



EL NUEVO ROL ESTRATEGICO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

MSC. A. UN JAN

En muchas organizaciones la alta gerencia se ha preocupado por los sistemas de información como una actividad de apoyo, la cual debe operar bien, pero que no tiene efecto en las áreas de interés de la alta gerencia, tal como ganancias, distribución del mercado, posibles adquisiciones, y otros. Sin embargo, los sistemas de información pueden y están influenciando las ganancias, nuevos productos, nuevos mercados, y adquisiciones, causando impacto en el ambiente externo de la organización.

Con igual importancia, los sistemas de información pueden producir cambios en las organizaciones.

EL VALOR ESTRATEGICO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION

El uso estratégico de sistemas de información no es el mismo en todas las organizaciones, por ejemplo en banca y finanzas, tal como lo presenta Sprague.

Para evaluar el valor estratégico de la información, se puede preguntar si el actual portafolio de sistemas de información tiene valor estratégico para la organización. El valor estratégico será BAJO si la organización depende de estos sistemas para guardar registros. Será ALTO si una ligera falla en los sistemas de cómputo interrumpirá la conducta de todo el negocio.

Otra dicotomía requiere el pronóstico del valor estratégico esperado de las aplicaciones en el futuro. El valor será alto si se espera que estas aplicaciones sean estratégicas.

La intersección de estas dos dicotomías da cuatro posiciones donde puede estar una compañía:

Apoyo. Si, desde el punto de vista de la compañía, el valor de los sistemas de información existentes y propuestos es bajo para nuevas aplicaciones, por lo que se ve a los sistemas de información como un apoyo. Una mejora en los sistemas tendrá sólo un pequeño efecto en el éxito de la compañía.

Fabricación. Si el valor estratégico de los actuales sistemas es alto, pero para las nuevas aplicaciones es bajo, se ve a los sistemas de información como una fábrica de información. Por ejemplo, en las reservas de vuelos y las compañías de seguros, estas dependen del buen funcionamiento de las aplicaciones, pero no se ven nuevas aplicaciones.

Proyección. Si las actuales aplicaciones tienen bajo valor estratégico, pero las aplicaciones propuestas tienen alto valor, entonces hay gran proyección. Las compañías que caen en esa clasificación tienen la oportunidad de cambiar con la tecnología. También pueden perder la oportunidad. Las cadenas de supermercados pueden ser un ejemplo.

Estratégicas. Si el valor estratégico de los sistemas actuales y futuros es alto, como en los bancos, en que los sistemas de información tienen un rol estratégico.

Schroeder presenta un modelo similar en una "matriz de servicio" en la que enfrenta el grado de intensidad de la mano de obra (bajo o alto) versus el grado de interacción y adaptación (bajo o alto). Los sistemas de información convencionales pueden utilizarse para ejecutar los trabajos intensos en mano de obra que además tienen un bajo grado de adaptación: estos son los "servicios masivos" en la matriz de servicio.

Por otro lado, los sistemas expertos podrían apoyar los trabajos de alta intensidad en mano de obra y alto grado de interacción y adaptación: "servicios profesionales" en la matriz de servicios.

S.I. COMO HERRAMIENTAS COMPETITIVAS.

Muchas compañías consideran cómo los sistemas pueden influir en su posición competitiva en la industria. Michael Porter sugiere tres estrategias competitivas:

- Liderazgo de costos
- Diferenciación del producto
- Enfoque hacia el mercado

Liderazgo de costos. Es una estrategia de las compañías que producen a bajo costo, incrementando sus ganancias y participación en el mercado teniendo costos operativos más bajos que sus competidores. Los sistemas de información pueden apoyar esta estrategia permitiendo una mayor reducción de costos, particularmente en los gastos administrativos. Además, los sistemas de información pueden ayudar a utilizar mejor los recursos, reducir inventarios, reducción de mermas y de desperdicio de materia prima.

Diferenciación del producto. Es una estrategia basada en diferenciar los propios productos de los de otras compañías, con una serie de factores que no son el precio. Los sistemas de información pueden ayudar a desarrollar más rápido este tipo de productos con las tendencias que se perciben en el mercado.

Enfoque hacia un mercado. Esta estrategia busca identificar segmentos específicos del mercado que la compañía podría llenar ya sea con liderazgo de costos o diferenciación de productos. Por ejemplo, una compañía puede detectar, mediante sus sistemas de información, que uno de sus productos se vende bien en una región, por lo que tomará acciones apropiadas para mantener dichas ventas.

