**Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey**

TI en la Estrategia de Negocio

27/02/2009

****

**Morales Castillo Pedro Iván**

**Muñoz Rojas Gladys Yssel**

**Poireth Alamguer Luis**

**Elaborador por:**

**Casos de Estudio**

**Resumen**

Can Knoeledge Systems Help Boeing Trounce Airbus?

El presente caso de estudio, trata acerca de dos compañías que se dedican a fabricar aviones, una es la compañía Boeing y la otra es Airbus. Ambas compañías se encuentran bien posicionadas en el mercado. En el caso de la compañía Boeing, cuenta con 150,000 empleados y entre sus líneas de producción se encuentran los aviones de pasajeros, los jets de negocios, aviones militares, helicópteros, instrumentos de vuelo y satélites. Recientemente, dicha compañía se ha convertido en la número uno a nivel mundial en la producción de aviones comerciales.

El caso de la compañía Airbus no se queda un paso atrás, debido a que es dueña del 80% del EADS (European Aeronautic Defence & Space Co.) y del 20% del sistema BAE del Reino Unido, además, recibe un subsidio por el gobierno Europeo.

Ambas compañías tienen visiones de negocios diferentes. En el caso de la compañía Airbus, su visión de negocio se enfoca hacia los grandes aviones de pasajeros, con rutas hacia las grandes ciudades y transbordos a través de vuelos de conexión para los destinos finales. Por otro lado, la compañía Boeing, apostó por elaborar aviones pequeños, rápidos y económicos, pensados en vuelos directos.

Desafortunadamente, para estas empresas el ataque terrorista del 9/11 vino a sacudir el mercado de aeroplanos comerciales. La compañía movió su centro de operaciones global de Seattle a Chicago, con el fin de renovar las bases de negocio en tecnologías de información y comunicaciones.

La administración de la compañía Boeing, trató de disminuir costos usando tecnología ineficiente en el proceso de negocio. El proceso de producción de aeroplanos consistía en un gran papeleo intensivo, en el caso del Boeing 747 el diseño final consistía en aproximadamente 75,000 planos de ingeniería. Esto sin duda alguna generaba mucho papeleo, errores humanos en los planos y sus correcciones, además de más de 1,000 ingenieros trabajando de tiempo completo en el proceso de personalización del diseño. Se implementaron 800 computadoras para manejar y coordinar la ingeniería y manufacturación y gran parte de ellas no se comunicaban directamente una con otra. La lista de partes producidas por ingeniería fue configurada de manera distinta a la lista utilizada por manufactura y servicio al cliente. Finalmente, la lista de partes tuvo que ser convertida y re computarizada 13 veces durante el tiempo de producción de un solo plano. Este fue uno de varios problemas que se tuvieron al utilizar métodos obsoletos de diseño.

A principios de los 90’s la empresa Boeing utilizo un nuevo sistema de diseño de papeleo llamado Sistema Dassault CATIA para crear el avión 777, el cual transportaba de 300 a 440 pasajeros con bajos costos operativos y de mantenimiento por que utilizaba materiales ligeros y podía volar con tan solo dos pilotos y dos ingenieros. El software antes mencionado trabajaba en la mainframe nueve de IBM, una supercomputadora Cray y 2200 estaciones de trabajo almacenando 3500 billones de bits de información. Asi, los ingenieros de ensamble llamaban a cualquiera de las millones de pares del 777, las modificaban, alineaban su estructura y las ponían de regreso dentro de la caja electrónica del aeroplano para que los demás ingenieros pudieran realizar sus propios ajustes. Esta era una de las muchas actividades que se realizaban de manera computarizada. Finalmente, el aeroplano fue diseñado completamente en una pantalla de computadora y ensamblado inicialmente sin gastos excesivos. Esto permitió cortar los errores de ingeniería de diseño al 50% mientras que el diseño y construcción del 777 se realizó en 10 meses.

Por su parte Airbus intento sacar un modelo nuevo de avión denominado A380, lamentablemente por cuestiones técnicas en cuanto a diseño y construcción se vio retrasada su puesta en productivo, incrementando por mucho el costo.

