایج ارزیابی خود را در پایان ارائه کنند.

اصل دوم: انتخاب منبع

دارای دو روش است.

۱. شرکت می تواند از شریک تجاری خود انتظار داشته باشد که راه حل های **Turn Key ERP** را به وی ارائه کند
۲. از روش خود مختار **Do it Yourself** (استفاده از منابع داخلی)

هیئت مدیره دفتر مرکزی اروپا به کارمندان خود این اجازه را دادند تا پروپوزال ها و پیشنهاد های خود را در جهت بهبود فرایند ارائه کنند و آینده کاریشان را برای شرکت بیان نمایند که در نتیجه حامیان مالی پروژه به مدیر پروژه این اجازه را دادند که از روش خودمختار (استفاده از کارمندان داخلی) استفاده کند.

Turn Key ERP برون سپاری و پیاده سازی نرم افزار تا مرحله نهایی تحویل

Do it yourself انجام به صورت درون سازمانی

اصل سوم: استراتژی تولید مدل

سه استراتژی برای تولید مدل اصلی داریم که عبارتند از :

۱. استراتژی تک مثال One Instance

۲. استراتژی هسته Kernel

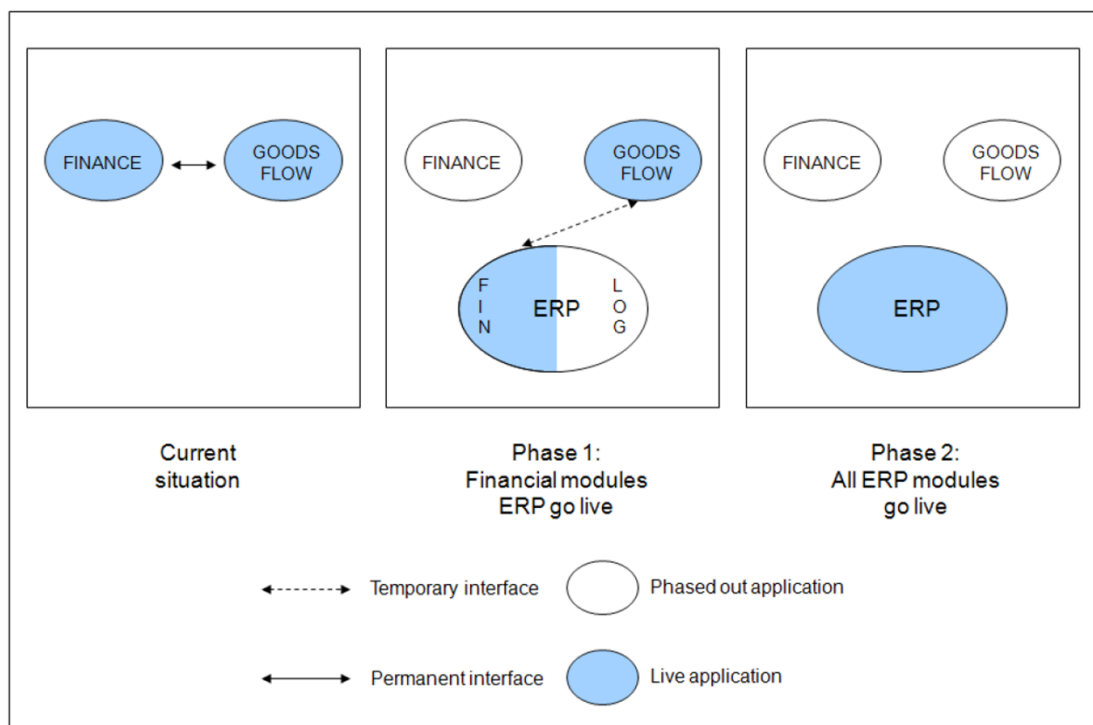
۳. استراتژی چند مدلی Muli Model

در سه مرکز اصلی این شرکت در سرتاسر جهان ، استراتژی های به کار بسته شده بسته به نوع بازار بسیار متنوع و قابل انعطاف هستند. فرهنگ ها و عادات و رسوم منطقه ای که شرکت در آن به فعالیت می پردازد بسیار تعیین کننده می باشد و در نحوه تعامل مدل های فروش، روابط توزیع کنندگان با مشتریان و ... دخیل هستند. چون **مدل هسته kernel** که در آمریکا خوب جواب داده بود، حامیان مالی پروژه خواستار بررسی آن برای اروپا شدند و پس بررسی ها مشخص گردید که روش مناسبی است. همچنین این قول هم به فعالان دفتر اروپا داده شد که توسعه پروژه ها در جهت بهبود شرایط صورت گیرد و رویه بین المللی سراسری شرکت نیز در نظر گرفته شود.

اصل چهارم: استراتژی دنیای واقعی

برای بکار گیری یک سیستم ERP کامل چندین استراتژی مختلف موجود است دو عدد از مهمترین استراتژی ها موجود در دنیای واقعی عبارتند از **Go Live و BigBang** در شرکت V&P دفتر اروپا، حامی مالی پروژه از روش **Go Live** بسیار زیاد تقدیر و تشکر کرد. او از تمامی ریسک های محتمل در بکار گیری روش ERP مطلع است و می خواهد که بر اساس فعالیت های روزانه که پروژه پیش می رود هر روز بیش تر از دیروز از میزان ضرر و زیان های محتمل کاسته شود. وی همچنین یک نقش اساسی برای دپارتمان مالی شرکت در طول انجام پروژه تدوین کرده است. برای اینکه در ابتدای فاز عملیاتی پروژه مدیر پروژه مقیاس ها را کوچک تر نماید و ساختار شکنی کند در ابتدا حوزه عملیاتی پروژه را به حوزه مالی و حوزه "چرخه کالا" تقلیل داد. دیگر ماژول های سیستم اعم از ماژول پرداخت عوارض ، می توانند در فاز های بعدی عملیاتی شوند ولی بکار گیری آنها جزء حوزه های اولیه پیاده سازی پروژه ERP در فاز های اولیه نخواهند بود. مدیر پروژه این اهداف را در استراتژی **Go Live** ترجمه و تفسیر می کند .

