

E-commerce and its impact on Operations Management

El comercio electrónico (CE) es posiblemente la aplicación más prometedora de la tecnología de la información presenciada en los últimos años. Está revolucionando la gestión de cadena de suministro y tiene un enorme potencial para la fabricación, venta al por menor y de operaciones de servicios. La aplicación de la CE en la fabricación, las actividades minoristas y de servicios se examina, y un marco para la descripción de los componentes de la CE y su papel en las diferentes áreas de una organización.

1. Alcance del E-commerce

El comercio electrónico (CE) es un tema popular en los medios de comunicación y su impacto es más visible en las áreas de los servicios financieros y el comercio minorista. Muchas iniciativas de la CE se han elevado en un corto período de tiempo. Aquellas iniciativas innovadoras incluyen tarjetas inteligentes para facilitar CE, pagos remotos y comprobaciones electrónicas, el comercio en línea de acciones, bonos y relacionados con los instrumentos financieros, la banca en línea, y venta al por menor en línea. Estamos empezando a apreciar su capacidad (del Internet) de proporcionar una gran cantidad de información diversa de todo el mundo; literalmente millones de sitios son sólo un clic de distancia, abriendo nuevas oportunidades para el comercio y el intercambio de información. El uso de Internet se está convirtiendo en una parte tan importante de nuestra vida cotidiana. Las herramientas y técnicas para permitir el comercio través de Internet están madurando, y el CE está creciendo muy rápidamente.

Uno puede ver la evidencia de la CE en todas partes del World Wide Web (WWW). Muchos sitios comerciales tienen catálogos y operaciones de soporte en línea, pero la CE es mucho más que esto. Incluye todo, desde el suministro hasta la liquidación y todos los procesos que subyacen a negociar. La Internet WWW se ha convertido en el principal impulsor del actual CE. CE no se trata sólo de facilitar transacciones comerciales individuales, también implica la gestión de las transacciones.

CE es el proceso de hacer negocios electrónicamente entre distintas entidades con el fin de satisfacer un objetivo organizacional o individual. El ingrediente clave de CE es el anuncio y la adquisición de bienes y servicios a través de Internet, cada computadora puede convertirse en una ventana abierta a todas las empresas, grandes y pequeñas, en todo el mundo. El medio electrónico que llamamos el Internet tiene el potencial para reducir el tiempo real de la transacción y drásticamente el tiempo de procesamiento, mientras que al mismo tiempo la información está disponible a nivel mundial. El Internet en el CE ha sido adoptado como un medio de reducción de los costos operativos y como un alto potencial para generar ingresos. La difusión

de la web y la disponibilidad de los navegadores a través de diferentes plataformas proporcionan una base común sobre las aplicaciones del CE, especialmente en la empresa.

CE establece nuevos canales para la comercialización mundial de bienes tangibles y oportunidades para crear nuevas empresas que proporcionan información y otra basada en el conocimiento de productos intangibles. CE abarca todas las formas de transacción de un negocio interactivo, que son facilitadas por las redes de equipos. CE se está expandiendo debido al mayor número de empresas y personas que son capaces de utilizar estas redes y el número cada vez mayor de formas en que las empresas pueden realizar transacciones electrónicamente con otras organizaciones y directamente con los consumidores. En la actualidad, el negocio-a-negocio (B2B) parece ser todavía de mayor volumen que de empresa a consumidores (B2C), pero esto puede cambiar en el futuro. Estas tendencias son importantes para la economía mundial y de los países debido a que CE contribuye al desarrollo económico eficiente. CE contribuye a la eficiencia económica en cinco maneras importantes:

- a) Distancias reducidas y escalas de tiempo cortas
- b) La reducción de los costos de distribución y de transacción
- c) El exceso de velocidad en el desarrollo de productos
- d) Proporciona más información a los compradores y vendedores
- e) Alcanzar la elección de los clientes y proveedores alcanzar

2. Definición y elementos principales del comercio electrónico

CE es un área emergente que abarca procesos directa e indirectamente relacionadas con la compra, venta y comercialización de productos, servicios e información a través de redes de ordenadores - incluyendo la Internet. Se define CE, por estas cuatro perspectivas:

- a. La comunicación perspectiva - CE es el libertador de la información, productos / servicios o pagos a través de las líneas de teléfono, redes informáticas o cualquier otro medio electrónico medios
- b. La perspectiva de procesos de negocio - EC es la aplicación de la tecnología hacia la automatización de las transacciones comerciales y los flujos de trabajo
- c. Servicio perspectiva - CE es un instrumento que atiende el deseo de las empresas, los consumidores y de gestión para disminuir los costos de servicio al tiempo que mejora la calidad de los bienes y aumenta la velocidad de la prestación de servicios
- d. Perspectiva online - CE ofrece la capacidad de comprar y vender productos e información sobre el Internet, así como otros servicios en línea.

