

# Enterprise resource planning (ERP)

# به نام خدا

پروژه درس کنترل موجودی ۲

## ERP

استاد راهنما :

جناب آقای دکتر ستاک

تهیه کنندگان :

امین برزگر

محمد نرگسی دلیر

سعید ملکی

محمد حسین شهدادنژاد

# فهرست مطالب

- ❖ مقدمه
- ❖ معرفی ERP
- ❖ تاریخچه و سیر تکامل
  - MRP I <<
  - MRP II <<
  - ERP <<
- ❖ فرق سیستم های ERP و سیستم های MIS
- ❖ فرق سیستم های جزیره و سیستم های ERP
- ❖ سیستم های تشکیل دهنده
  - معماری
  - فرایند پیاده سازی
  - فازهای پیاده سازی پروژه ERP
    - << آماده سازی پروژه
    - << طراحی مدل کسب و کار
    - << محقق سازی
    - << آماده سازی نهایی
    - << راه اندازی نهایی و پشتیبانی

# فهرست مطالب

- ❖ مدیریت پیاده سازی پروژه ERP
- ❖ نرم افزارهای ERP
- ❖ عوامل موثر در انتخاب نرم افزارهای ERP
- ❖ مقایسه نرم افزارهای موجود در ERP
- ❖ مقایسه هزینه ی پیاده سازی نرم افزارهای ERP
- ❖ مزایا و معایب ERP
- ❖ ERP در ایران
- ❖ علل شکست ERP در ایران
- ❖ نتیجه گیری
- ❖ منابع

# مقدمه

- سالیان متمادی برنامه های کاربردی مورد استفاده در سیستمهای اطلاعاتی بصورت مجزا (functional) ارائه میشد و هیچ ارتباطی با یکدیگر نداشتند. چنین نرم افزارهایی مورد توجه و علاقه شرکتهای کوچک بود و بر راحتی نیازهای خود را توسط این برنامه های کاربردی (application) برآورده میکردند. اما پس از مدتی با گذشت زمان و با شروع فرایند مهندسی مجدد فرایندها در سازمانها، نیاز به انواع مختلف سیستمهای اطلاعاتی احساس شد و تولید سیستمهای اطلاعاتی یکپارچه که بتواند نرم افزارهای حوزه های مختلف از جمله حسابداری، تولید، فروش، انبار و... را بصورت منسجم و همراه هم بکار گیرد آغاز گردید. برای تولید چنین نرم افزاریهایی، ارائه رویکرد های جدیدی از جمله معماری مبتنی بر client / server و همینطور نرم افزارهای یکپارچه ضروری بنظر میرسید.

# معرفی ERP

- ERP یک رویکرد برنامه ریزی است که با استفاده از یک بسته نرم افزاری سعی در یکپارچه سازی کلیه اطلاعاتی دارد که توسط دپارتمان های مختلف در اختیار سازمان قرار میگیرد.
- ERP سیستم یکپارچه اطلاعاتی برنامه ریزی منابع سازمان است.
- ERP یک راه حل نرم افزاری است که تمام فعالیت های واحدهای مختلف سازمان را بطور یکپارچه تعریف و ایجاد می کند.

# تاریخچه و سیر تکامل

## MRP I

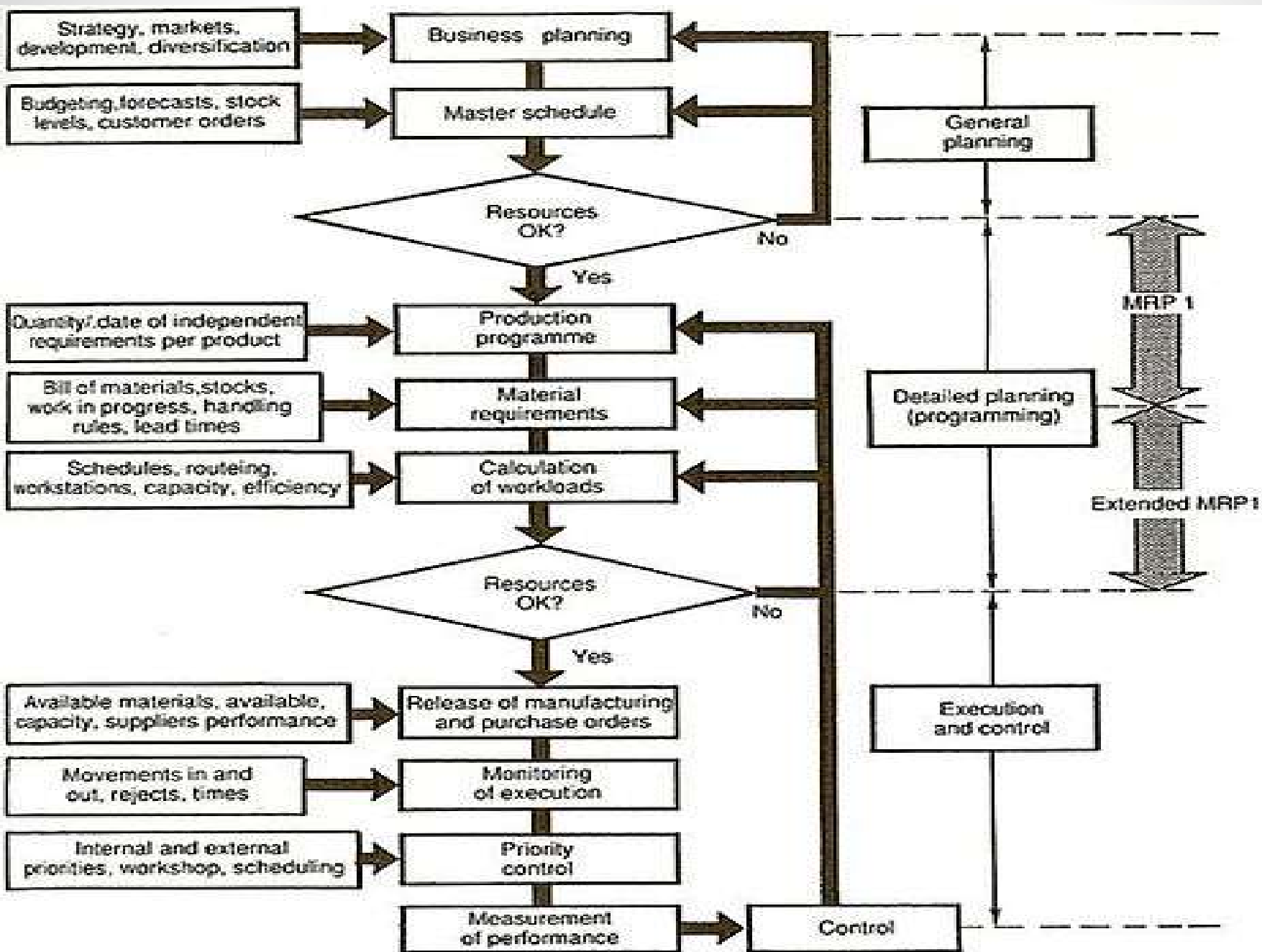
- MRP در اوایل دهه ۱۹۶۰ به عنوان یک رویکرد کامپیوتری به برنامه ریزی تدارک و تولید مواد در آمریکا شکل گرفته و کتاب راهنمای کامل آن در سال ۱۹۷۵ توسط ارلیکی منتشر گردید.
- طرح اولیه فوق برای بکارگیری کامپیوتری MRP، بر مبنای یک پردازشگر لیست مواد BOM ایجاد گردیده بود. این پردازشگر، برنامه تولیدی اقلام والد را به برنامه تولید یا خرید اقلام جزء تبدیل می نمود.
- با گذر زمان، نصب این سیستم ها در شرکت های مختلف گسترش یافت و به منظور افزایش دامنه عملکرد این سیستم های نرم افزاری، توابع عملیاتی متعددی به آنها اضافه گردید.