Go Live Strategy Of P&V Europe



در سمت چپ دو نرم افزار کاربردی موجود مالی و چرخه کالا هستند که با واسطه با هم در ارتباطند. در فاز اول **Go Live** ماژول مالی توسط ماژول مالی مخصوص آزمایش ERP جایگزین می شود و ماژول چرخه کالای شرکت همچنان به قوت خود باقی خواهد بود و مانند قبل به فعالیت ادامه خواهد داد. این ماژول با یک واسطه موقت به ماژول مالی متصل می شود. کارمندان قسمت مالی شرکت موظفند که در فاز اول خود را با سیستم ERP آشنا کنند که این باعث می شود که آنها بتوانند در فاز دوم عملیات با ماژول های ارائه شده کار کنند. در فاز دوم ماژول چرخه کالا با یک ماژول لجستیک مخصوص سیستم ERP جایگزین می شود. هنگام عملیاتی کردن این فاز ریسک خرابی پروژه ها بسیار بالاست ، برای مثال وقتی که سفارشات نتوانند ثبت سفارش شوند و یا وارد سیستم گردند درجات مربوط به بازار بورس ثبت شده در سیستم ERP با درجات مخصوص سیستم انبار برای بازار بورس مغایرت خواهند داشت و یا اینکه صدور فاکتورها امکان پذیر نخواهند بود که قسمت مالی با امکان سنجی های مشکلات در فاز اول می توانند هشدارهایی برای جلوگیری از مشکل بدهند.

شرکت V&P برای بکارگیری روش ارزیابی EX ANTE در سیستم ERP از اصول زیر نیز تبعیت می کند.

انتخاب اولیه

تامین کننده بسته ERP مورد استفاده، ERPAck خواهد بود. شریک تجاری شرکت یا شرکت Acons و یا شرکت BCons خواهد بود. همچنین تامین کننده نرم افزار های مورد نیاز هم خود بخش دپارتمان IT شرکت V&P خواهد بود. لذا دو فاز ایجاد می شود.
ERPAck , Bcons , V&P IT ERPAck , Acons , V&P IT

اصول مربوط به منابع

شرکت V&P اروپا از استراتژی خودمختار Do it Yourself استفاده کرده است.

استراتژی مدل سازی

شعبه اروپا از استراتژی هسته (Kernel Strategy) برای ارزیابی مدلسازی ERP استفاده کرده است که این مدل در آمریکا توسعه یافته و بعنوان مدل هسته شرکت استفاده می شود.

استراتژی Live Go اجرا در دنیای واقعی

شرکت V&P مرحله به مرحله و بر اساس توابع اجرایی پیش خواهد رفت تا در دنیای واقعی به کار بسته شود و به اصطلاح به این حالت Go Live per function اطلاق می گردد. مدیر پروژه با این اطلاعات اکنون از اصول مربوط به خوبی آگاه است و می تواند پروژه ارزیابی به روش EX ANTE را آغاز نماید. وی پروژه را در فاز نخست به سه مرحله تقسیم می کند :

۱. مرحله تحلیل عملکرد Functional Fit Analysis

۲. تحلیل ریسک Risk Analysis

۳. تحلیل سودرسانی هزینه ها Cost Benefit Analysis

مرحله تحلیل عملکرد Functional Fit Analysis

هدف اصلی از مرحله تحلیل عملکرد این است که بفهمیم که کاراکتر های اساسی ERP تجمیع داده ها و حمایت از اجرای بهترین تمرینات می توانند باشند یا نه؟ چنانچه این موارد بتوانند به خوبی بکار بسته شوند می توانند رویه های مدیریتی سازمان را بهینه سازی نمایند و سیستم ERP بسیار خوبی را در سازمان به کار بندیم. در مرحله تحلیل عملکرد هر کدام از پروژه های تجاری سیستم مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت که آیا می توانند کارآیی مطلوب را داشته باشند و با سیستم ERP ما همپوشانی و سازگاری مورد نیاز را ارائه کنند و نرم افزار جانبی دیگر و یا اعمال تغییرات در پروژه ها مورد نیاز می باشد یا نه.

برای تحلیل عملکرد مدیر پروژه به یک تیم احتیاج دارد که همگی آنها دانش مورد نیاز برای تحلیل عملکرد ERPAck و برنامه نویسی برای نرم افزار سیستم را داشته باشند. مدیر پروژه تیمی را برای این موضوع متشکل از شش نفر تشکیل خواهد داد که دو نفر اول تیم مدیران مالی دفتر انگلستان و فرانسه که این کشورها بزرگترین بازار فروش شرکت در اروپا را دارا می باشند. دو نفر دیگر هم از مشاوران شرکت های Acons و BCons می باشند که می توانند دانش مورد نیاز ERPAck را تامین کنند. دو نفر پایانی تیم نیز متشکل از برنامه نویسان سرور های نرم افزاری خواهند بود که سیستم کنونی مالی شرکت را برنامه نویسی کرده اند. این افراد برنامه نویسان دپارتمان IT دفتر اروپایی شرکت نیز هستند. مدیر تیم نیز یکی از اعضای هیئت مدیره شعبه اروپا خواهد بود.

تمامی پروژه های لجستیک که در شعبه اروپا به کار بسته شده اند تعمیم یافته ی پروژه های آمریکایی هستند. این خود دلیل محکمی بود بر انتخاب روش هسته Kernel Model Building در روش ارزیابی چرا که مدیر پروژه می توانست به خوبی دریابد که روش ارزیابی که قصد به کار بستن آن را دارد مشابه چیزی است که در گذشته ای نزدیک در شعبه آمریکا جواب خود را داده است.