Diversificación. Si bien Porter no la incluye como una estrategia genérica, sí menciona la diversificación en sus estudios. Esta estrategia hace que una compañía busque nuevos productos y servicios que ofrecer al mercado, totalmente distintos a los que inicialmente abarcó, con la finalidad de prevenir una caída en sus mercados tradicionales. Para ello, puede además

utilizar los recursos de sus productos o servicios tradicionales, con lo cual reducirá costos fijos. Los sistemas de información pueden identificar a tiempo estos nuevos mercados, así como los recursos que se le pueden dedicar sin distraer la ventaja en el sector tradicional.

S.I. EN LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Los cambios en la manera en que una compañía es organizada y administrada pueden afectar significativamente la efectividad de los empleados, la productividad, su interacción, y el crecimiento general de la compañía. Para organizaciones gubernamentales y sin fines de lucro, el impacto interno es de gran importancia.

La estrategia y las metas de una compañía determinan la estructura de la misma. De hecho, la estructura debe ser afinada constantemente para apoyar apropiadamente a la estrategia. Puesto que los sistemas de información pueden ser usados como una herramienta competitiva, podrán influenciar a la estrategia y ésta a su vez a la estructura.

Las compañías pueden usar los sistemas de información para cambiar su estructura organizacional y políticas de control, para a su vez lograr la ventaja competitiva. En un ambiente competitivo en que la minimización del costo es crítica, se usa los sistemas de información para reducir, o diferir el crecimiento del personal, hacer más utilización de la planta, y reducir los niveles de inventario. En un medio donde la diferenciación del producto es crítica, se usa los sistemas de información para hacer reducción en los tiempos de entrega de nuevos productos, o para

mejorar las órdenes de los pedidos.

Efecto en la toma de decisiones

Al moverse de una orientación industrial hacia una orientación informatizada, se necesitarán tres tecnologías:

- Computadores y comunicaciones
- Técnicas de decisiones en grupo
- Apoyo a la administración de procesos de decisión

Computadores y comunicaciones. La cantidad de gente involucrada en la toma de decisiones será menor, siendo muchos de ellos asesores externos que se comunicarán mediante mensajes de computador, o video conferencias.

Técnicas de decisiones en grupo. La complejidad del medio ambiente obligará a tener más reuniones, pero así mismo habrá resistencia a hacerlo. La solución es aumentar la eficiencia y efectividad de los grupos de decisión. La tecnología anterior ayudará.

Apoyo a la administración de procesos de decisión. No se permitirá retrasos en la toma de decisiones, necesitándose además una gama más amplia de expertos técnicos. La administración de las decisiones es similar a la administración de proyectos. Surgirá el concepto de pequeños grupos de "innovación" y "experimentación" para probar nuevas ideas.

Efecto en la comunicación

Los sistemas de información también tendrán impacto en la forma que la gente se comunica y relaciona. Un sistema de comunicación veloz puede ayudar si apoya procesos orientados a grupos. Los sistemas de conferencias también pueden ser usados para

monitorear el trabajo. Una pregunta de un miembro del grupo puede originar un mensaje electrónico así como fijar fecha en un calendario, siendo la ventaja de esto último integrar el trabajo.

Resistencia esperada

Los sistemas de información usados para propósitos estratégicos pueden causar cambios significativos en la forma que una compañía hace sus negocios y los empleados hacen su trabajo. No es sencillo hacer cambios radicales en la estructura interna de la compañía, puesto que existe una cultura corporativa que forma la base de los procedimientos y hábitos.

Puesto que los sistemas estratégicos usualmente requieren cambio cultural, también incurrirán en la resistencia de administradores intermedios y empleados. No es nada nuevo, puesto que ha habido resistencia a los sistemas computarizados desde que fueron introducidos en 1950. Se ve claramente que los sistemas estratégicos no serán más fáciles de implementar que los sistemas transaccionales, puesto que son más importantes. De hecho, los sistemas estratégicos pueden ser más difíciles, debido a que generalmente requieren cambios radicales.