# تاریخچه و سیر تکامل

## MRP II

- ایجاد شرایطی که سیکل برنامه ریزی بتواند از سیکل اجرایی بازخوردهای لازم را دریافت نماید، منجر به نوع کامل تری از MRP گردید که به آن MRP حلقه بسته گویند. با اضافه کردن مدول های مالی خاصی به MRP حلقه بسته و همچنین توسعه سرب برنامه تولید، سیستم کاملی حاصل می شود که این MRP توسعه یافته، برنامه ریزی منابع تولیدی یا MRP-II نامیده می شود.
- MRP-II شامل فعالیتهای خرید، برنامه ریزی ظرفیت و زمان بندی اصلی و نیز برنامه ریزی تولید و موجودی نیز می باشد.





Around 1980, over-frequent changes in sales forecasts, entailing continual readjustments in production, as well as the unsuitability of the parameters fixed by the system, led MRP (Material Requirement Planning) to evolve into a new concept: Manufacturing Resource Planning or MRP2

# تاریخچه و سیر تکامل

## ERP

- در سال 1992 ساختار یک سیستم اطلاعاتی یکپارچه توسط دو نفر به نامهای Yakhou و Rahali توسعه یافت. در این ساختار، به اشتراک گذاری داده ها بین کاربران این امکان را ایجاد میکرد تا به سادگی و سرعت داده های مورد نیاز واحدهای دیگر را در اختیارشان قرار دهند و همچنین مدیران بخشهای دیگر نیز قادر بودند بصورت یک سیستم جامع و یکپارچه با یکدیگر در ارتباط باشند و گزارشات مورد نیاز خود را از یک سیستم واحد استخراج نمایند.

# مفهوم Back Office و تکامل ERP

- در گذشته سیستم های ERP بگونه ای طراحی می شدند که تنها مسائل درون سازمانی را پوشش دهند. بعنوان مثال در شرکت های تولیدی از خدمات پس از فروش خبری نبود. به این نوع فعالیت Back office گفته می شود.
- بطور کلی دو مفهوم ERP و CRM بطور مستقل فعالیت می کردند.
- از چند سال گذشته با ترکیب ERP و CRM نوع جدیدی از ERP بوجود آمد که بسیار جامع و شامل می باشد.

# تاریخچه و سیر تکامل



# فرق سیستم های ERP و سیستم های MIS

- مهمترین تفاوت این سیستم ها این است که MIS متکی بر روش های جاری سازمان است ولی ERP به بهترین روش ها ( best practice) و بکارگیری آنها متمایل است.
- MIS نگاه درون سازمانی دارد اما ERP مسائل درون و برون سازمانی را با هم پوشش می دهد.

# فرق سیستم های جزیره و سیستم های ERP

- برخلاف سیستم های ERP ، سیستم های جزیره یکپارچگی ندارند و هر واحد جدا فعالیت می کند(نرم افزار جداگانه برای هر واحد).
- بر خلاف ERP ، سیستم های جزیره بر راحتی با تغییر کنار می آیند.
- در سیستم های جزیره، ابزار ساده تر، نقش انسان بیشتر و سطح توقعات پایین تر

# سیستم های تشکیل دهنده ERP

سیستم های ERP شامل مجموعه های گوناگون و متعددی است که یکپارچگی آنها اهمیت و ارزشی مضاعف را برای سازمان و شاخه های مختلف آن پدید می آورد:

- مجموعه اطلاعات پایه سازمان
- مجموعه اطلاعات پایه کنترل پروژه
- مجموعه اطلاعات پایه تولید / سرویس
- مجموعه اطلاعات پایه لجستیک و تدارکات
- مجموعه اطلاعات پایه منابع انسانی

# سیستم های تشکیل دهنده ERP

- مجموعه اطلاعات پایه مالی
- مجموعه زیر سیستم های لجستیک
- مجموعه زیر سیستم های تولید
- مجموعه زیر سیستم های مالی
- مجموعه زیر سیستم های مدیریت منابع انسانی
- مجموعه زیر سیستم های اطلاعات فنی
- مجموعه زیر سیستم های اداری



# معماری ERP

سیستم هایی که ERP را در سطح کارخانه ها یا سازمانها پیاده سازی می کنند به صورت لایه ای پیاده سازی می شوند. بنابراین یک نرم افزار که ERP را در سطح یک کارخانه یا سازمان پیاده سازی می کند باید عملیات زیر را پشتیبانی کرده و قسمتهای زیر را یکپارچه کند :