علی رغم پروژه های لجستیک ، پروژه های مالی در اروپا بصورت واضح و مشخصی با آنچه در آمریکا به چشم می خورد متفاوت می باشند. لذا می بایست تحلیل عملکردی کاملی برای اروپا صورت می گرفت قبل از آنکه بخواهیم پروژه های مالی را به کار بندیم تیم پروژه در کل چهل و یک عدد زیر پروژه را که در لیست صفحه بعد به نمایش در آمده اند در نظر گرفتند. بعد از این که این لیست تهیه شد ، تیم پروژه برای هر کدام از این چهل و یک آیتم شرح مختصری را تهیه خواهند کرد . نمونه هایی از جزییات بیان شده در شرح آیتم های هر کدام از این ۴۱ مورد و جزیوت و اهمیت آن را به تالیمن در کدها فضا با دستا مدمآ ردش یامن به دعبه محفصل کشور ، تشریح آنها ، تیم پروژه می توانند براحتی تصمیم بگیرند که هر کدام از پروژه ها چگونه می توانند در مدل ERPAck به نمایش در بیایند و در آن قالب جای بگیرند

اظهارنامه های مالیاتی قابل ارائه به بانک در کل تاثیر مستقیمی بر روی سود حاصله ی سالیانه شرکت نخواهند گذاشت (ولی وجهه و اعتبار شرکت را بالا خواهند برد) در روش کنونی قبل از بکار گیری پروسه های بهینه شده ERPack بسیاری از این پروسه های زمان بر و کسل کننده بیش از صدها پرداخت و محاسبه بصورت دستی و روزانه انجام می شوند در حالی که پس از بکار گیری سیستم ERP بیش از هشتاد درصد آنها می توانند بصورت خودکار محاسبه و پرداخت شوند. این قضیه می تواند منجر به این شود که شما پس از بکار گیری فاز اول سیستم ERPack مدت زمان کاری مورد نیاز برای یکی از کارمندان خود را در طول روز کاملا آزاد کنید و سیستم را خودکار نمایید.

Financial Process and Subprocess Of P&V Europe

Business Process	Subprocess	Perfect fit?	Process Modification?	Software Modification?
Fixed Assets	Management of Master Data and Transaction Data	Yes	-	-
	Calculation of Depreciation and Amortisation	Yes	-	-
	Reconciliation of Fixed Assets	Yes	-	-
	Revaluation and Impairment of Fixed Assets	Yes	-	-
General Ledger and Close	Management of Master Data	Yes	-	-
	Journal Entry Processing	Yes	-	-
	Reconciliation of the General Ledger	Yes	-	-
	Revaluation and Impairment of Balance Sheet Items	Yes	-	-
	Month End	Improvement	Yes	-
	Year End	Improvement	Yes	-
	Financial Consolidation	Improvement	Yes	-
Accounts Receivable	Transfer of Credit Limits	Temporary	-	Temporary Interface
	Management of Other Master Data	Yes	-	-
	Sales Invoice Processing	Yes	-	-
	Transfer of Sales Invoices	Temporary	-	Temporary Interface
	Draft, Check and Bill of Exchange Processing	Yes	-	-
	Factoring	Change for Worse	-	Yes
	Cash Receipts Processing	Yes	-	-
	Bank Receipts Processing	Improvement	Yes	-
	Receivables Monitoring	Yes	-	-
	Reminders and Collection	Yes	-	-
	Bad Debt Processing	Yes	-	-
	Sales Bonuses and Pace List Processing	Yes	-	-
	Reporting	Yes	-	-
Accounts Payable	Management of Master Data	Yes	-	-
	Purchase Invoice Processing (non-stock keeping units)	Yes	-	-
	Transfer of Purchase Invoices (stock keeping units)	Temporary	-	Temporary Interface
	Payment Selection	Yes	-	-
	Draft, Check and Bill of Exchange Processing	Yes	-	-
	Bank Payables Processing	Yes	-	-
	Reminder Processing	Yes	-	-
	Procurement Bonuses and Pace List Processing	Yes	-	-
	Reporting	Yes	-	-
Tax and External Reporting	VAT Reporting	Yes	-	-
	Export Statistics	Yes	-	-
	Income and Company Tax	Yes	-	-
	Local Annual Reporting	Yes	-	-
	Intercompany Reconciliation	Yes	-	-
	Cash Flow Forecasting	Yes	-	-
Budgeting	Management of Budget Data	Yes	-	-
	Reporting	Yes	-	-

۱- سیستم ERP ممکن است حمایت بیشتر و بهتری را برای پروسه های تجاری ارائه کند که از نرم افزارهای مالی کنونی بهتر باشد.

که در کمپنهاو خرد متفرگت روص لیلحه به به جوت اب . سی و سه عدد از پروسه ها می توانند توسط سیستم ERP مدل شوند و در این صورت هیچ گونه تناقضی بین پروسه های تجاری سیستم کنونی و سیستمی که قصد بکار گیری آن را داریم نخواهیم داشت. برای هشت پروسه ی باقی مانده تحلیل های بیشتری مورد نیاز است و هیچگونه Perfect Fit یا همپوشانی صحیحی یافت نشد. تیم پروژه آخرین هفته ی کاری خود را برای تحلیل این آیتم های باقی مانده اختصاص خواهند داد. در کل سه نوع بورس اصلی وجود خواهد داشت که هشت زیر پروسه هم به یکی از این دلایل با سیستم همپوشانی پیدا نکرده اند. اول از همه سیستم ERP ممکن است حمایت بیشتر و بهتری را برای پروسه های تجاری ارائه کند که از نرم افزارهای مالی کنونی بهتر باشند. در شعبه اروپای شرکت V&P این نمونه در مورد زیر پروسه های مالی ماهیانه ، فصلی و سالیانه قابل ارائه به بانک صادق است. پروسه های بهینه سازی شده جدید این اجازه را به کارمندان مالی شعبه اروپا می دهند که حتی قبل از به پایان رسیدن مدت زمان مورد نیاز برای سیکل ماهیانه ، سه ماه یکبار (فصلی) و یا سالیانه گزارشات ملموس و مبسوطی را در اختیار داشته باشند که روند مالی شرکت را بخوبی به تصویر می کشد و قابل ارائه به بورس اوراق بهادار ، بانک ها و اداره مالیات می باشند. آنها از روش های کوتاه تر کردن پروسه های زمان گیر و کسل کننده استفاده کرده اند.