Mientras tanto Boeing innovo nuevamente con el avión 787 “LINEA DE ENSUEÑO”. Este avión se diseño para transportar de 200 a 300 pasajeros en futas largas, de manera económica, mientras que los pasajeros viajaban de manera confortable y economizando en combustible.

La realización del 787 fue un audaz experimento porque se utilizaron nuevos procesos de producción. La compañía Boeing y sus principales proveedores utilizaron un software que les permitía colaborar en el diseño de componentes y proceso de manufactura alrededor del mundo electrónicamente. En cuanto al software utilizado podemos decir que fue el software de diseño CATIA. Las herramientas de este software tenían disponible el diseño y uso de un simple set de datos y una simulación digital del ciclo de vida de avión desde el diseño hasta la producción las iteraciones rápidas del modelo reducen los errores y el trabajo redundante. El software CATIA V5 hace posible a los proveedores del Boeing y subcontratistas tener un mayor rol en el diseño y desarrollo del nuevo jet.

En otras palabras, Airbus necesita involucrar a sus proveedores mediante sistemas como los utilizados por Boeing y permanecer a la vanguardia en cuanto a producción de aviones se refiere.

**Preguntas**

1. **Analiza el caso Boeing y su estrategia de negocio usando la cadena de valor y los modelos de fuerza competitiva.**

Definitivamente, la mejor decisión que pudo tomar la empresa Boeing fue implementar un sistema de información integral con sus proveedores, facilitando el acceso a datos necesarios en el diseño y construcción de aviones. Con esto logró disminuir errores debido a la falta de comunicación de sus distintos departamentos y permitió integrar los procesos que llevaba cada departamento para que se vieran reflejados los cambios que realizaba algún departamento en especifico y que todos estuvieran enterados de dichas modificaciones, incluyendo los proveedores. Esto le trajo una ventaja competitiva en relación a la empresa Airbus, ya que disminuyo costos y tiempo de producción.

1. **¿Cuál es la relación de la administración del conocimiento de la estrategia de negocio de la empresa Boeing ? ¿Cómo utiliza la empresa Boeing el sistema de administración de conocimiento para ejecutar su modelo y estrategia de negocio?**

La relación de la administración del conocimiento es precisamente la interacción de las diferentes áreas de ingeniería de diseño y producción además de los proveedores, los cuales pueden consultar las listas de materiales, diseños y planos actualizados.

La empresa utiliza este sistema de conocimiento para generar aviones con menores errores de diseño, un mejor seguimiento en su implementación y mayor rapidez, lo cual favorece para decrementar los costos de diseño y aumentar la velocidad de producción para la puesta en productivo de dicho avión. Lo cual, conlleva a una ventaja competitiva sobre su rival.

1. **Evalúa la nueva estrategia de negocio de Boeing. ¿Qué temas de administración, organización y tecnología son utilizados por Boeing como intentos para implementar la estrategia? ¿Qué rol jugará la administración del conocimiento en esta estrategia? ¿Cuán exitosamente podrá Boeing perseguir esta estrategia?**

La mejor decisión que tuvo a bien Boeing fue implementar un sistema de administración de conocimiento para el diseño y documentación de los aviones, lo cual mejoró su administración y organización entre los departamentos de ingeniería, esto ayudo a disminuir errores y a incrementar la productividad. La administración del conocimiento tiene un rol fundamental en la estrategia de negocio de la empresa Boeing, ya que ellos pretenden estar un paso delante de sus competidores, con tiempos de entrega reducidos, lo cual amerita mucha organización y comunicación entre los distintos departamentos. Definitivamente la empresa Boeing, aplicando este nuevo sistema de información y conocimiento le permite alcanzar exitosamente la estrategia de negocio que ella misma se impuso.

1. **Usando los hechos presentados en este caso, que rol jugo la administración de conocimiento en la estrategia y desarrollo de negocio en Airbus?**

Debido a la ineficaz estrategia en la implementación de un sistema integral de conocimiento entre sus departamentos de diseño, ingeniería, producción y proveedores, quedo en desventaja competitiva en relación a su empresa competidora, debido a que tuvo continuos retrasos en la puesta en productivo de su nuevo diseño, lo cual incremento la incertidumbre de sus posibles compradores y aumento los costos de producción de manera considerable. Por esta razón no resulta rentable y podemos calificarla como fallida.