- کنترل مالی Inventory Control
- صورت حساب مواد Bill Of Material
- برنامه ریزی نیازمندی ها Requirements Planning
- حساب هزینه ها Cost Accounting
- برنامه ریزی بودجه Budgeting
- خرید و دریافت Purchasing / Receiving
- سفارش فروش و حمل Sales Order / Shipping

# معماری ERP

- مدیریت تولید Production Management
- کنترل سطح کارخانه Shop Floor Control
- سر برنامه تولید Master Production Schedule
- پیگیری پروژه Project Tracking
- حسابهای قابل دریافت Accounts Receivable
- حسابهای قابل پرداخت Accounts Payable
- انبار و توزیع Warehouse / Distribution
- مشخصه های بارز سیستم System Highlights



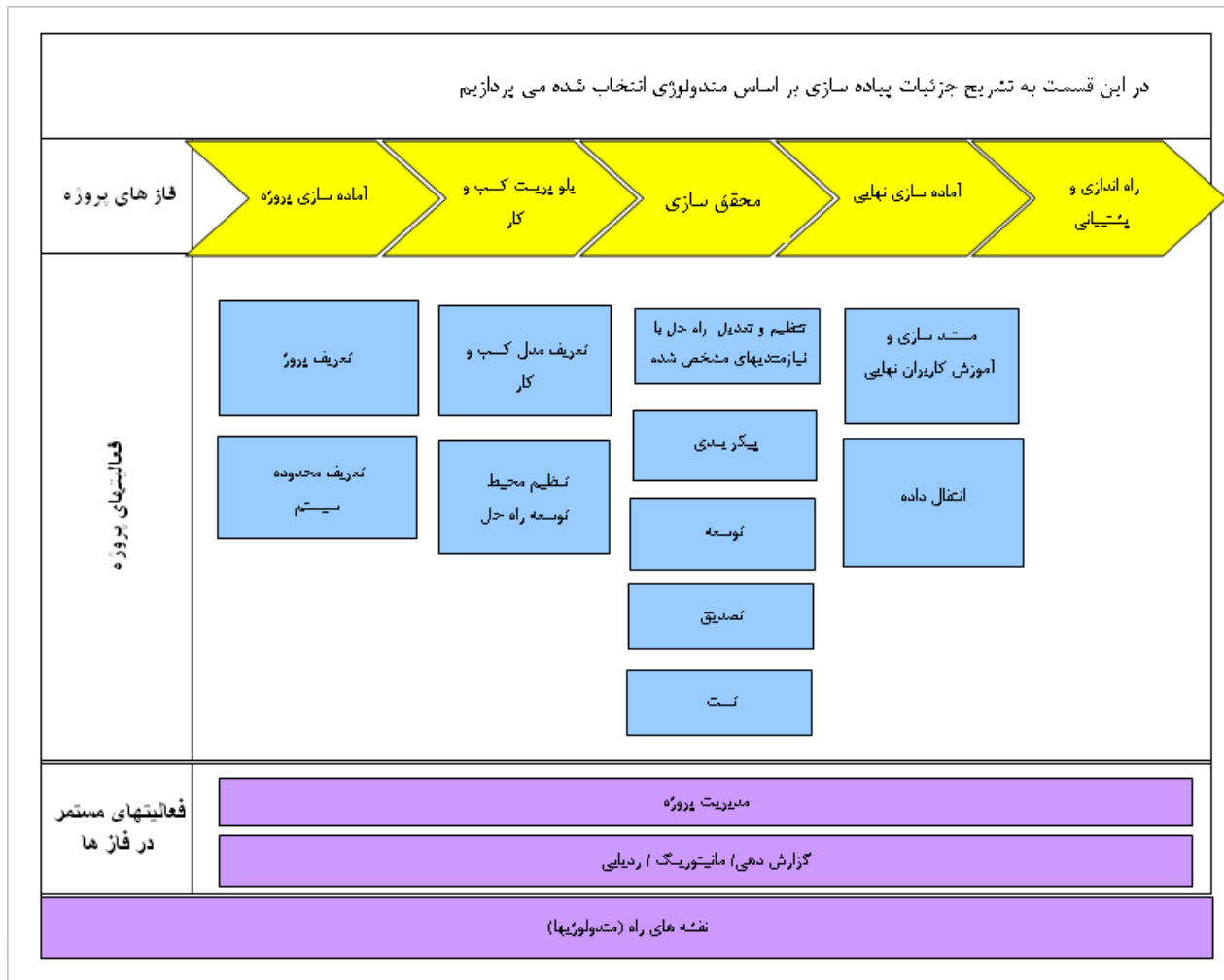
# فرایند پیاده سازی

- باید گفت فرآیند پیاده سازی و بکارگیری این سیستم ها شامل ترکیبی از تغییرات ایجاد شده در فرآیند کسب و کار و ساختار نرم افزار موجود جهت وفق دادن و متناسب سازی نرم افزار با فرآیندهای جاری کسب و کار میباشد . بنابراین این کار بیشتر از آنکه یک تجربه فنی باشد ، یک انقلاب سازمانی بشمار خواهد رفت.

# فازهای اصلی متدولوژی استاندارد پیاده سازی ERP



# فازهای اصلی متدولوژی استاندارد پیاده سازی ERP



# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 1- آماده‌سازی پروژه (Project Preparation)

- تهیه منشور پروژه **Project Charter**
- ایجاد ساختار و سازمان پروژه
- بازبینی و تصحیح طرح و استراتژی پیاده‌سازی اجرای راه حل
- ایجاد تیم‌های کاری پروژه و تخصیص وظایف
- تهیه طرح و برنامه عملیاتی پروژه به صورت تفصیلی
- تعریف نیازمندی‌های فنی **Technical Requirement**
- تعریف استانداردها و رویه‌های مدیریت و کنترل پروژه
- تعریف استانداردها و رویه‌های پیاده‌سازی و اجرای پروژه
- برگزاری جلسات آغازین جهت شروع پروژه
- تعیین و بازبینی خط‌مشی‌ها، اهداف و مسئولیت‌های کیفی مدیریت کیفیت پروژه
- تعیین استراتژی مستندسازی فعالیت‌های پروژه
- تعریف استراتژی آموزش کاربران نهایی