۲- نوع دوم پس از انتخاب استراتژی Go Live سر باز می زند. استفاده از استراتژی Live Go در ازای هر کدام از توابع سیستم منجر به ایجاد رابط کاربری جدیدی فیما بین سیستم ERP جدید و سیستم کنونی گردش کالای شرکت خواهد شد

در کل به انجام سه تغییر کلی موقت در نرم افزار احتیاج داریم:

۱. تعیین محدودیت برای مشترکین Credit Limit for Customers

۲. صورت حساب های مالی Sales Invoice

۳. صورت حساب های تدارکات Procurement Invoice

- مشتریان سفارشات خود را ثبت می کنند قبل از آنکه پول کامل را پرداخت نمایند و یا اینکه حتی از اعلام موجودی خود و یا توانایی خود برای پرداخت اعلام نظری نمایند . این ثبت سفارشات می تواند حتی فراتر از سقف تعیین شده برای یک مشترک خاص باشد که در سیستم برای آن در نظر گرفته ایم و این مشتری خاص بیش از حد تعیین شده برای وی در سیستم به ثبت سفارش بپردازد.

- یک راه حل موقت بین فاز اول پیاده سازی طرح و فاز دوم این است که محدودیت در نظر گرفته شده برای مشترک را توسط سیستم جدید ERP در برنامه گردش کالا نگهداری و پایش کنیم ، این درحالی است که هنوز سیستم جدید در فاز دوم به طور کامل به کار گرفته نشده است.

- این کار بدین معنی است که زمانی که در حال انتقال محدودیت های اعتبار مشتریان از سیستم ERPack به سیستم جدید گردش کالا هستیم ، یک واسط کاربری موقت مورد نیاز است.

- برای دیگر واسط های کاربری موقت نیز همین قضیه صادق است. به محض اینکه فاز دوم بکار گیری سیستم عملی شود سیستم ERP برای اجرا در دنیای واقعی آماده شود این واسط های کاربری موقت حذف خواهند شد.

- متخصصان IT بر این باور هستند که تهیه کردن این واسط های کاربری سه گانه تقریباً سی روز کاری به طول خواهد انجامید . همچنین تست و و ارزیابی این واسط ها نیز ده روز زمان خواهد برد.

۳- آخرین MisFit تغییر بدترین ها میباشد.

ممکن است یکی از پروسه ها توسط سیستم جدید ERPack خیلی بد حمایت و پشتیبانی شوند ، در حالی که در سیستم کنونی خیلی بهتر و موثر تر مورد حمایت قرار می گرفتند.

برای مثال : "پروسه مربوط به پیش نویس ها و فاکتور نویسی ها"

در شعبه V&P اروپا ، این پروسه تنها در فرانسه در حال انجام است . در فرانسه مشتری موظف است ۶۰ تا ۹۰ روز پس از ارائه پیش فاکتور ارسال شد پرداخت نماید. شرکت V&P شعبه اروپا این سیستم را به کمک بانک پیاده سازی کرده است تا خلاء های موجود در پرداخت های نقدی و مشکلات آن را کاهش دهد.

کمپانی به محض دریافت صورت حساب مشتری ، برات های قابل وصول را به بانک ارائه می کند. بانک هم کسورات را انجام داده و مبلغ مورد نیاز را به شرکت پرداخت خواهد کرد ، در این حین هم پروسه های جمع آوری را به خوبی پایش و کنترل می نماید. برای مثال در دفتر فرانسه شعبه ی شرکت V&P واقع در اروپا ، این زیر پروسه ها را نمی توان دست خوش تغییر قرار داد. چرا که انجام چنین کاری تاثیر شگرف منفی ای را بر روی تجارت در حال اجرا در فرانسه خواهد گذاشت.

بنا بر این تیم پروژه تصمیم گرفتند که برای این پروسه تغییراتی را اعمال کنند . تیم برنامه نویسی پروژه زمانبندی مورد نیاز برای اعمال تغییرات را تقریباً ۱۵ روز کاری بر آورد کردند.

بعد از ۴ هفته تحلیل عملکرد به پایان خواهد رسید . خروجی های حاصل از تحلیل عملکرد به تیم پروژه ارزیابی EX ANTE ارائه خواهد شد. پس از آن دیگر به تیم تحلیل عملکرد احتیاجی نخواهد بود .

هدف اصلی از تحلیل ریسک این است که شانس راه اندازی و بکار گیری سیستم جدید ERP را تا جای ممکن بالا ببریم تا راکن یا . طریق شناسایی و ارزیابی ریسک ها امکان پذیر خواهد بود. برای فاکتورهای اصلی موفقیت و ریسک های مشخص ، می بایست هزینه مورد نیاز و سود حاصل از پیش بینی به خوبی ارزیابی شود.

برای انجام فاز تحلیل ریسک مدیر پروژه تیمی متشکل از متخصصانی که دانش مدیریت ریسک داشته باشند ، دانش تجربی مدیریت پروژه را داشته باشند و دانش پروسه های تجاری را داشته باشند ، تشکیل خواهد داد.

اولین ریسکی که مورد بررسی قرار می گیرد ، ریسک مربوط به سرریز هزینه های می باشد که برای بکار گیری مشاوران در پروژه و نرم افزارهای مورد نیاز پرداخت می گردند.

از ACONS و BCONS درخواست شد تا برای بکار گیری سیستم ERP در شعبه اروپا دو عدد quotations "اقتباس" در نظر بگیرند. اولین اقتباس عبارت است از :

۱. One Time material Process اقتباس بر پایه زمان

۲. Fixed Price Fixed Dta Quotation اقتباس قیمت تمام شده در زمان معین

آنها اقتباس های خود را رسیدگی کرده و تحویل دادند

پس از سه هفته ، تحلیل ریسک نهایی خواهد شد. خروجی های فاز تحلیل ریسک توسط گزارش های مدونی به تیم پروژه ارزیابی EX ANTE ارسال خواهد شد. پس از آن ، دیگر نیازی به تیم تحلیل ریسک نخواهیم داشت.

تحلیل سود حاصل از هزینه Cost Benefit Analysis

تحلیل سود حاصل از هزینه ، آخرین مرحله ارزیابی EX ANTE در سیستم ERP می باشد. موضوع اصلی در تحلیلی سود حاصل از هزینه ها بدست آوردن بینش دقیقی از سرمایه گذاری مورد نیاز برای پیاده سازی سیستم ERP می باشد. در این بینش می بایست سودی که قرار است عاید سازمان شود نیز بدرستی مشخص گردد.