EC es el comercio por medio de las nuevas tecnologías de las comunicaciones. Se incluyen todos los aspectos de cotización, con la creación del mercado comercial, pedidos, la gestión de la

cadena de suministro y transferencia de la de dinero. CE es en realidad un título genérico que describe una serie de tecnologías y prácticas que están ahora disponibles para mejorar la eficacia de relaciones comerciales. A nivel de aplicación, las tecnologías típicas incluyen: teléfono, fax, EDI, correo electrónico, transferencia electrónica de fondos, e Internet - más específicamente la Web.

2.1. El correo electrónico (e-mail)

E-mail fue uno de los primeros usos de la Internet y sigue siendo el más popular de Internet - un gran porcentaje de tráfico de Internet es e-mail. El correo electrónico también se puede intercambiar entre los usuarios de servicios en línea en redes privadas o públicas. El término e-mail se utiliza casi de forma intercambiable con la mensajería, sin embargo, es el intercambio de mensajes de texto y archivos adjuntos entre individuos. E-mail está bien establecido como una forma rápida, flexible y rentable de comunicación.

El correo electrónico es una forma de comunicación barata y conveniente para la gente, es una forma fácil y eficaz de intercambio de información. Esto puede aumentar la productividad de una persona o de un grupo de trabajo.

2.2. El intercambio electrónico de datos (EDI)

En un cierto volumen de tráfico, EDI se convierte en una buena alternativa. EDI es el intercambio de documentos empresariales sin intervención humana. EDI puede manejar altos volúmenes de tráfico transaccional entre empresas. Documentos formales y estándares de transmisión inherente a EDI, combinado con ancho de banda suficiente, permite grandes volúmenes de transacciones. EDI permite a las empresas intercambien órdenes empresariales, pagos, o incluso diseños de ingeniería, por vía electrónica a través de un enlace directo de comunicación, sin ninguna intervención humana.

La ventaja principal de esta tecnología se realiza cuando EDI se integra con un sistema de CE de una empresa, con esto, EDI ayudará a reducir los inventarios, la gestión de JIT, promover el intercambio de ingeniería, y mejorar trabajos de programación. El EDI proporciona respuestas rápidas y automáticas a las órdenes de los proveedores y a los pedidos de los clientes.

2.3. Internet y el comercio electrónico

Los estándares abiertos de Internet aseguran que las grandes organizaciones pueden extender sus operaciones, mediante el aumento de la eficiencia de sus operaciones comerciales. Las nuevas organizaciones del CE se encuentran con estándares abiertos que ofrecen las tecnologías de Internet de fácil implementación, de fácil aprendizaje y rápido y eficiente de utilizar. Las capacidades y oportunidades que ofrece un mercado electrónico basado en Internet mejoran

significativamente la productividad y la competitividad de las empresas participantes, ya sean proveedores o clientes. La Internet alberga un mercado global en línea que funciona las 24 horas del día, con millones de vendedores, compradores, productos y servicios. Basado en Internet el CE permitirá a las empresas a:

- ✓ Acortar los ciclos de adquisición mediante el uso de catálogos en línea, pedidos y pagos
- ✓ La reducción de los costos de corte y las piezas fabricadas mediante licitación pública
- ✓ Reducir los ciclos de desarrollo y acelerar el mercado a través de la ingeniería colaborativa, el diseño del producto, y el proceso, independientemente de la ubicación de los participantes
- ✓ Acceder a los mercados mundiales en una fracción de los costos tradicionales
- ✓ Asegurar que el producto, información de marketing, y los precios están siempre actualizados
- ✓ Incrementar significativamente la velocidad de comunicación, especialmente la comunicación internacional
- ✓ Reducir drásticamente el ciclo de las compras y la producción
- ✓ Reducir el costo de las comunicaciones directamente (E-mail y ahorro de intercambio electrónico de datos sobre gastos de envío) y la velocidad de la comunicación puede reducir el inventario y los costes de adquisición
- ✓ Fomentar una mejor relación con los clientes y proveedores, por ejemplo sitios web permiten a las empresas mantener informados a los clientes y proveedores de acontecimientos que les afectan y en la práctica del marketing relacional eficaz
- ✓ Proporcionar una manera rápida y fácil de intercambiar información sobre la compañía y sus productos, interna y externamente, por ejemplo, Sitios WWW, Intranets y extranets
- ✓ Aprovechar los canales de venta alternativos y explotar nuevos mercados o nichos de mercados.