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 1- آماده‌سازی پروژه (Project Preparation)

- در شرکت ارائه طرح یا برنامه‌های آموزشی مناسب برای جاری‌سازی ERP و تعیین استراتژی به روز رسانی و شرایط گذار از وضع موجود به وضع مطلوب
- ارائه راه حل در خصوص چگونگی شناسایی و جمع‌آوری اطلاعات پایه
- ارائه راه حل در خصوص محیط نرم‌افزاری
- ارائه نیازمندی‌ها و توصیه‌ها افزاری و بستر مخابراتی و ارتباطی مورد نیاز برای پیاده‌سازی طرح نهایی (این امر به طور تفصیلی پس از فاز بلوپرینت و مشخص شدن مدل کلی سیستم قابل حصول می‌باشد).
- ارائه راهکار برای تقویت و توسعه ساختار سازمانی واحد فناوری اطلاعات IT
- ارائه پیشنهاد در خصوص انجام طرح بهبود خدمات مدیریتی در شرکت متقاضی
- شناسایی مدل لازم برای انجام فرایند شناخت، مدل‌سازی و تحلیل نیازمندی‌ها



# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 2- طراحی مدل کسب و کار (Business Blueprint)

- بازنگری، شناسایی و طراحی فرایندهای حوزه‌های مختلف کاری از طریق یک روش استاندارد و شناسایی عناصر فرایندی هر فرایند
- بررسی و مدل‌سازی اهداف استراتژیک و کمی کسب و کار و ساختار موجود آن جهت همسو نمودن اهداف فرآیندها با آنها به بهترین نحو ممکن .
- فعالیتهای اصلی این مرحله :
  - برگزاری کارگاه‌های آموزشی لازم برای تیم پروژه
  - شناخت وضعیت موجود در سلزمان متقاضی و مستندسازی و مدل‌سازی فرآیندهای حال حاضر (AS-IS)

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 2- طراحی مدل کسب و کار (Business Blueprint)

➤ الگوبرداری بررسی مستندات و فرآیندهای الگو و بهروشهها

(Best Practices) بر اساس نوع فعالیت و ... تا حد امکان

- کارکردها و فرآیندهای بهینه در سیستم ERP موجود

- فرآیندهای تعریف شده در APQC

- ویژگیها و کارکردهای معرفی شده در متدولوژی های امکان سنجی نظیر هومر

استرالیا و TEC کانادا

- سایر موارد بسته به نیاز و اهمیت آن در تعیین بهروش صنعت

➤ تعریف نیازمندیهای فرآیندی شرکت متقاضی با توجه به مشکلات

موجود و نیز استانداردهای شرکتی، منطقه ای، ملی و ... و نظرات

مدیران ارشد (در این بند استانداردهایی نظیر سیستم مدیریت

کیفیت و سایر سیستمهای مدیریتی مورد نظر شرکت متقاضی تا حد

امکان لحاظ خواهند شد).

در این فاز همچنین شناخت چشم انداز، اهداف کلان سازمان و ماموریت‌های سازمانی به صورت کلان بسیار مفید می باشد.

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 2- طراحی مدل کسب و کار (Business BluePrint)

➤ تعریف مدل بهینه اولیه بر اساس نتایج بندهای قبل ارایه شده به عنوان محصول پایه

➤ به تصویر کشیدن کارکردها و سیستمهای ERP

➤ تحلیل فاصله بین مدل بهینه طراحی شده و سیستم پایه و تعیین نحوه و میزان تغییرات در سیستم جهت نیل به اهداف تعریف شده و لحاظ نمودن محدودیتها و شرایط غیرقابل تغییر و مدلسازی فرایندهای حاصل از آن بند به عنوان Business case شرکت متقاضی و مبنای تغییرات customization سیستم

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 2- طراحی مدل کسب و کار (Business Blueprint)

- تهیه گزارش سیستم‌های مورد نیاز برای توانمندسازی فرایندهای مصوب جاری
- تعیین نحوه توانمند شدن فرایندها توسط سیستم‌های نرم‌افزاری پیشنهادی
- تعریف گزارشات خروجی حاصل از انجام فرایندها
- تهیه مستندات کامل طراحی سیستم با متدولوژی معرفی استاندارد طراحی و توسعه سیستم
- ارائه پیشنهاد در خصوص راهکارهای بهبود، جهت ارتقاء اثربخشی و کارایی فرایندهای کسب و کار
- تعریف و تعیین واسط‌ها برنامه‌ها و ابزارهای مورد نیاز

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

برخی از خروجیهای فاز طراحی مدل کسب و کار (Business Blueprint)

**الف - خروجی های فرآیندی**

- نمودار گردش فرایند ( Process Flow Diagram )
- لیست اصلی فرآیندهای کسب و کار ( Business Process Master List )
- های فرآیند - رویه های کسب و کار ( Business Process Procedures )
- دامنه و حوزه پیکربندی
- طرح و برنامه پیکربندی
- مستندات Unit Test

**ب - خروجی های مرتبط با توسعه و ایجاد سیستم**

- فرمهای درخواست توسعه ( Development Request Forms )
- درخواستهای تایید شده توسعه
- مستندات مربوط به کلیات توسعه و اجرای سیستم
- دامنه و حوزه توسعه سیستم ( Development Scope )
- طرح و برنامه توسعه

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

برخی از خروجیهای فاز طراحی مدل کسب و کار (Business Blueprint)

