

SAP, MÁS ALLÁ DE UN PAQUETE INTEGRADO, UN HOMOGENEIZADOR DE LA GESTIÓN EN LA EMPRESA MODERNA

Gómez, F.X.; Bautista, J.

Departamento de Organización de Empresas e Instituto de Organización y Control de Sistemas Industriales

Universidad Politécnica de Cataluña

emails: francesc@ly-public.sd.eninfo.net, bautista@ioc.upc.es.

RESUMEN

El éxito actual de los paquetes integrados de información se debe a una serie de necesidades entre las que destacan: disponer de una información más fiable, evitar redundancias (a veces contradictorias), facilitar el acceso directo a la información y simplificar su manipulación. En el mercado de las aplicaciones cliente-servidor, SAP R/3 se ha convertido en el líder destacado; una breve descripción sobre su estructura, funciones, alcance y aspectos de implantación son el objeto del presente trabajo.

Palabras clave: Integración de la información, automatización, SAP R/3.

1. INTRODUCCIÓN

En un entorno industrial en creciente competencia, donde la globalización ataca irremisiblemente a todos los sectores económicos, el cambio se convierte en herramienta anhelada por los directivos de las grandes y medianas empresas. El cambio suele exigir grandes inversiones en recursos y busca una posición ventajosa de los productos o servicios en el entorno económico. La tendencia actual familiariza el cambio con conceptos de optimización de recursos.

La organización de la empresa debe permitir la reducción de los costes en las operaciones para poder maximizar los márgenes contributivos y permitir operar con efectividad frente a la competencia.

La automatización de tareas productivas ha permitido en las últimas décadas conseguir una reducción de coste laboral directo. Los avances en dicho campo, a pesar de las enormes inversiones que suele acarrear, han logrado mayor eficacia en la producción y, consecuentemente, reducir los costes de explotación.

La automatización de los procesos productivos en el seno de la empresa puede lograr efectos parecidos a la automatización de tareas productivas. Es en este campo donde, sorprendentemente, se han conseguido resultados espectaculares durante la última década. Muchas han sido las empresas que han optado por cambiar sus sistemas de información, apostando por herramientas de última

generación que incorporan algunos de los avances organizativos de la dirección de operaciones. Muchas de ellas han apostado por la integración de la información.

La integración implica una normalización de las transacciones internas y externas, hace más fiable la información y facilita su uso, permite acceder de forma directa y limpia –sin intermediarios- y propicia una manipulación inteligente de la misma, racionalizando procesos organizativos. Opuesto a dicha tendencia aparece la desintegración de las operaciones, “divide y vencerás”: conseguir agrupar los problemas organizativos tipo y atacarlos de forma individual, adaptándose a las particularidades de cada unidad permite mayor flexibilidad en la gestión global, pero puede producir duplicado de tareas y de información.

Perder flexibilidad para conseguir control y economías de escala en gestión sobre el global de las operaciones es la tendencia por la que está apostando la empresa moderna.

La transformación hacia la integración suele generar, en mayor o menor medida y según el grado de la misma, cambio en relaciones entre unidades estructurales, cambio relacional entre individuos y su entorno, cambio en el acceso a la información y en la toma de decisiones a través de la manipulación racional de la misma. Ello suele ser aprovechado para practicar la reingeniería de procesos de fabricación y organizativos, suele implicar cambios culturales y suele aprovecharse para aportar a la organización las mejores prácticas organizativas, potenciando también las existentes. El énfasis en la optimización, mediante la aplicación de herramientas de manipulación de la información inteligentes, permite reducir transacciones recurrentes, asegurar la toma de decisión y homogeneizar la gestión.

El camino no se recorre de inmediato, suele realizarse acompañado, suele ser largo, duro, con obstáculos, costoso y no toda organización consigue consumarlo. Algunas han conseguido caer al abismo y fracasar. A pesar de ello, la empresa moderna tiende a apostar fuerte por esta tendencia actual y generalizada.

La tendencia actual en las organizaciones está siendo la de examinar sus actuales sistemas de información para determinar su efectividad y eficiencia para soportar los procesos operativos y comprobar que éstos son también efectivos y eficientes: ese es el camino.

La respuesta rápida a los cambios de los mercados, una mejor planificación y asignación de los recursos, una mejor gestión de los recursos financieros, una respuesta convincente a la demanda del cliente, una consolidación de la empresa en el mercado y una adaptación a la legislación del mercado, son otros factores buscados en la gestión mediante sistemas de información integrados. El impacto de dichos cambios lleva a la reorganización de las formas de operación de las compañías, la necesidad de sistemas de información que los puedan soportar con dinamismo y la rápida implantación de nuevos procesos y sistemas de información.

La habilidad a la rápida implantación del soporte de los cambios en la compañía y no la simple construcción de sistemas de información es lo que le confiere una verdadera ventaja competitiva a la misma.