لیست جامع و کاملی را از تمامی این هزینه ها و سودهای حاصله را به سه دسته کلی تقسیم بندی می کنند

۱. هزینه تمام شده One off Costs

۲. سود های حاصل از اجرای سیستم Benefit of operation system

۳. هزینه /سود حاصل از تامین کنندگان نرم افزار ERP ی در کلمه لیلحۃ ی های جورخ ، Functional Fit

هزینه های مربوط به شریک های تجاری و همکاران و مشاوران شرکت هم برای پیاده سازی و نصب و راه اندازی سیستم هم توسط ACONS و BCONS بر آورد خواهند شد. این هزینه ها می توانند شامل :

۱. پیکربندی سیستم Configuration

۲. بومی سازی Localization

۳. آموزش کاربران User Training

شعبه اروپایی V&P تصمیم گرفتند تا از استراتژی **Do it yourself** برای اصول تامین منابع انسانی استفاده کنند.

برای محاسبه تعداد ساعات مورد نیاز برای صرف نیرو و هزینه ، تیم پروژه از روش **Do it yourself** به نحو زیر استفاده می کند. وقتی یکی از کارمندان داخلی شرکت که دارای پتانسیل های بالایی می باشد و از کارمندان دیگر هم دارای پشتکار بیشتری است برای راه اندازی پروژه به کار گرفته می شود . تمامی وظایف روتین وی که در طول ساعات کاری در شرکت بر روی دوش وی سنگینی می کند توسط دیگر کارمندان بصورت نیمه وقت باید رسیدگی شوند. به این حالت **backfill** می گویند و متخصصان اجرایی بر این باورند که **کارمندان تنها ۵۰ درصد از زمان کاری خود را برای پوشش دادن خلاء کارمندی که به پروژه پیوسته است و باید وظایف محوله به وی را اجرا کنند (کارهای backfill را انجام دهند)** اختصاص خواهند داد.

اگر از سناریوی ریسک کم **Low Risk Scenario** استفاده شود و حداکثر هزینه ها را برای پیاده سازی در نظر بگیریم ۳ میلیون یورو هزینه خواهیم کرد. در کل هر کدام از سناریوهای هزینه اجرایی را برای یک بازه زمانی افق سه ساله برای شرکت در نظر می گیرند که شرکت ملزم به پرداخت هزینه در این بازه ی زمانی خواهد بود.

در سناریوی ریسک زیاد **High Risk Scenario** تیم پروژه از تمام قابلیت های اجرایی شعبه آمریکا که در طول اجرای پروژه بدان دست یافته اند استفاده خواهد کرد در سناریوی ریسک زیاد میزان هزینه ها معادل با یک درصد از درآمد کلی سالیانه شرکت یعنی ۲ میلیون یورو در سال خواهد بود . درحالی که در سناریوی ریسک کم تنها ۷۵ درصد از میزان صرفه جویی های اقتصادی در نظر گرفته خواهد شد

مدیر پروژه خلاصه ای از تمامی فعالیت های انجام شده در روش ارزیابی EX ANTE را به هیئت مدیره اروپایی شرکت V&P ارائه خواهد کرد. آنها نیز تمامی جوانب کار را در نظر خواهند گرفت و پس از بررسی های لازم سناریوی ریسک پایین را انتخاب خواهند کرد.

فصل دهم

ERP And Open Source Software

ERP و نرم افزارهای متن باز

- نرم افزار یک عامل مهم و تاثیر گذار در بهره برداری از شبکه به خصوص در بلند مدت میباشد. و با یکبار نصب و راه اندازی بحث مدیریت نرم افزار شبکه به اتمام نمیرسد و مدیریت نرم افزار شبکه یک موضوع ادامه دار و تاثیر گذار در افق چشم اندازهای بلند مدت در بهره برداری از شبکه ها در محیط های کسب و کار است.

- با گذشت زمان **موضوع مهم پشتیبانی و ارتقاء یا همان بروزرسانی** برای نرم افزارها یک قابلیت انکار ناپذیر است و برای این بحث باید حتما فکری شده باشد و در غیر اینصورت آینده توسعه شبکه با مخاطرات جدی رو به رو خواهد شد.

- **بین دو شاخص انعطاف پذیری و هزینه رابطه ای تنگاتنگ** در به اختیار گرفتن نرم افزارها برای شبکه های شرکت ها وجود دارد.

- هر چقدر یک شرکت **هزینه بالاتری** برای نرم افزار ERP تقبل کند باید **انتظار انعطاف پذیری و قابلیت تناسب کارکردی بیشتری** با فرایندها و روش های عملیاتی در شبکه داشته باشد.

- هزینه و انعطاف پذیری شاخص های بسیار ارزشمندی است و هیچ سازمانی از تحلیل هزینه و بهبود تناسب کارکردی شبکه با فرآیندها و افزایش انعطاف پذیری غافل نمیشود و تمایل بالایی در این زمینه وجود دارد. ولی در شرکت های متوسط و کوچک اینچنین اعتباراتی در اختیار ندارند و به همین دلیل تمایل به استفاده از نرم افزارهای **OpenSource** در این شرکت ها بیشتر است.

- **در نرم افزارهای متن باز کد برنامه در دسترس میباشد** و چون **Source** در اختیار برنامه نویسان است **قابلیت انعطاف پذیری و تناسب و انطباق بیشتری بین شبکه با فرآیندها و روش های انجام کار در سازمان ایجاد میکند.**

- در نرم افزارهای متن باز معمولا **مطابقت بین ماجولهای عملیاتی شبکه با روش ها و شیوه های انجام کار** در شرکت تا **حدودی قابل انطباق و بهبود** است. که در خیلی از اوقات مشکلات شرکت های کوچک و متوسط را بخصوص در مورد منابع مالی و اعتبارات را قابل حل مینماید.

- ارتباط با تامین کنندگان نرم افزار و قیمت تمام شده در شرکت های متوسط و کوچک باید بعنوان یک سر ردیف هزینه موثر در پیاده سازی شبکه لحاظ گردد.

- پشتیبانی و ارتباطی که در نرم افزارهای متن باز با سورس برنامه وجود دارد تا حدودی آینده و چشم انداز توسعه نسلهای بعدی نرم افزارهای شبکه را محقق مینماید.