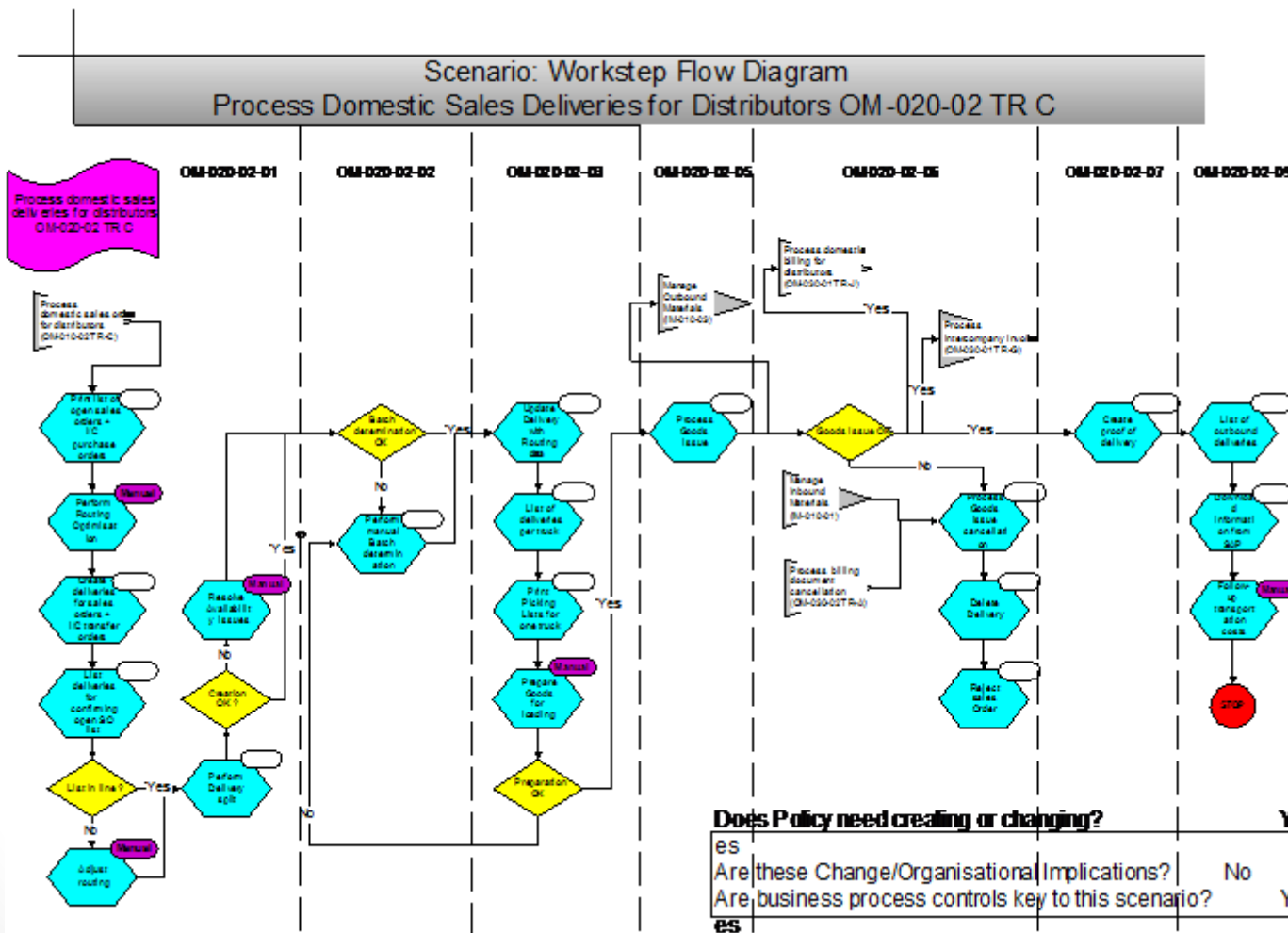
ج - خروجی های مرتبط با داده ها :

- حوزه و دامنه داده های اصلی (Master Data Scope)

- فایل های مسیره‌دهی داده ها (Data Mapping Files)

- دامنه تبدیل داده ها (Data Conversion Scope)

# Phase 2: Example of a Process Flow Diagram



# Phase 2: Example of the Business Process Master List (BPML)

Microsoft Excel - BPML Turkey Template\_v2.0.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 8 B I U \$ % , AutoFormat...

J18 =

BUSINESS PROCESS MASTER LIST (BPML)							System or Manual Workstep					Scope Change		
Proc	Sub-Proc	Scenario	Task	Workstep	Proc ID	Y-Code	SAP Model	Development Code	Legacy System	Description	Change Owner	Status	Moved in / out of scope	Moved by
<b>JTI Turkey Global Pilot</b>														
<b>Order Management</b>														
<b>Manage Sales Orders</b>														
<b>Process Presales Activities</b>														
<b>Process export quotation (no pricing at AP time)</b>														
<b>Receive Customer Enquiry</b>														
Receive request for quotation from IFC customer														
Manual SD														
Confirm if task is available														
Manual SD														
<b>Determine Type of Quotation</b>														
Determine quotation document type														
VA21 SD														
Create Quotation														
JE														
<b>Process Quotation</b>														
Process quotation														
VA21 SD														
Create Quotation														
JE														
Process output														
VA21 SD														
Create Quotation														
JE														
Save quotation														
VA21 SD														
Create Quotation														
JE														
<b>Process quotation for export production transfer</b>														
<b>Receive Customer Enquiry</b>														
Receive production request from IFC customer														
Manual SD														
<b>Determine Type of Quotation</b>														
Determine quotation document type														
VA21 SD														
Create Quotation														
JE														
<b>Process Quotation</b>														
Process quotation														
VA21 SD														
Create Quotation														
JE														
Save quotation														
VA21 SD														
Create Quotation														
JE														
Change quotation														
VA22 SD														
Change Quotation														
JE														
Automatically enter multiple item lines according to number of containers														
VA22 SD														
11500														
Change Quotation														
JE														
Automatically update ready for shipment date														
VA22 SD														
11500														
Change Quotation														
JE														
Automatically delete the initial (bulk) line														
VA22 SD														
11500														
Change Quotation														
JE														
Save quotation														
VA22 SD														
Change Quotation														
JE														
<b>Process Sales Orders</b>														
<b>Process Domestic Sales Orders for Key-account</b>														
<b>Receive Customer Enquiry</b>														
Customer repr. visit customer and determine SO details														
Manual SD														
JE														
Facsimile SO request to regional accountants														
Manual SD														
JE														
<b>Determine Type of Sales Document</b>														
Determine Key Account Order Type														
VA01 SD														
Create Order														
JE														
<b>Validate Customer and Material Data</b>														
Validate customer/material master data														
VA01 SD														
Create Order														
JE														
<b>Process Order</b>														
Enter SO														
VA01 SD														
Create Order														
JE														
Include item preparation and modify as appropriate														
VA01 SD														
Create Order														
JE														
<b>Control Availability</b>														
Control availability														
VA01 SD														
Create Order														
JE														
<b>Validate Prices</b>														
Validate pricing														
VA01 SD														
Create Order														
JE														
<b>Review Credit Details</b>														
VA01 SD														
Create Order														
JE														