Ser competitivo, conseguir productividades, reducir la estructura, reducir costes, mejorar el servicio al cliente, reducir el *time-to-market*, poder aplicar técnicas Just in Time para reducir los stocks, así como mejora de la calidad del producto o servicio son los objetivos a conseguir en un proceso de implantación tipo SAP R/3.

2. LA CADENA LOGÍSTICA COMO EJE PRINCIPAL DEL SOFTWARE INTEGRADO

Un Software integrado debe facilitar el flujo de información a través de todos los procesos de la cadena logística.

La cadena logística comprende las relaciones lógicas y cronológicas de las distintas transacciones que se producen desde el origen, acopio de materia prima para ser transformada, hasta que el producto o servicio llega al consumidor final.

La cadena logística presencia todos los sucesos desde la llegada de los pedidos hasta la entrega de los mismos. Añadir valor a cada transacción de la cadena es objetivo principal de competencia de los productos o servicios propios.

3. SAP R/3

SAP es una empresa dedicada al desarrollo y comercialización de Software que trabaja sobre distintos aspectos de las nuevas tecnologías de los sistemas de información focalizándose en cómo hacer negocio, a través de qué forma de vida empresarial hacerlo, cómo estandarizarlo y qué metodología de mejora aplicar.

SAP es una serie de módulos integrados para el tratamiento de los procesos transaccionales; es un conjunto de funciones para la implementación de las mejores prácticas organizativas a través de un sistema de información; es un software cliente-servidor para la gestión de los procesos transaccionales; y se ha convertido en una metodología para la implantación del paquete informático sin los traumas que puede provocar el cambio.

La complejidad de SAP R/3 se debe a la ambición que dicho sistema integrado de información presenta por abarcar la totalidad de los procesos transaccionales de la compañía y añadir valor a los mismos. El primer encuentro con dicho sistema suele ser duro. A pesar de ello, el proceso de introducción en la cultura SAP está planeado y apoyado por un sistema de implantación propio, elaborado para evitar traumas en los cambios organizativos que de dicha implantación se derivan.

La visión del sistema SAP R/3 suele diferir desde los inicios hasta la implantación definitiva del mismo. Dicha visión es distinta para los diversos usuarios de las diversas secciones o departamentos de la compañía.

Adoptar SAP R/3 implica la integración de la información, la adaptación a los procesos internos y la sincronización de las transacciones plasmándolas en tiempo real sobre el sistema (*on time*). La implantación es una decisión estratégica profunda ya que implica remover los procesos organizativos y sus sistemas de información y reemplazar completamente los mismos.

3. ESTRUCTURA DE SAP R/3

El software de SAP R/3 está compuesto por 12 módulos principales. Todos ellos convergen a una base de datos única y los sucesos quedan reflejados en tiempo real, integrados y presentando la robustez que el sistema confiere sobre una base de datos única. Los módulos que confieren la totalidad del paquete SAP R/3 son:

- Ventas y distribución logística (SD)
- Gestión de materiales (MM)
- Planificación de la producción (PP)
- Calidad (QM)
- Recursos Humanos (HR)
- Finanzas y contabilidad (FI)
- Controlling (CO)
- Gestión de activos (AM)
- Gestión de proyectos (PS)
- Workflow (WF)
- Gestión de Mantenimiento (PM)
- Solución a productos y servicios (IS)

El hardware de SAP está organizado mediante unidades de PCs de cliente final conectados a unos servidores de aplicación que transfieren información con las bases de datos genéricas y las bases de datos de sistema. Los servidores son capaces de procesar cualquier transacción en el marco de R/3 y acceder a la información almacenada y procesada en las bases de datos. Esta arquitectura es la denominada Cliente-Servidor.

4. REINGENIERÍA DE PROCESOS

La decisión de implantar SAP R/3 afecta a la totalidad de los procesos transaccionales.

SAP incorpora más de 1500 procesos distintos en los módulos que lo componen. Todos ellos son parametrizables a través de la *costumización* y de su sistema de programación propio ABAP/4. SAP ha conseguido incorporar prestaciones en el seno del paquete a partir de distintos requerimientos de diversos clientes (más de 10.000 compañías de más de 110 países) en varios ámbitos: desarrollo de nuevos procesos, grupos de usuarios y otras alianzas estratégicas de software.

Las prestaciones incorporadas en SAP quedan diversificadas según áreas de Diseño, Producción, Distribución o Logística, Marketing, Ventas y Soporte a productos y servicios. Se trabaja a dos niveles:

- 1) el operativo, que implican los sistemas de proceso de las transacciones
- 2) el estratégico, basado en los sistemas de ayuda a la toma de decisiones.