La Internet, específicamente la Web, es un ingrediente clave en el CE como lo conocemos hoy en día. Entre otras cosas, la web proporciona una plataforma común para las páginas de inicio y por lo tanto, exhibiciones, centros comerciales electrónicos, subastas y más. Quizás más importante es que el Internet en cuanto a infraestructuras tecnológicas que facilitan la difusión interna y externa de la empresa, es que permite a las empresas gestionar mejor las relaciones con los clientes.

3. La aplicación de comercio electrónico en las operaciones (Manufacturas y servicios)

CE está cambiando los sistemas de fabricación de la producción en masa, a la demanda posiblemente personalizada, y a un justo a tiempo de los sistemas de fabricación. Empresas como IBM, General Motors, General Electric y Boeing están ensamblando productos para que los componentes se fabriquen en muchos lugares. Los sub-ensambladores pueden reunir los materiales y partes de sus vendedores y pueden utilizar uno o más niveles de los fabricantes. Comunicación, colaboración y coordinación son los factores críticos en tales sistemas de varios

niveles. Estos sistemas son flexibles y adaptables, permitiendo cambios rápidos con el mínimo costo.

El CE, en gran parte a través de Internet, ofrece a los clientes acceso directo a los servicios. Como consecuencia, la mayor parte de la de valor agregado de los agentes y corredores pueden ser automatizados. A medida que es más y más aceptable CE como una alternativa al trabajo intensivo más tradicional, los procesos que de este tipo de empresas de servicios, cada vez menos habrá la necesidad de representantes humanos para proporcionar directamente el servicio y mayor necesidad de personal técnico para crear y mantener los sistemas técnicos que apoyan los servicios.

3.1. Mercadeo

Un mercado es una red de interacciones y relaciones donde la información, productos, servicios y los pagos se intercambian. Cuando el mercado electrónico, el centro de negocios no es un edificio físico, sino más bien una red que facilita y apoya las interacciones de negocios y transacciones. El mercado electrónico reúne a compradores y vendedores, pero no necesariamente en el mismo lugar y no necesariamente en el mismo punto en el tiempo. El mercado se encarga de todo lo necesario para facilitar el intercambio, incluyendo el intercambio de fondos (con o sin la participación de los bancos).

El Sistema Integral de Internet debe proporcionar un seguro y fácil acceso, debe ser fácil de usar, ayudando a superar las diferencias en tiempo de negociación, la ubicación, y el idioma entre proveedores y clientes, y al mismo tiempo apoyar el proceso comercial completo en B2B.

Impactos en la comercialización:

- ✓ Promoción de productos: EC aumenta la promoción de productos y servicios a través del contacto directo, con mucha información e interacción con los clientes.
- ✓ Nuevos canales de venta: CE crea un nuevo canal de distribución para los productos existentes, debido a su apoyo directo a la investigación en los clientes y la naturaleza bidireccional de comunicación.
- ✓ Ahorros directos: El costo de la entrega de información a los clientes a través de internet da como resultado ahorros sustanciales a los remitentes (cuando se compara con medios no electrónicos entrega o distribución a través de sistemas VAN).
- ✓ El tiempo de ciclo reducido: El plazo de entrega para productos y servicios digitalizados se pueden reducir a segundos. También, el trabajo administrativo relacionado con la entrega física, especialmente a través de fronteras internacionales, se puede reducir significativamente, reducir el tiempo de ciclo en más del 90 por ciento.
- ✓ Atención al cliente: El servicio al cliente puede ser mejorado considerablemente, permitiendo que los clientes encuentren información detallada en línea. (Por ejemplo,

FedEx permite a los clientes para seguir el estado de sus paquetes.) Además, los agentes inteligentes pueden responder preguntas por correo electrónico en cuestión de segundos.