Order-to-Cash

Ready

Start 000-Template FitGap Approach\_1hour G... Microsoft Excel - BPML... 0:05



# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 3- محقق سازی (Realization)

- پیکربندی سیستم ERP مورد نیاز شرکت متقاضی بر اساس نیازمندی‌های تعریف شده در بخش قبل
  - انتقال دانش پروژه از سوی تیم اجرایی به تیم پروژه کارفرما
- فعالیت‌های اصلی:
- ✓ آموزش تیم پروژه
  - ✓ پیکربندی اولیه سیستم و دریافت تایید
  - ✓ اعمال تغییرات در نرم افزار ERP پایه تا تبدیل شدن به راه حل مناسب
  - ✓ سفارشی‌سازی با استفاده از ابزارهای تعریف شده
  - ✓ ایجاد و تست واسط‌های لازم ① Interfaces
  - ✓ ایجاد ابزارهای گزارش‌گیری و تست آنها
  - ✓ ایجاد فرم‌های لازم و تست آنها
  - ✓ برنامه‌ریزی و آزمون عملکرد و کارکردهای سیستم
  - ✓ پیکربندی نهایی سیستم
  - ✓ تست یکپارچگی سیستم
  - ✓ مدیریت کیفیت و تایید نتایج کیفی پروژه و جنبه‌های فنی سیستم
  - ✓ تهیه برنامه گذار (Plan Cut- Over)
  - ✓ تهیه مستندات لازم برای آموزش کاربران نهایی

# فازهای پیاده سازی پروژه ERP

## دستاوردهای اصلی فاز سوم: محقق سازی



# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 4-آماده سازی نهایی (Final Preparation)

- ✓ بازبینی طرح و آماده‌سازی نهایی پروژه
- ✓ کنترل و پی‌گیری اقدامات انجام شده و نیمه تمام
- ✓ برگزاری جلسات هماهنگی و نهایی با کمیته راهبری
- ✓ آموزش مدیریت سیستم
- ✓ انجام تست‌های نهایی سیستم شامل :
  - Capacity test
  - Integration Test
  - Security Test
  - Concurrency Test
  - Stress test
  - System administration test
  - Disaster recovery test
  - Back up and restore procedures test
  - Printing test
  - Performance Measurement Test

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## 4- آماده‌سازی نهایی (Final Preparation)

✓ اعمال تعدیلات و تغییرات نهایی

✓ آموزش کاربران نهایی

✓ انجام فعالیت‌های مرحله گذار و انتقال

✓ نصب واسط‌ها

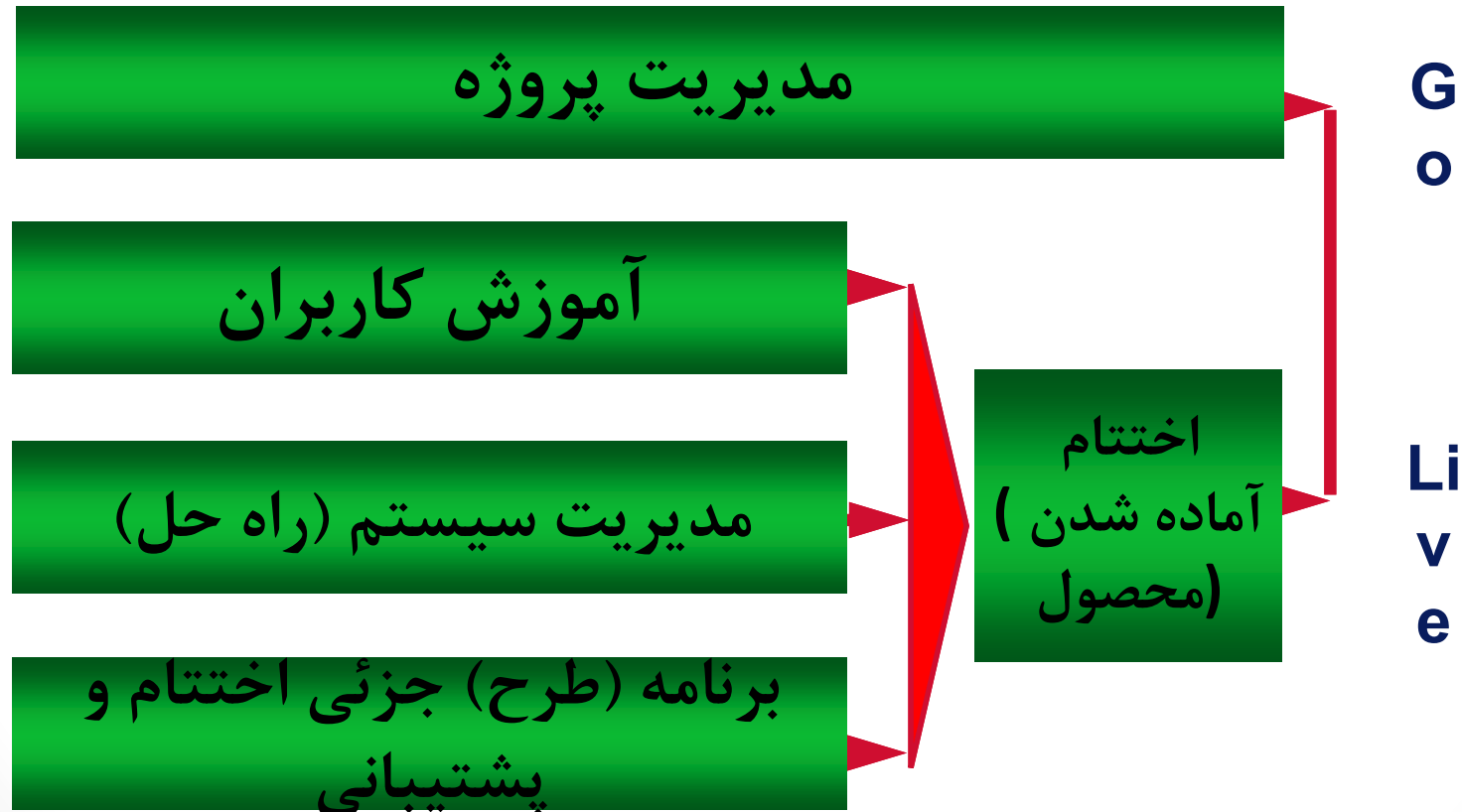
✓ انتقال داده‌های سیستم‌های قبلی به سیستم‌های جدید (Data Migration)