Con un sistema de información tradicional, una implantación requiere del orden del 70% de trabajo con el propio sistema, frente a un 30% de análisis de procesos y búsqueda de prestaciones con equipos de trabajo internos, consultores o mixtos. Con SAP R/3 los requerimientos son inversos, la menor parte del tiempo en la implantación la consume el trabajo con el sistema.

La reingeniería de procesos se basa en cuestionar todo proceso transaccional, sin dejar espacio a las presunciones y tiende a la estructura cruzada funcional completa.

5. FLUJO DE TRABAJO

La tecnología del llamado *Workflow* es la de crear un flujo de trabajo racional para poder optimizar la gestión de la complejidad de las múltiples transacciones entre grupos de trabajo. Es una herramienta que coordina diferentes grupos de trabajo que usan diversas tecnologías. De hecho, el *Workflow* es el conductor de la información, documentos, aplicaciones y comunicaciones. La compatibilidad con otras herramientas primarias como Microsoft Word, Excel o Access es completa y se utilizan a través del propio SAP y no a través de la plataforma Office.

El soporte de SAP R/3 sobre las actividades de flujo de trabajo se convierte en una exigencia para la optimización del paquete integrado. Algunos de los procesos de flujo de trabajo suelen verse forzados a ser cambiados. Por esta razón, las implantaciones de SAP R/3 suelen ir precedidas por la instalación de *Workflows* tipo Lotus Notes. Los envíos de archivos a componentes de los diversos grupos de trabajo, o el uso libre de la información no sesgada por los miembros del mismo grupo de trabajo es facilitado por el *Workflow*, utilizando la red o bien por mail.

Compartir la información de forma libre y rápida es un requisito indispensable que SAP R/3 se impone para generar productividades en estructura. El *Workflow* está dirigido para organizaciones con muchas actividades distintas a realizar y con diversos trabajadores a coordinar.

6. SAP R/3: LÍDER EN EL MERCADO

Muchos son los paquetes integrados disponibles en el mercado. Dura es la competencia que se ha generado entorno a esta tendencia seguida por las grandes organizaciones. Mucho es el dinero que dichos productos están moviendo. Grandes monstruos empresariales están minando el mercado, el *boom* de dicho tipo de productos no ha hecho más que empezar. El disponer de un buen paquete

integrado puede diferenciar en costes de gestión a las organizaciones y posicionar sus productos o servicios con clara ventaja competitiva.

En el mercado de las aplicaciones cliente-servidor, SAP AG se ha convertido en el líder destacado. Un constante crecimiento en cuota de mercado lo ha elevado a cifras de ventas superiores a los 3.000 millones de euros en 1998. El año anterior, su posición frente a la competencia superó en más de un 300% en cifra de ventas al segundo en el ranking, Oracle. La suma de la cifra de ventas de los cinco seguidores de SAP (Oracle, PeopleSoft, Baan, Computer Associates International Inc., SSA) no consiguió superar la propia.

SAP continúa lanzado hacia la estandarización de los sistemas de información en el mundo de las organizaciones. Su éxito lo ha colocado en cuarta posición en cifra de ventas entre los mayores productores de Software, por detrás de Microsoft, Oracle y Computer Associates. Más de 2 millones de clientes y por encima de las 18.000 instalaciones en todo el mundo se suman a las cifras de vértigo que acompañan a esta realidad empresarial.

Las exitosas características mercantiles que presenta SAP R/3 han hecho de este producto el más competitivo en su campo: Más de mil procesos organizativos distintos en cada área funcional lo configuran como el paquete que presenta más riqueza en estas mejores prácticas; la gradualidad y flexibilidad del paquete; la apertura a la incorporación de las más exigentes necesidades del cliente; su adaptabilidad al trabajo en red; y la integración de los eventos en tiempo real, han sido los factores del éxito.

Algunas de las grandes empresas, como Exxon, Ford, Lufthansa, Mitsubishi, Royal Dutch/Shell Group, Groupe Schneider, Siemens AG o Toyota, configuran una garantía en la apuesta por dicho producto. 51 empresas del ranking aparecido en la revista Fortune de las 100 mayores en el mundo en 1997, utilizan SAP R/3 como sistema de información. A pesar de esto, el 50% de las instalaciones de SAP se realizan en empresas medianas e incluso pequeñas.

7. REFERENCIAS

CLEWETT, A. (1998): *Network Resource Planning For SAP R/3, BAAN IV, and PEOPLESOFT : A Guide to Planning Enterprise Applications*. Paperback.

HERNANDEZ, J.A. (1997): *The Sap R/3 Handbook*. Paperback.

PARK, K.P. (1997): *SAP Documentation and Training Development Guide*. Paperback

KIRCHMER, M. (1998): *Business Process Oriented Implementation of Standard Software : How to Achieve Competitive Advantage Quickly and Efficiently*. Hardcover

DOANE, M. (1997): *The Whirlwind Series of SAP: In the Path of the Whirlwind: An Apprentice Guide to SAP*. Mass Market P.