**Conclusión**

De acuerdo al presente caso de estudio, podemos concluir que la implementación de un buen sistema de conocimiento hace una gran diferencia entre la eficiencia de productividad de una empresa en relación con otra. Es por esta razón que la empresa Boeing, logró tener costos más económicos, disminuir errores de diseño, tener actualizados los datos en todos los módulos de los departamentos, y tener sus líneas de producción a tiempo.

Para cualquier empresa es bien sabido que el tiempo es dinero, por esta razón este tipo de sistemas son imprescindibles para crear una ventaja competitiva.

No podríamos tener un mejor ejemplo que este caso en particular ya que dos empresas que en sus inicios se encontraban cabeza con cabeza en cuanto a rendimiento, ingeniería y producción, se separaron abismalmente al implementar los sistemas de conocimiento en su estrategia de negocios, para el caso de Boeing, el sistema implementado logro aumentar su eficiencia y productividad, posicionándose como la número uno en el mercado.

Lamentablemente la empresa Airbus no pudo continuar como digno rival de Boeing debido a que el sistema que ellos implementaron no fue tan eficiente como se esperaba, ocasionando retrasos, en parte por el sistema y en parte por la mala organización en la planeación del producto que estaban por sacar al mercado. Dejando el campo libre para empresas mejor posicionadas en tecnología y planeación.

**Resumen**

**Is the telephone company violating your privacy?**

En Mayo del año 2006 el periódico USA Today publicó las 4 principales compañías de telecomunicaciones en los Estados Unidos habían cooperado con la agencia de Seguridad Nacional (NSA) en el combate contra el terrorismo entregando billones de grabaciones de llamadas realizadas por norteamericanos. Esta revelación causa una gran controversia entre abogados, activistas y críticos de la administración federal y la legalidad del programa fue severamente cuestionada.

El hecho se magnificó debido a que la información se dio a conocer 5 meses después de que el presidente Bush declarara que había autorizado a la NSA a escuchar conversaciones telefónicas internacionales de americanos sospechosos de tener nexos con el terrorismo sin necesidad de contar con una orden vigente.

Después del 11 de septiembre de 2001 las compañías telefónicas entregaron a la NSA millones de registros de llamadas con el objetivo de construir una base de datos con todas las llamadas realizadas dentro de los Estados Unidos. Los registros incluían datos de la llamada y omitían nombre y otros datos personales.

Las compañías telefónicas argumentaban un compromiso con la privacidad de los clientes pero afirmaban que tenían la obligación de colaborar con las fuerzas de la ley en asuntos de seguridad nacional.

Las diversas opiniones legales no se hicieron esperar, algunos estudiosos y abogados privados concordaban en que las compañías habían cruzado la línea de la legalidad citando el Acta de Privacidad Electrónica de 1986 que permitía a los negocios proporcionar al gobierno acerca de las llamadas solo en casos extremos. Entre los críticos del programa de la NSA se argumentaba que no era necesario intercambiar información personal para violar la ley, y que además los datos personales eran fácilmente obtenibles a partir de los números telefónicos mediante medios convencionales como Internet.

Las opiniones encontradas siguieron presentándose y el debate continuó en el Senado mismo. En julio del 2006 el senador Specter anunció que se había alcanzado un acuerdo con la Casa Blanca para otorgar a la corte de vigilancia de inteligencia externa la autoridad para revisar la constitucionalidad del programa. La corte determinaría si la grabación de llamadas son parte de las atribuciones del presidente para la lucha contra el terrorismo.

**Preguntas**

1. **¿El incremento en el poder y capacidad de vigilancia por parte del gobierno de los Estados Unidos representa un dilema ético?**

Al implementar el programa para monitorear y registrar en una base de datos las actividades telefónicas de todos los ciudadanos el gobierno de los Estados Unidos estaba invadiendo la privacidad de los norteamericanos, ya que para realizar la intervención no se requería contar con ningún tipo de antecedente o sospecha en contra del ciudadano.