✓ تست نهایی و دریافت تایید جهت راه‌اندازی سیستم

✓ ارزیابی میزان صحت، دقت و اعتبار داده‌های قدیمی، موجود و جمع‌آوری شده و اعلام راهکارهای پیشنهادی برای تکمیل به شرکت متقاضی

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

دستاوردهای اصلی فاز چهارم: اتمام و آماده سازی محصول



# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

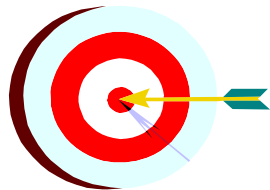
## 5- راه اندازی نهایی و پشتیبانی (Go-Live & Support)

- ✓ تهیه و بازبینی برنامه راه‌اندازی سیستم
- ✓ نظارت و پیگیری بر اجرای برنامه آموزشی و دستیابی به اهداف مد نظر
- ✓ مدیریت مشکلات و موانع موجود
- ✓ تصحیح خطاها
- ✓ راه‌اندازی و معتبرسازی سیستم
- ✓ حل مشکلات کاربران نهایی و دریافت تایید
- ✓ اخذ تایید از کارفرما در خصوص فرآیندهای کسب و کار در محیط واقعی و کنترل آن بصورت روزانه و هفتگی
- ✓ بررسی عملکرد سیستم و تایید آن
- ✓ پشتیبانی کامل سیستم تا پایان ماه اول راه‌اندازی
- ✓ تعیین استراتژی پشتیبانی آتی سیستم
- ✓ تعیین نیازمندیهای لازم برای پشتیبانی
- ✓ تهیه طرح و برنامه پشتیبانی و زمانبندی آن
- ✓ فعالیتهای اختتامیه پروژه

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

دستاوردهای اصلی فاز پنجم: راه اندازی نهایی و پشتیبانی

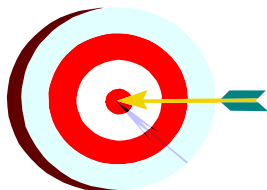
## پشتیبانی محصول



هدف

پشتیبانی کاربران و بهینه سازی عملکرد سیستم

## فعالیت‌های پس از راه اندازی



هدف

- پیگیری آموزش
- ارتقاء محیط محصول در دوره های زمانی / نسخه های جدید / ...
- مانیتور کردن عملکرد سیستم و تیون کردن
- بازنگری پروژه

# فازهای پیاده‌سازی پروژه ERP

## دستاوردهای اصلی در متدولوژی پیاده‌سازی

- هر مرحله پروژه طوری طراحی شده است که اطمینان حاصل می‌سازد که یک مجموعه از خروجیهای مرتبط برای تایید و تصویب تصمیم‌گیران در شرکت متقاضی ارائه می‌شوند و پیش‌نیاز ادامه و ورود به مرحله بعد پروژه خواهند بود. این روش، پایه و اساس مدیریت پروژه می‌باشد.
- بطور کلی می‌توان این فازها را طوری تعبیر نمود که یک فاز واحد طراحی شامل (آماده‌سازی + بلوپرینت) وجود دارد که بوسیله برنامه‌های مختلف از طریق پیاده‌سازیهای متعدد دنبال می‌شود. هر پیاده‌سازی می‌تواند شامل مراحل محقق‌سازی، آماده‌سازی نهایی و راه‌اندازی و پشتیبانی باشد.



# مدیریت پیاده سازی پروژه ERP

## موارد لازم جهت مدیریت راه حل و دستیابی سریع به نتایج یک پیاده سازی کاملاً هماهنگ و موفق:

- تهیه روشهای کاری برای پشتیبانی پیاده سازی موفق راه حل
- تهیه طرحهای مدیریت پروژه ، مدیریت تغییر سازمانی و تضمین کیفیت
- ایجاد نقاط یکپارچگی بین سیستمهای تکنیکال (فنی) و سازمانی (فرآیندی)
- انجام فعالیتهای آموزش مداوم جهت اطمینان از انتقال دانش
- ایجاد پروسه های یکپارچگی و تحویل از تیم پروژه به سازمان (تیم) پشتیبانی کننده

# مدیریت پیاده سازی پروژه ERP

## موارد لازم برای هماهنگی مجری و کارفرما:

- فعالیتهای اصلی هر فاز که باید انجام شوند
- خروجیهای اصلی هر مرحله و مسئولیت تحویل گرفتن آنها
- مایلستونهای اصلی پروژه و نیازمندیهای لازم
- اطمینان از تأمین منابع برای اتمام هر فاز
- مذاکره و بحث در خصوص مایلستونها ، خروجیها با کل سیستم

# مدیریت پیاده سازی پروژه ERP

مواردی که مجری پیاده سازی پروژه ERP باید از آنها اطمینان حاصل نماید :

- دستیابی به یک مجموعه از فرآیندهای تجاری نمونه و برتر (بهروش) که الگوهای فرایندی جهت استفاده برای تعریف دامنه پروژه و فرآیندهای تجاری اصلی در این پروژه را فراهم می کند.
- راهنماهای نصب و راه اندازی که برای نصب قدم به قدم سناریوهای فرایندی یکپارچه کمک می کنند.
- یک راهنمای پیاده سازی که کمک می کند فرآیندهای تجاری به درستی تعریف و راه اندازی شوند .

