

Enterprise Resource Planning (ERP) Systems

What is ERP?

- An ERP system is an attempt to integrate **all functions** across a company to a single computer system that can serve all those functions' specific needs.

- “Integration” is the key word for ERP implementation.

What is ERP?

- It may also integrate key **customers** and **suppliers** as part of the enterprise’s operation.
- It provides integrated database and custom-designed report systems.
- It adopts a set of “best practices” for carrying out all business processes.

Major Reasons for Adopting ERP

- Integrate financial information
- Integrate customer order information
- Standardize and

- speed up
operations
processes Reduce
inventory
- Standardize
Human Resources
information

Potential Benefits of ERP

- Internal Benefits

- Integration of a single source of data
- Common data definition
- A real-time system
- Increased productivity
- Reduced operating costs
- Improved internal communication
- Foundation for future improvement

Potential Benefits of ERP

- Internal Benefits

- Integration of a single source of data
- Common data definition
- A real-time system
- Increased productivity
- Reduced operating costs
- Improved internal communication
- Foundation for future improvement

Potential Benefits of ERP

- External Benefits

- Improved customer service and order fulfillment
- Improved communication with suppliers and customers
- Enhanced competitive position
- Increased sales and profits

ERP Implementation

Approaches

- The big bang – install a single ERP system across the entire organization
- Franchising – Independent ERP systems are installed in different units linked by

common processes, e.g., bookkeeping.

- Slam dunk – install one or several ERP modules for phased implementation of key business processes.

Major Phases of ERP Implementation (Kent Sandoe, Enterprise Integration)

- Initiation – develop business case, project scope, and implementation strategy
- Planning – establish implementation team,

- determine goals and objectives, establish metrics
- Analysis and process design
 - analyze and improve existing processes, map new processes to be adopted by the system

Major Phases of ERP Implementation (Kent Sandoe, Enterprise Integration)

- Realization – install a base system, customization, and test the system
- Transition – replace the

formal system with the new system, data conversion

- Operation – monitor and improve system performance, provide continued training and technical support

Major Challenges to ERP Implementation

- Flexibility of software system upgrades
- Implementation timelines
- Availability of internal technical knowledge and resources
- Education and training

- Implementation strategy and execution
- Resistance to change

Total Cost of ERP Ownership (in millions of \$) - META Group Survey

<u>System</u>	<u>Medium</u>	<u>Average</u>	<u>Smallest</u>
<u>Largest</u>	Baan	16.1	13.6
0.8	26.5	JD Edwards	3.9
5.7	0.8	21.6	Lawson
1.9	4.1	0.4	16.4 Oracle
5.4	11.2	1.4	42.8
PeopleSoft	7.4	15.5	
1.3	58.6		
SAP	13.9	52.2	0.8
308.2			
SSA	1.7	7.6	0.7
29.6			

From: "Implementation Study Reveals Costs, Benefits," The Performance Advantage, APICS, October 1999, p.7

Benefits of ERP Implementation (META Group Survey)

- Benefits are mostly in terms of cost containment rather than revenue increase.
- 53 companies (out of 63) reported annual savings of over \$5 millions with the median annual saving of \$1.6 million. Nine companies account for 73.4% of the reported savings.
- The study found that much of the ERP value is in indirect, non-quantifiable benefits.
- A number of companies surveyed had a negative net present value.

ERP Implementation - Key Enablers (APQC Best-Practice Report)

- The organization is prepared for the change.
- The executive leaders are active and visible in their support.
- The initiative is seen as a business imperative by the organization.
- The resources are available to conduct the project completely.
- A good packaged system is used and not customized.
- The user group is trained to use the software before it is

implemented.

ERP Implementation Practices (APQC Best-Practice Report)

- **Project Management**
 - Organizations link implementation teams to both the technical (IS) and functional departments.
 - They tightly control implementation processes
 - They appropriately use consultants throughout the implementation process
 - They manage turnover of key implementation employees
 - They have basic business reasons for implementation

- They align implementation with organizational strategies

ERP Implementation Practices (APQC Best-Practice Report)

- Change Management
 - Redesigned jobs call for higher levels of skills and accountability
 - Change management is viewed as more than just increased training and communication
 - Enterprise-wide systems drive redesigned changes.
 - The executive sponsor is the change agent.