CE es directamente compatible con las siguientes tres actividades:

- (A) Búsqueda de productos.
- (B) Gestión de los criterios de búsqueda
- (C) Comparación de productos

3.2. Compras

Compras y logística automatizada se llevan a cabo entre socios comerciales - esto es una aplicación primaria de EDI. La inteligencia y la información valiosa suelen concentrarse en los sistemas informáticos de los participantes en lugar del canal EDI entre ellos. La compra y entrega de un producto puede indicar la terminación de la etapa de negociación o producirse en algún momento después. La venta directa ofrece la perspectiva de la gran desintermediación - eliminando intermediarios de las cadenas de suministro. Algunos de los roles tradicionales de intermediación se encontrarán amenazadas ya que las empresas y los individuos reevaluar sus patrones de comercio en respuesta a las nuevas oportunidades de CE; sin embargo, lejos de eliminar la necesidad de intermediarios, la Internet está generando una amplia gama de nuevas oportunidades en la facilitación y la mediación de los entornos de comercio electrónico.

3.3. Diseño

Un diseño de alta calidad de los productos ha sido logrado con éxito con la ayuda de la calidad despliegue de la función (QFD), el diseño para la fabricación de y el diseño para la calidad. Además, diversas tecnologías informáticas han ayudado a mejorar la calidad de los diseños de los productos. Estos incluyen diseño asistido por ordenador (CAD), modelado 3D y ProENGINEER para reducir el tiempo de desarrollo de nuevos productos. Dado que las empresas se han visto obligadas a competir basado en la flexibilidad y capacidad de respuesta en un mercado mundial, hay una necesidad de reducir el tiempo de ciclo en el desarrollo de productos - que representa una parte principal del leadtime total para liberar el producto después de recibir pedidos de los clientes. La Ingeniería Concurrente (IC) ha sido empleada para mejorar la comunicación entre el diseño y otras áreas funcionales mediante el uso de funciones cruzadas y equipos multidisciplinarios para el desarrollo de nuevos productos. CE requiere la colaboración de los clientes, así como dentro de la organización. El Internet puede proporcionar métodos tales como QFD, y los datos basados en la web para ayudar a mejorar la calidad de diseño y mejorar la competitividad en mercados mundiales. Los ingenieros de diseño ubicado en diferentes partes del país o del mundo pueden intercambiar información a través del Internet y la WWW. Esta puede reducir el tiempo de diseño y mejorar la precisión de la información sobre el diseño del producto, y al mismo tiempo ayudar a diseñar productos que capten buena cuota de mercado. Las empresas

están utilizando un enfoque de marketing que utiliza continuamente información acerca del potencial de los clientes para anticiparse y responder a sus necesidades.

3.4. Producción

Para las organizaciones a permanecer en sincronización con los cambios que se producen en su funcionamiento y entornos competitivos, el uso de sistemas de información precisos es fundamental. La implementación del e-manufacturing o e-servicio requiere de un e-commerce de empresa a empresa (B2B). En Internet hay habilitados numerosos sistemas de gestión de la cadena de suministro y de planificación de recursos empresariales (ERP) disponibles en la actualidad incluyendo MRP, SAP, BAAN, Oracle, Peoplesoft, e IBM en e-business.

La externalización de las funciones de servicio se está convirtiendo en popular. Mediante la externalización estratégica y el enfoque de competencias básicas de la empresa, los gerentes pueden aprovechar sus habilidades limitadas y los recursos para el aumento de la competitividad. La subcontratación ofrece a las empresas la posibilidad de obtener muchos, si no todas, las capacidades necesarias para llevar a cabo un CE.

Las aplicaciones comerciales en Internet y su integración con la información interna, tales como intranets y ERP, han dado lugar a importantes cambios en la creación de redes y otras tecnologías disponibles para los sistemas de información interorganizacionales (IOS), permitiendo a otras funciones de negocio hacer uso de estas redes.