- تجربیات ناخوشایندی در زمینه مدیریت نرم افزار در محیط شبکه وجود دارد.

- انتخاب یک رویکرد مناسب و بلند مدت در خصوص تهیه و پیاده سازی نرم افزار بسیار جدی است و با آلترناتیو های ارزان قیمت بعد از پیاده سازی جهت توسعه با هزینه های بسیار گزافی رو به رو خواهیم شد و ممکن است امکان طراحی مجدد نیز برای سازمان وجود نداشته باشد.

- برای سازمان های کوچک (بین ۳۰ الی ۵۰ کارمند) اگر پیاده سازی با یک نسخه متن باز توسعه پیدا کند و ماجول های آن به آرامی گسترش پیدا کند با دو مشکل زیر در آینده روبه رو خواهیم شد.

۱- با بزرگ شدن شرکت با توسعه بازارها ، محصولات جدید ، بزرگ چارت سازمانی و افزایش پستها و مشاغل و تعداد کاربران به هیچ عنوان پلت فرم متن باز به هیچ عنوان جوابگو نخواهد بود.

۲- وابستگی شرکت کارفرما به تیم توسعه نرم افزار متن باز بسیار زیاد خواهد بود و آنها مرتبا درخواست های غیر منطقی مالی خواهند داشت.

- در صورت استفاده از نرم افزار متن باز در پیاده سازی شبکه ERP بایستی از یک تیم شناخته شده و معتبر استفاده نمود و چون مرتبا توسعه پیدا خواهد کرد استفاده از یک **تیم درون سازمانی** نیز میتواند موثر واقع شود.

فصل یازدهم

ERP and Corporate Government

ERP و شرکت های دولتی

- در **سراغاز فصل ۱۱ یک گذشته بسیار مهم مربوط به سال ۲۰۰۱ مطرح شده که دلیل بوجور آمدن فصل ۱۱ کتاب است.**

- در سال ۲۰۰۱ شرکت امریکایی که در بازار انرژی فعالیت میکرد بنام **انرون Enron** دچار یک رسوایی در مستندات و مدارکی شد که توسط شبکه ها در این شرکت تولید شده بود. و اعتبار گزارشات و مستندات تولید شده در شرکت انرون کاملا اربین رفت.

- شرکت **انرون** یک فرار مالیاتی و پول شویی عظیمی انجام داده بود که در مستندات و گزارشات تولید شده شبکه این شرکت قبل تشخیص نبود.

- از سال ۲۰۰۱ به بعد اعتماد به گزارشات تولید شده شبکه ERP تقریبا اربین رفته و در امریکا و اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۴ قانونی به تصویب مجلس نمایندگان امریکا رسید به نام **قانون ساکس SOX** که مقف صرف اول نام قانونی دو نماینده ای بود **Oxley & Sarbanes** که این قانون را پیشنهاد کردند و توسط مجلس امریکا تایید شد.

- بر اساس قانون ساکس هر شرکتی اگر بخواهد گزارشات تولید شده توسط شبکه هایش را به مراجع پیرونی، قانونی، قضایی، اداره مالیات و غیره برده باید **دو ویژگی** در شرکت رعایت شده باشد در غیر اینصورت از بعد قانونی و حقوقی معتبر نیست.

۱ لزوم حسابرسی قارچی شبکه ها

- بر اساس این قانون هتما باید از بعد **(فنی)** کنترل روش های انجام کار شبکه شرکتها از حسابرسان پیرونی تایید دریافت کنند.
- در صورت تایید گواهینامه هایی **Certificate** برای آنها از طرف شرکت های حسابرسی برای مدتی مشخص صادر میشود.
- در این نوع حسابرسی کارشناسان شرکت مربع صدور گواهینامه انواع روش های دستکاری عملیاتها در شبکه را بررسی نموده و امکان سوء استفاده و دستکاری های غیر مجاز را نیز بررسی میکنند
- بحث مهم در اینجا **شفافیت عملکرد و مسئولیت پذیری توسط سازمان ها در قبال گزارشات تولید شده توسط شبکه ERP** است.

۲ کنترل های داخلی

- هدف از کنترل ها جلوگیری از انحرافات در پردازشگری محیط شبکه است.
- **طبق نظر SOX کنترل داخلی نیز باید در ۵ عنصر دنبال گردد.**

۱ نظارت عملیاتی

- سازمان باید **انجام کار** در شبکه را برای افراد **محدود به وظایف شغلیشان** بکند و کارمندان اجازه نداشته باشند خارج از وظیفه و محیط شغلیشان به شبکه دسترسی داشته باشند.

۲ ارتباطات کاربران در شبکه

- باید هتما **یک زیرسیستمی در ERP** وجود داشته باشد که **ارتباطات کاربران شبکه را نظارت کند** و در صورتیکه ارتباطاتی خارج از عرف های تعریف شده در شبکه داشته باشد باید **سریعا قابل شناسایی و رد یابی** باشد.

۳ رهگیری عملیات

- باید اقدامات کاربران شبکه از طریق **یک نظام جامع رهگیری در پردازشگری** ها قابل بازیافت باشد و بتوان مشخص که هر فرد در هر رده ای از سازمان اقدامات و تاثیراتش در محیط شبکه در این زیر سیستم به شدت قابل رهگیری و بازیابی باشد.

۴ سنپش ریسک

- باید در شبکه ها **احتمال وقوع رویدادهای غیر قانونی و استفاده های غیر مجاز مناسبه شود** و با یک مقدار حداقلی گزارش گردد.
- شرکت ها باید این احتمال **(فرابکاری، دستکاری، سوء استفاده)** را در حداقل نگه دارند یا به صفر برسانند و برای اینکار تلاش های لازم را انجام دهد.

۵ محیط کنترل

- سه نوع محیط کنترل میتواند وجود داشته باشد.