Desde nuestro punto de vista se estaba violando una premisa básica que indica que toda persona es inocente hasta que se demuestre lo contrario. En este caso se estaban tomando medidas invasivas sin justificación previa.

1. **Aplica un análisis ético a los aspectos del uso que el gobierno de Estados Unidos da a los datos de telecomunicaciones para luchar contra el terrorismo.**

Con estas medidas el gobierno intentó combatir de forma más eficiente al terrorismo a partir del problema que se presentó en ese país a partir del 2001. Sin embargo no es válido hacerlo violando las propias leyes y estableciendo medidas que quebranten las garantías de los ciudadanos establecidas por la constitución. En este caso y de considerarse necesario se debieron plantear modificaciones a las leyes aprobadas en forma democrática que permitieran realizar un combate más eficiente a las fuerzas del terrorismo a través de los métodos seleccionados. No es válido ni ético combatir un delito violando una ley, ya que al hacerlo estaríamos cometiendo otro.

1. **¿Cuales son los aspectos éticos, sociales y políticos rebasados por el gobierno de Estados Unidos al crear bases de datos masivas para recolectar y almacenar datos de millones de norteamericanos?**

En este caso se violaron los principios de privacidad de los ciudadanos norteamericanos. Todos los registros telefónicos de las personas quedaban registrados en bases de datos sin necesidad de existir una orden judicial. Esto presentaba una violación a acuerdos nacionales e internacionales. Políticamente se generaron muchas consecuencias ya que se mantuvo en secreto un programa que se venía ejecutando y que en opinión de una gran parte de los ciudadanos era ilegal y violaba sus garantías.

1. **¿Cual es la responsabilidad de los negocios como AT&T o Versión en estas cuestiones? ¿Cuáles son los aspectos éticos, sociales y políticos rebasados por negocios, como compañías telefónicas, al trabajar con el gobierno de esta forma?**

Las compañías telefónicas como casi todas las compañías tienen en sus clientes su mayor tesoro y en su satisfacción su mayor compromiso y es a ellos a quien deben dirigir todos sus esfuerzos. Nos parece que en este caso las compañías telefónicas no debieron violar la privacidad de sus clientes, tal como lo hizo Qwest, sin existir de por medio una orden que cumpla con los requisitos que la ley establece. La validez y/o constitucionalidad de la orden en cuestión no es un tema que concierna establecer a los negocios de telecomunicaciones, pero si debieron considerar y anteponer la privacidad de sus clientes antes de participar en este tipo de programas. Si las instancias apropiadas coinciden que la iniciativa es legal las compañías telefónicas deben colaborar con las autoridades en la lucha contra la inseguridad y el terrorismo.

1. **Expresa tu opinión acerca del acuerdo alcanzado por la Casa Blanca y El comité jurídico del senado respecto al programa de grabaciones de la NSA. ¿Es ésta una solución efectiva?**

El acuerdo en el que se da la autoridad al comité para revisar la legalidad del programa de la NSA en términos del cumplimiento de la constitución y en particular de las garantías individuales de los ciudadanos me parece adecuado. Pero para que la solución sea efectiva nos parece que es el proceso se desarrolle de manera adecuada: el comité del senado debería tener autonomía y encontrarse libre de presiones para poder realizar la evaluación de la constitucionalidad del programa mencionado y el gobierno de los Estados Unidos a través de la NSA debe estar dispuesto a acatar las determinaciones a las que el comité llegue después de sus evaluaciones.

**Conclusión**

El uso de la tecnología se presenta en todos los aspectos de nuestra vida diaria en casi todos los ámbitos, entre los que se encuentra el tema de la seguridad y el combate al crimen.

Estados Unidos enfrentó situaciones que le hicieron adecuar sus estrategias de seguridad interna y externa y en gran parte de ellas la tecnología toma un papel importante. Sin embargo, no es válido ejecutar estrategias que intenten combatir un delito y que a su vez violen otras leyes. Si las circunstancias así lo ameritaban, las autoridades debieron proponer modificaciones a las leyes, y en caso de ser aprobadas democráticamente, permitir la ejecución de las acciones propuestas sin quebrantar los derechos de los ciudadanos.