3.5. Venta y distribución

CE parece que finalmente está volviendo a la corriente principal y los minoristas están empezando a darse cuenta de su papel clave en la atención al cliente. Un gran número de los compradores potenciales de la web abortar a sus operaciones en frustración por el proceso y los temores de seguridad acerca de las transacciones basadas en web. Técnicas de gran alcance se han desarrollado en el marco de Internet para soportar los requerimientos de seguridad que son el fundamento del CE (por ejemplo, la integridad, la autenticación, autorización y no rechazo).

No obstante el apoyo tecnológico y el contacto humano sigue siendo un aspecto importante que hace de las compras en el mundo físico más cómodas para la mayoría de la gente que compra en línea. Hasta ahora, muchas personas que navegan por los sitios web de venta al por menor de productos o servicios terminan de completar la transacción comercial a través del teléfono. Las estrategias y productos para llevar un mejor servicio al cliente del CE están empezando a surgir. La telefonía por Internet puede ser el eslabón perdido en el proceso de compras en la web.

El futuro modelo de competencia entre empresas está siendo remodelada por una serie de nuevos sistemas técnicos que ofrecen nuevas vías a través del cual llegar a los consumidores, y que permiten la entrada de nuevos competidores. Las empresas que antes se dedicaban exclusivamente a la fabricación y la venta a los intermediarios, como textiles y fabricantes de ropa, han reconocido oportunidades creadas por estas nuevas tecnologías para competir directamente con los grandes minoristas. Para los fabricantes, hay ventajas significativas que se pueden obtener del uso de nuevos canales de distribución para dar visibilidad a su amplia gama de productos y mejorar su posición competitiva estableciendo contacto directo cercano con personas que comprar sus productos. CE ofrece a los fabricantes una gran oportunidad para vender y distribuir directamente a los clientes finales.

En esto, como con los grandes cambios en la gestión de la cadena de suministro, el papel de la **logística** es cada vez más crítica para el éxito - no es suficiente vender un producto a un precio competitivo, uno debe llegar al consumidor de manera rápida como para ser considerado una alternativa viable a las tiendas minoristas tradicionales. Canales alternativos de comercialización, tales como el Internet, cable y satélite interactiva basada en la tele-venta, actualmente se cree que ofrecen una gran promesa de cambiar el panorama de la moderna venta al por menor. Durante una etapa de transición, el Internet se utiliza principalmente para proporcionar información sobre los productos y proyectar una imagen específica de la empresa vía páginas web, pero el número de minoristas y fabricantes a través de Internet es cada día mayor. El número de centros virtuales se han desarrollado para proporcionar un espacio para mostrar los grupos de comerciantes, incluidas las pequeñas empresas. El uso de Internet para la venta depende en parte de la confianza en la seguridad de las transacciones por Internet.

La distribución de Internet puede producir ahorros significativos en el transporte marítimo, y se facilita la entrega. Incluso aquellos que utilizan métodos tradicionales de transporte (camiones, aire y carrileras) pueden utilizar herramientas basadas en Internet para mejorar el servicio al cliente. Basados en el seguimiento por web de pedidos se ha convertido en lugar común. Les permite a los clientes rastrear el envío de sus pedidos sin tener que contactar con el cargador directamente. UPS fue uno de los pioneros en ofrecer está basado en la web servicio al cliente.

3.6. Gestión de recursos humanos

La web es ahora un buen lugar para reclutadores para ir en busca de los empleados, y para ir en busca de trabajo. Muchos fabricantes, distribuidores y proveedores de servicios ahora listan ofertas de trabajo en sus propios sitios, lo que facilita a los solicitantes calificados encontrar un empleo. Además, los datos suministrados por los solicitantes pueden ser dirigidos a una base de datos, por lo que es muy fácil para el Personal de gestión de recursos humanos limitar su examen de datos del solicitante, pues especifica sólo aquellos que cumplan los criterios de búsqueda.

Es conveniente para los empleados y es un ahorro de tiempo para la gestión de recursos humanos para los empleados, que se sienten aliviados de algunos de las tareas relacionadas con el suministro de información a los empleados sobre los beneficios de jubilación, políticas, y más.

Formación, capacitación multimedia y educación es igualmente posible con la Internet. Las capacitaciones pueden ser compradas y entregadas a través de Internet. Una ventaja importante de este enfoque es que los usuarios de los servicios pueden optar utilizarlos en un momento conveniente, y a su propio ritmo, a diferencia de la educación y la formación impartida a través de seminarios.