۱ سطح سازمانی Organizational

- باید در سازمان از طریق تدوین آئین نامه ها، بخش نامه ها و دستورالعملهای انطباقی افراد بصورت فراگیر در تمام سطح شرکت فرافونده شوند تا از اعمال و دستکاریهای غیر قانونی اجتناب کنند و در صورت بروز موردی، طبق آئین نامه ها میازات فوآهند شد.
- **استفاده از یک فرهنگ پیش گیرانه** برای اعمال غیر قانونی در شبکه ها

۲ سطح فیزیکی Physical

- **بهت حفاظت فیزیکی و هراستهای فیزیکی مطرح است.**
- باید هتما بخشها، سخت افزارها، قسمتها، پایگاه های داده و بخشهایی از شبکه ERP که حساسیت بیشتری وجود دارد توسط هراست فیزیکی (مانیتورینگ و کنترل تردد، سیستمهای ضد سرقت، اطفاء حریق و غیره) مورد حمایت بیشتر قرار بگیرد

۳ سطح ویژه Specific

- در این سطح حفاظت ها میتواند بصورت موردی باشد و **کنترل های خودکار و اتوماتیک در شبکه** برقرار باشد
- بعنوان مثال برای انجام برقی امور حساس و خاص در شبکه باید مجهزهای خاص افراد دریافت کنند.

- پنج عنصر کنترل ها داخلی اگر به شکل مناسب اجراء شود احتمال میبرهیم سوء قصد، دسترسی غیر مجاز، پول شویی و اختلاس ها کاهش پیدا کند.

- در این فصل بهت اعتبارفشی به مستندات و گزارشاتی مانند صورت حساب های درآمد، صورت حساب سود و زیان، اظهارنامه های مالیاتی میپردازد و در مجموع هر نوع گزارش یا سندی موقعی دارای اعتبار است که عوامل ذکر شده **SOX** در رعایت شده باشد.

ERP and Shared Services Center (SSC)

ERP و مرکز خدمات تخصصی مشترک

- یک مرکز فاض، یک واحد پشتیبانی، یک مرکز ستادی یا در داخل شرکت و یا بصورت پیمانکار از بیرون شرکت وظیفه دارد که بعنوان یک واحد پشتیبانی، توزیع فرمات و سرویس های تفصیلی مورد نیاز در شبکه را بر عهده بگیرد.

- هدف از بهبود آمردن مرکز فرمات مشترک صرفه جویی در هزینه های شبکه و بهبود کیفیت فرمات در سطح شبکه میباشد.

- چشم اندازی که برای تاسیس این شرکت ها وجود دارد قاعدتا پشتیبانی بهتر از کاربران، افراد در داخل و خارج از سازمان به منظور ارائه فرمات تفصیلی مورد نیاز هر کاربر متناسب با نیاز های او می باشد.

- یک بهی که وجود دارد این است که آیا این مرکز باید در داخل شرکت و یا خارج از شرکت از طریق پیمانکار بیرونی قرارداد منعقد گردد. بسیاری از شرکت ها سعی کرده اند تا این بخش را در داخل واحد فناوری اطلاعات فور رشد و گسترش بدهند اما به نظر میرسد که این راه حل موقتی باشد و با گسترش شبکه و عملیتهای یک شرکت و افزایش مرزهای جغرافیایی شرکت ها شاید باید به شرکت های پیمانکار واگذار گردد. نکته این که اکثر کارکنان بخش IT شرکت ها اصرار بر برقراری مرکز فرمات مشترک در بخش IT سازمان دارند.

مراحل پیاده سازی SSC

۱ فرصت یابی و نیازسنجی و ارزیابی فرصت

- در این مرحله باید در سطح شبکه بررسی گردد که چه کاربرانی؟ چه افرادی؟ در چه پستها و مشاغلی؟ در چه حوزه ها، معاونت ها و مدیریت هایی؟ در سازمان دارای وظایف تفصیلی فاض هستند و به دلیل درگیر شدن در پروژه های فاض، نیازمند سرویس ها و فرمات تفصیلی شبکه فوآهند بود.

- بنابراین در این مرحله باید مشاغل فاض و کاربران مهم شناسایی شوند و فرصت برای توسعه این مرکز از طریق شناسایی این کاربران در شبکه ارزیابی میگردد.

۲ برنامه ریزی عملیاتی

- هتما لازم است که مشاغل و پستهایی که نیازمند سرویس ای تفصیلی هستند در چهارچوب یک برنامه عملیاتی، امکانات و فرماتی را که میفواهند سرویس بگیرند باید طبقه بندی و منظم شود و نیرو ها عواملی هم در شرکت وجود داشته باشد مانند امکانات، تاسیسات، کامپیوتر و غیره

- پس در برنامه ریزی عملیاتی امکانات و عوامل مورد نیاز برای تاسیس این مرکز باید فورست شود. به امید اینکه بتوان آنها را در شرکت استقرار داد و فرمات تفصیلی مورد نیاز کاربران فاض را تامین کرد.

۳ منطبق سازی و طراحی

- در این مرحله لازم است که بنوعی سرویس های تفصیلی در شبکه برای حوزه های فاض طراحی شود تا با نیازهای شغلی کاربران منطبق باشد و سازگاری داشته باشد.

- بعنوان مثال کارشناسی که در حوزه کنترل پروژه فعالیت میکنند نوع سرویس های تفصیلی او در شبکه با کارشناسی که در حوزه مسابرداری و سهام در شرکت فعالیت دارد متفاوت فواهد بود. و شبکه باید بتواند سرویس های تفصیلی هر دو را تولید کند.

۴ گسترش برنامه سرویس های تفصیلی در شبکه

- قاعدتا مابول هایی چرید به شبکه اضافه فواهد شد و از این طریق کاربران از قبل فرصت یابی شده بتوانند این فرمات را در حوزه شغلی فور دریافت نمایند.

۵ اجرا و به کارگیری

- در این مرحله کاربران از قبل تعریف شده فرمات و سرویس های تفصیلی فور را دریافت و در وظایف شغلی فور استفاده میکنند.

استراتژی های پیاده سازی SSC

۱ پیاده سازی شبکه ERP بعد از راه اندازی مرکز فرمات مشترک

- این کار در عمل توجیعی ندارد و به نظر میرسد فقط برای سازمان های فاض که بخش عظیمی از کاربرانشان با طیف ها متنوع با آموزشهای بسیار بالا که به فرمات گوناگون شبکه نیاز دارند مورد استفاده قرار گیرد.

۲ پیاده سازی مرکز فرمات مشترک بعد از پیاده سازی شبکه ERP

- این استراتژی در بسیاری از سازمان ها در عمل قابل استفاده است.