- Resistance from the work force (including management) is the most significant obstacle.

ERP Implementation Practices (APQC Best-Practice Report)

- Technology Excellence
 - Organizations rely heavily on the ERP package as the majority of their application configuration.
 - Organizations implement ERP packages on time and within budget
 - Organizations centralize

support groups within their IT departments

New Developments In ERP

- Availability of web-based and wireless ERP systems
- Adoption of easy-to-install ERP systems
- Linkage to other software systems, e.g., supply chain management system, e-commerce, customer relationship management system

end



تخطيط موارد (ERP) نظم المؤسسات

ما هو تخطيط موارد المؤسسات؟

- نظام تخطيط موارد المؤسسات هو محاولة لدمج جميع وظائف عبر شركة إلى نظام كمبيوتر واحد التي يمكن أن تخدم احتياجات محددة كل تلك الوظائف "
- "التكامل" هي الكلمة المفتاح لتنفيذ تخطيط موارد المؤسسات.

ما هو تخطيط موارد المؤسسات؟

- قد أيضا دمج كبار العملاء والموردين كجزء من عمل المؤسسة.
- ويوفر قاعدة بيانات متكاملة وأنظمة تقرير مصمم خصيصا.
- وهي تعتمد على مجموعة من "أفضل الممارسات" لتنفيذ جميع العمليات التجارية.

الأسباب الرئيسية لاعتماد نظام تخطيط موارد المؤسسات

- دمج المعلومات المالية
- دمج المعلومات من النظام العميل
- توحيد وتسريع عمليات التشغيل والحد من المخزون
- توحيد معلومات الموارد البشرية

الفوائد المحتملة لتخطيط موارد المؤسسات

- فوائد الداخلية
- التكامل من مصدر واحد من البيانات
- تعريف البيانات المشتركة
- نظام في الوقت الحقيقي
- زيادة الإنتاجية
- انخفاض تكاليف التشغيل
- تحسين الاتصالات الداخلية
- مؤسسة لتحسين المستقبل

الفوائد المحتملة لتخطيط موارد المؤسسات

- فوائد الداخلية

- التكامل من مصدر واحد من البيانات
- تعريف البيانات المشتركة
- نظام في الوقت الحقيقي
- زيادة الإنتاجية
- انخفاض تكاليف التشغيل
- تحسين الاتصالات الداخلية
- مؤسسة لتحسين المستقبل

الفوائد المحتملة لتخطيط موارد المؤسسات

- المنافع الخارجية
- تحسين خدمة العملاء وتلبية الطلبات
- تحسين التواصل مع الموردين والعملاء
- الوضع التنافسي المحسن
- زيادة المبيعات والأرباح

ERP نهج التنفيذ

- الانفجار الكبير - تركيب نظام ERP واحدة عبر المؤسسة بأكملها
- الامتياز - يتم تثبيت نظم تخطيط موارد المؤسسات المستقلة في وحدات مختلفة مرتبطة بعمليات مشتركة، على سبيل المثال، ومسك الدفاتر.
- سلام دنك - تثبيت واحد أو عدة وحدات تخطيط موارد المؤسسات لتنفيذ مراحل العمليات التجارية الرئيسية.

مراحل رئيسية من تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات (كينت Sandoe، والمشاريع تكامل)

- بدء - تطوير حالة الأعمال التجارية، ونطاق المشروع، واستراتيجية التنفيذ
- التخطيط - إنشاء فريق التنفيذ، وتحديد الأهداف والغايات، ووضع مقاييس
- تحليل وتصميم عملية - تحليل وتحسين العمليات القائمة، وخريطة العمليات الجديدة التي سيعتمدها النظام

مراحل رئيسية من تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات (كينت Sandoe، والمشاريع تكامل)

- الأعمال - تثبيت نظام قاعدة، والتخصيص، واختبار النظام
- الانتقال - استبدال النظام الرسمي مع النظام الجديد، وتحويل البيانات
- تشغيل - مراقبة وتحسين أداء النظام، وتوفير التدريب المستمر والدعم التقني

التحديات الرئيسية التي تواجه تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات

- المرونة من البرمجيات نظام الترقيات
- مواعيد التنفيذ
- توافر المعرفة التقنية الداخلية والموارد
- التعليم والتدريب
- استراتيجية التنفيذ والتنفيذ
- مقاومة التغيير

التكلفة الإجمالية للملكية لتخطيط موارد المؤسسات (بملايين دولارات الولايات المتحدة) - مسح مجموعة META
 نظام متوسط متوسط أصغر أكبر باحت 0.4 4.1 1.9 21.6 0.8 5.7 3.9 26.5 0.8 13.6 16.1
 لوسون 58.6 1.3 15.5 7.4 42.8 1.4 11.2 5.4 16.4
 SAP 13.9 52.2 0.8 308.2

من: "دراسة تنفيذ يكشف التكاليف، والمنافع،" وميزة الأداء، APICS، أكتوبر عام 1999، p.7

فوائد تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات

(مسح مجموعة META)

- فوائد هي في معظمها من حيث احتواء التكاليف بدلا من زيادة الإيرادات.
- أفاد 53 شركة (من أصل 63) وفورات سنوية تبلغ أكثر من 5 ملايين \$ مع توفير متوسط سنوي قدره 1.6 مليون دولار. حساب تسع شركات لل 73.4٪ من الوفورات المبلغ عنها.
- ووجدت الدراسة أن كثيرا من قيمة تخطيط موارد المؤسسات هو في والمنافع غير قابلة للقياس غير مباشر.
- كان هناك عدد من الشركات التي شملتها الدراسة على صافي القيمة الحالية سلبية.

تنفيذ تخطيط موارد المؤسسات - الركائز الرئيسية (APQC تقرير أفضل الممارسات)

- تم إعداد منظمة للتغيير.
- إن القيادات التنفيذية هي فعالة وواضحة في دعمها.
- وينظر إلى المبادرة باعتبارها واجبا عمل من قبل المنظمة.
- تتوفر لإجراء مشروع تماما • الموارد.
- ويستخدم نظام تعيينتها جيدة وليس حسب الطلب.
- يتم تدريب مجموعة المستخدم لاستخدام البرنامج قبل أن يتم تنفيذه.

ERP ممارسات التنفيذ

(APQC تقرير أفضل الممارسات)

- إدارة المشاريع
- المنظمات فرق تنفيذ تصل إلى كل من التقنية (IS) والإدارات الفنية.
- وبإحكام السيطرة على عمليات التنفيذ
- أنها تستخدم بشكل مناسب الاستشاريين طوال عملية التنفيذ
- تمكنوا من دوران الموظفين التنفيذ الرئيسية
- لديهم أسباب تجارية أساسية للتنفيذ
- أنها تؤيد تنفيذ مع الاستراتيجيات التنظيمية

ERP ممارسات التنفيذ

(APQC تقرير أفضل الممارسات)

- إدارة التغيير
- وظائف إعادة تصميم ندعو إلى مستويات أعلى من المهارات والمساءلة
- وينظر • إدارة التغيير وأكثر من مجرد زيادة التدريب والاتصالات
- نظم على نطاق المؤسسة قيادة التغيير إعادة تصميمها.
- والراعي التنفيذي هو عامل التغيير.
- المقاومة من قوة العمل (بما في ذلك الإدارة) هي العائق الأكثر أهمية.

ERP ممارسات التنفيذ

(APQC تقرير أفضل الممارسات)

- التميز تكنولوجيا
- المنظمات تعتمد بشكل كبير على العبوة ERP حيث الغالبية من التكوين تطبيقها.
- المنظمات تنفيذ حزم ERP في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية
- المنظمات مركزة مجموعات الدعم داخل أقسام تكنولوجيا المعلومات الخاصة بهم

التطورات الجديدة في تخطيط موارد المؤسسات

- توافر نظم تخطيط موارد المؤسسات على شبكة الإنترنت واللاسلكية
- اعتماد لتثبيت سهولة نظم تخطيط موارد المؤسسات
- الربط مع الأنظمة الأخرى البرمجيات، على سبيل المثال، نظام إدارة سلسلة التوريد، والتجارة الإلكترونية، نظام إدارة علاقات العملاء