Por ejemplo, menciona Sprague en el caso de una planta, un almacén y sus centros de distribución, se tenía que dar servicio rápido a los clientes en los centros de distribución para mantener la competitividad. El ejecutivo en jefe decidió que se necesitaba mejorar el retorno de la inversión. La gente que trabajaba en el proyecto recomendó aumentar la tasa de retorno reduciendo el inventario en el almacén. Pero para el ejecutivo jefe no fue suficiente,

por lo que pidió algo más creativo. Entonces se propuso eliminar todo el almacén, cortando el inventario, el edificio, los salarios. En su lugar se usó la administración computarizada de la distribución para mantener abastecidos a los centros. Esta propuesta sí cumplía los objetivos. La reacción de la gerencia intermedia de manufactura, almacén, centros de distribución, fue de que esta propuesta no funcionaría. Pero sí funcionó.

PARA LOGRAR LA INNOVACION

Los sistemas de información han sido utilizados para promover la eficiencia y efectividad, pero más estratégico aún es promover la innovación. Creatividad es tener una idea. Innovación no sólo es tenerla sino también implementarla. Existen tres maneras para promover la innovación.

- Ofrecer más opciones de comunicación.
- Incentivar los procesos formales.
- Incentivar la predisposición para la acción.

Ofrecer más opciones de comunicación:

En las compañías excelentes (ver Peters y Waterman) existe una red informal de comunicación abierta, la cual comienza con una insistencia de informalidad. Para cualquier proyecto, la comunicación será a través de los miembros de un grupo de trabajo. Para facilitar el proyecto, esta gente ha sido traída a un espacio de trabajo. Sin embargo, con las facilidades de redes, mensajes por computador, almacenamiento de voz, conferencia por computador, se evita la restricción del espacio. Los miembros del grupo pueden estar en cualquier parte en diferen-

tes localidades geográficas, en diferentes unidades organizacionales, a diferentes niveles de administración.

Incentivar los procesos formales:

Existe un proceso formal que emerge de la creación y producción de bienes y servicios innovativos. Las ideas se originaron en las industrias electrónicas y de defensa a finales de la II Guerra Mundial. Durante este periodo las compañías desarrollaron diseños organizacionales que facilitaron la producción de innovación. Básicamente, este diseño involucra la separación organizativa de la función de "inicio de la innovación" y la función "producción de la innovación".

Lo que hace el proceso formal es proporcionar el estímulo. Las ideas importantes pueden venir de cualquier lugar en la organización. Además, existen otras tres funciones de investigación y desarrollo: seguir la dirección general de la tecnología, proporcionar una buena fuente de ideas, y proporcionar una buena fuente de personal.

Incentivar la predisposición para la acción:

Las compañías exitosas tienen una predisposición para la acción. Si ven que algo necesita hacerse, tal como un nuevo método de mercado, un nuevo producto para un sector del mercado, o cualquier cosa nueva, pondrán gente para que desarrollen la solución. Buscarán experimentar con la idea a bajo costo, buscando logros en corto tiempo.

Generalmente se asignan grupos de trabajo específicos, con los gerentes del nivel necesario. Estos grupos realizan sus trabajos y luego se desbandan. Generalmente se le asignan no más de noventa días para lograr su

misión. Así, cualquier proyecto grande puede ser dividido en varios subproyectos de noventa días. Al obtener resultados, si estos son negativos, se abandona la idea. Si son positivos, la fuerza de trabajo recoge sugerencias sobre los próximos pasos a seguir.

La tecnología de la información apoya directamente la predisposición para la acción a través de herramientas de software de cuarta generación y prototipos de software. El procedimiento general es identificar una porción de toda la aplicación que será de utilidad inmediata para los usuarios, se analizan sus necesidades y se arma la nueva aplicación con herramientas de cuarta generación. El usuario comienza a usarla y sugiere sus cambios hasta que quede contento. Este prototipo es una manera de promover la innovación. ●

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Peters, T. y Waterman, R. Jr.
En Busca de la Excelencia. Experiencias de empresas de EEUU. Editorial Norma, 1984
- Porter, M.
How Competitive Forces Shape Strategy y Generic Competitive Strategies. Artículos reimpresos por Quinn, J., Mintzberg, H. y James, R. en el libro "The Strategy Process". Prentice-Hall International Editions, 1988.
- Schroeder, R.
Administración de Operaciones. McGraw-Hill, 1992
- Sprague, R. y McNurlin, B.
Information Systems Management in Practice. Prentice-Hall International Editions, 1986.