۳ پیاده سازی مرکز فرمات مشترک همراه با پیاده سازی شبکه ERP بصورت موازی

- پیاده سازی همزمان مرکز فرمات مشترک و شبکه ERP بصورت همزمان و موازی دارای ریسک بسیار بالا بغلت تغییرات فراگیر سازمانی میباشد.

- بعد از پیاده سازی SSC 1- تفصیلی ترین نیازهای اطلاعاتی هم در محیط شبکه قابل انجام باشد 2- هرود ۲۰ در صد کاربران فاض مشتری فرمات این مرکز فواهد بود.

- نویسنده در این فصل یکسری انتقاداتی بر عملکرد و دستاوردی که ERP برای سازمان ها میتواند به همراه داشته باشد را مطرح میکند.
- طی ۵ سال اخیر برقی از نویسندگان و محققین گزارش هایی را از انتقادات وارده بر پروژه های ERP را منتشر کرده اند. بخشی که وجود دارد این است که از هر دو ویژه گی که بعنوان دستاوردهای اجرای پروژه ERP در کتاب ذکر شد از هر دو دیدگاه انتقاداتی وارد شده است.
- در فصل های ۲ و ۳ دو ویژه گی مهم (Best Practice & Data Integration) که معمولا سازمان ها با اجرای پروژه ERP انتظار دارند به آن برسند مطرح شده است. اولین ویژه گی مهم بحث انسجام و هماهنگی در پردازش، تبادل و ذخیره سازی داده ها و هماهنگی عملیاتی است که شرکت ها با اجرای شبکه انتظار دارند به آن دست یابند. از این منظر دو انتقاد بر آن وارد شده است.

انتقادات مبتنی بر انسجام و هماهنگی عملیاتی Data Integration

۱. ایجاد فرهنگ محیط کنترل شده و بسته در سازمان پس از اجرای شبکه

- کلا مفهوم شبکه و پیاده سازی و استقرار آن در هرشرکتی یک فرهنگ خاص را به محیط کار تممیل میکند و باعث میشود که کارکنان سطوح مختلف سازمان در یک محیط های تعریف شده و محدود شده وظایف شغلی خود را دنبال میکنند که این محیط کنترل شده و بسته از طریق شبکه ها بر سازمان تممیل میگردد.
- بنا بر نظر استاد این انتقاد قبلی نمیتواند موثر باشد و در ذات شبکه مفهوم تنظیم حدود و مرزهای دسترسی افراد وجود دارد و تعریف شدگی افراد در محیط شبکه و عدم دسترسی به قسمتهای خارج از وظایف شبکه جزء الزامات شبکه فواید بود.

۲. شبکه ها باعث فرهنگ عدم انعطاف پذیری در سازمان ها میشوند

- انتقاد دوم مکمل انتقاد اول است و بحث عدم انعطاف پذیری در اجرای عملیات های شغلی را مطرح میکند.
- منتقدین میگویند که شبکه ها فرهنگ نوع آوری و تغییر را از بین میبرند و تا حدودی به دلیل معین بودن و از قبل تعریف شدن محیط های عملیاتی در سازمان ها، فرهنگ نوع آوری و کارآفرینی در اجرای عملیاتها را میتواند از بین ببرد.
- طبق نظر استاد این انتقادها تا حدودی وارد است و مفهوم تغییر و مدیریت آن جایگاه خود را در سازمان ها دارد و تفهیم شده است و اهمیت آن بر همگان روشن است و در مجموع این انتقاد تا حدودی وارد است و نمیشود آن را نادیده گرفت. اما میشود با تعیین راه کارهایی میشود برای حل این موضوع به کار بست و از طریق کانالهای مناسبی امکان گرفتن دیدگاه های کارآفرینانه کاربران را در کنار شبکه ERP جمع آوری و پالایش نمود و به روشی مناسب شاید نیاز باشد اصلاح و تغییراتی در اجرای شبکه سازمان ها و حتی اصلاح شبکه اتفاق بیافتد.

انتقادات مبتنی بر بهترین شیوه های انجام عملیات ها Best Practice

۱. بهترین روش چیست؟

- بهترین روش انجام کار در سازمان ها را چگونه باید تعریف کرد؟ آیا صرفا اگر بهترین روش بعنوان عملی ترین روش باشد مناسب تر نیست؟
- منتقدین از این دیدگاه واژه Best را مورد انتقاد قرار داده اند و اعلام کرده اند که استفاده از کلید واژه Best Practice واژه صمیعی نیست و بعضی منتقدین نیز در موضع گیری تندتری مطرح کرده اند که هیچ بهترین روشی وجود نفاهد داشت. که در حقیقت انتقاد به ادبیات ERP میباشد.
- برقی منتقدین بر این باورند که حتی اگر بهترین روش انجام کار به کار گرفته شود در بلند مدت تبدیل به متداول ترین روش ها فواید شد و در آینده سازمان روش های متداول جایگاهی نفاهد داشت و بحث های مهم توسعه محصولات و بازارهای جدید، توسعه روش های تعریل قیمت تمام شده جدید، توسعه تکنولوژیه های جدید انجام کارها در سازمان ها باعث میگردد که بهترین روش ها و نوع آوری ها در طول زمان به متداول ترین روش ها تغییر یابد.
- منتقدین معتقدند که در نهایت با تغییر ادبیات ERP واژه بهترین روش انجام کار به متداول تری روش انجام کار تغییر یابد.
- طبق نظر استاد این دیدگاه غلط است و واژه روش های متداول مربوط به زمانی است که یک تجربه و یک رویکرد مرسوم برست آید. اما لفظ عملی بودن به نظر از متداول بودن مناسب تر است
- بهترین روش ها هم برای سازمان فرصت هستند و هم تهدید. فرصت از این رو که باعث ایجاد ارزش افزوده، هماهنگی عملیاتی و ایجاد فروبی های قابل عرضه به بازار در شرکت ها میشود. و تهدید از این رو که در بلند مدت بهترین روش ها روش های متداول فواید شد و باید فرهنگ نوع آوری و تغییر سازمان را قادر سازد که سازمان ها مهردا به سمت روش های جدید حرکت کنند.