# مدیریت پیاده سازی پروژه ERP

مواردی که مجری پیاده سازی پروژه ERP باید از آنها اطمینان حاصل نماید :

- توابعی که کمک می کنند سازماندهی و انجام تست پس از انجام هر فاز از پروژه یا سیکل تنظیم و تغییر انجام شوند.
- ابزارهای مدیریت پروژه برای سازماندهی پریودهای برنامه ریزی ، پرسنل ، منابع و دیگر داده های پروژه

# هزینه های ERP

• هزینه های کلی :

۱. پیاده سازی (۶۰٪)
۲. ایجاد زیرساخت های لازم (۲۰٪)
۳. نرم افزار

# هزینه های ERP

• هزینه های پنهان :

آموزش  
یکپارچه سازی و آزمایش  
تبدیل داده ها  
مشاوره  
جایگزینی

# فروشندهگان برتر سیستم های ERP در سطح جهان

SAP ■

ORACLE ■

MICROSOFT ■

Compiere ■

J.D.Edwards ■

Fage ■

Epicor ■

# عوامل مؤثر در انتخاب نرم افزار ERP

- انطباق با نیازهای سازمانی
  - وجود انعطاف پذیری لازم در محیط کسب و کار و متغیر
- امروزی
- فراهم بودن امکان پشتیبانی برای پیاده سازی نرم افزار
  - استراتژیها و سیاستهای آینده فروشنده نرم افزارها
  - امکان یکپارچه سازی نرم افزار با سایر نرم افزارهای موجود



# مقایسه نرم افزار های موجود در ERP

- نرم افزار های موجود در زمینه ERP را می توان از جهات مختلف مورد بررسی قرار داد. در این پروژه دو نرم افزار از نرم افزار های ERP را که سهم قابل توجهی از بازار را در اختیار دارند از دیدگاه هزینه پیاده سازی مورد بررسی قرار گرفته اند.

# مقایسه هزینه‌ی پیاده‌سازی نرم افزارها

Oracle	SAP	
12.6	16.8	میانگین هزینه‌ها
10.6%	18.6%	هزینه به عنوان درصدی از درآمد

# مزایا و معایب ERP

## • مزایای ERP

- کاهش هزینه‌های حمل موجودی

- کاهش هزینه‌های سفارش

- کاهش هزینه‌های تولید

- کاهش هزینه‌های نگهداری سوابق

- کاهش هزینه‌های حمل و نقل

# مزایا و معایب ERP

## مزایای ERP

- کاهش سرمایه گذاری در تجهیزات
- فرایندهای تولید انعطاف پذیرتر
- بهبود کارایی که به سوددهی بیشتر یا افزایش سهم بازار منجر می شود
- افزایش شفافیت فرایند برای مشتری
- افزایش رضایت مشتری

# مزایا و معایب ERP

## • معایب ERP

-نصب و نگهداری این سیستم‌ها بسیار گران است.

-استفاده از بعضی از این سیستم‌ها دشوار است.

-برای به اشتراک گذاشتن برخی از اطلاعات حساس که برای یک فرایند ضروری است، با مقاومت فراد مواجه می‌شوید.

-برای سازمان‌های بزرگ زمان پیاده سازی طولانی است.

# ERP در ایران

- اولین پیاده سازی ERP در ایران مربوط به کمپانی استیل اصفهان است که با استفاده از نرم افزار Oracle E-Business گام در این راه نهاد.
- بر اساس گزارشات موجود در سال 2008، 42 فروشنده ERP در ایران وجود داشته است.
- نرم افزار های SAP ، Oracle و IFS بیشترین استفاده را در ایران دارند.

# علل شکست ERP در ایران

- این علل شامل 2 دسته ی کلی زیر می باشند :

## 1. فقدان فرهنگ سازمانی در کمپانی های داخلی

بی انگیزگی یا کم انگیزگی کارکنان  
ترس از تغییر شرایط  
بالا بودن میانگین سنی کارکنان  
کوتاه بودن عمر مدیریت

# علل شکست ERP در ایران

## 2. قوانین دولتی

سرمایه گذاری پایین دولت در بخش آی تی  
نرخ پایین بازگشت سرمایه



# نتیجه گیری

- امروزه با گسترش سازمان ها و افزایش تعداد دپارتمان های هر سازمان حجم اطلاعاتی که در اختیار مدیریت قرار میگیرد افزایش یافته و نیاز به یکپارچه سازی این جریان اطلاعات روز به روز نمایان تر میشود.
- ERP یک راه حل مبتنی بر فناوری اطلاعات ارائه میدهد که منابع سازمان را توسط یک سیستم به هم پیوسته با سرعت ، دقت و کیفیت بالا در کنترل مدیران سطوح مختلف سازمان قرار می دهد تا بطور مناسب فرآیند برنامه ریزی و عملیات سازمان مدیریت شود.
- دولت باید طی یک برنامه بلندمدت سعی در ارتقای فرهنگ سازمانی داشته باشد و همچنین با ایجاد ثبات در رشد اقتصاد و افزایش نرخ بازگشت سرمایه، حمایت خود را در این زمینه نشان دهد.

- Chwen Sheu, Bongsug Chae, Chen-Lung Yang (2003) National differences and ERP implementation: issues and challenges
- Liang-Chuan Wu a, Chorng-Shyong Ong a,\*, Yao-Wen Hsu b (2007) Active ERP implementation management: A Real Options perspective
- Eric T.G. Wang a, Sheng-Pao Shih a,\*, James J. Jiang b, Gary Klein c (2007) The consistency among facilitating factors and ERP implementation success: A holistic view of fit
- Jaideep Motwani a,\*, Ram Subramanian a, Pradeep Gopalakrishna b (2005) Critical factors for successful ERP implementation: Exploratory findings from four case studies
- Neil A. Morton, Qing Hu (2008) Implications of the fit between organizational structure and ERP: A structural contingency theory perspective
- Paula Serdeira Azevedoa\*, Mário Romãob, Efigénio Rebeloc (2012) **Advantages, Limitations and Solutions in the Use of ERP Systems (*Enterprise Resource Planning*) – A Case Study in the Hospitality Industry**

# با سپاس از توجه شما عزیزان