3.7. Almacenes

EDI puede ayudar a minimizar los costos de almacenamiento. Esta herramienta permite ahorros en los costos de almacenamiento y seguridad. Conduce a una mejor gestión de las existencias y la responsabilidad. Reduce en el procesamiento manual minimizando la necesidad de la gente, por lo que los ahorros de costos laborales son posibles. Justo a tiempo se refiere a la capacidad de producir un mínimo de lotes de tamaño de productos terminados, sólo cuando sea necesario, es decir, responder a la demanda del mercado, en una cadena de suministro extendida, EDI conduce a la tenencia de acciones por un mínimo de todas las partes y por lo tanto, una cadena de suministro reducido costos del sistema operativo. EDI también ayuda a mejorar el flujo de efectivo, pues emparejando las facturas con los recibos de pedidos conduce a un pago puntual.

3.8. Desarrollo de proveedores

Un acceso comunitario a la información, los proveedores pueden empoderar a los compradores, dándoles acceso a un mayor número de productos alternativos, y esto les permite considerar un mayor número de vendedores. Las empresas también pueden establecer contacto y hacer negocios con una gama más amplia de socios comerciales y clientes. Muchas organizaciones pueden hacer negocios a nivel mundial debido a que el CE puede reducir e incluso eliminar las barreras relacionadas con el tiempo y la distancia. Los agentes inteligentes pueden ayudar a los compradores a encontrar los mejores precios en productos y en condiciones favorables de los proveedores. Estos agentes inteligentes pueden hacer en minutos, o tal vez segundos, lo que puede tardar varios días o semanas una persona haciendo uso de los enfoques tradicionales de comparación de compras que requieren de teléfono, catálogos y porciones de tiempo. Las redes también pueden ayudar a las empresas a comunicarse con más frecuencia y de forma más eficaz con proveedores y clientes, utilizando una variedad de medios de comunicación que proporcionan comunicaciones más personalizadas.

Las empresas han mostrado un gran interés en el uso de Internet como un medio para la construcción de fuertes relaciones con los clientes, los proveedores y las empresas asociados, así

como en el uso de Internet basado en redes internas para facilitar la colaboración entre los empleados, la difusión de información, y reducción de gastos de comunicación.

4. Un marco para mejorar las operaciones en un entorno de e-commerce

Como la WWW se vuelve más popular, CE promete convertirse en uno de los pilares empresariales modernos. Las empresas están generando demanda de conectividad de Internet a través del desarrollo de nuevas ofertas de servicios que proporcionan valor a los clientes. Mucha gente piensa que el CE es sólo tener un sitio web, pero el CE es mucho más que eso.

Hay docenas de aplicaciones del CE, como banca en casa, ir de compras en las tiendas en línea y centros comerciales, la compra de acciones, encontrar un trabajo, la realización de una subasta electrónica y la colaboración en la investigación y proyectos de desarrollo. Para ejecutar estas aplicaciones, es necesario tener el apoyo de la información y la infraestructura organizativa y sistemas. Ahora las empresas encuentran que el desarrollo de una WWW es una necesidad competitiva, especialmente para los minoristas que necesitan establecer tiendas en línea.

El marco propuesto en este documento se refiere a las áreas de aplicación del E-commerce y las herramientas del CE y de cómo el CE podría apoyar a las diversas áreas funcionales de una organización en sus actividades. Por ejemplo, la comercialización puede utilizar herramientas de comercio electrónico y sistemas como B2B, sistemas de ordenamiento en Internet y sitios web para promocionar productos o servicios, desarrollar canales de ventas, lograr un ahorro directo de costos, reducir el tiempo de ciclo, y mejorar y ampliar el servicio al cliente. De manera similar, producción puede aplicar los sistemas de comercio electrónico, como sistemas B2B, MRP, ERP, SAP, BAAN y Peoplesoft aplicados para una efectiva producción, planificación y control, gestión del inventario y control de calidad. Comunicación con correo electrónico, y la investigación puede ayudar en el desarrollo de proveedores, manejo y de almacenamiento de datos, para obtener más productividad asociación con la formación y desarrollo de proveedores. Las tecnologías del E-commerce pueden ser utilizadas en otras áreas funcionales como compras, diseño, ventas y distribución, gestión de recursos humanos y almacenamiento (ver para más detalles, Tabla 1).

Table 1
Application of e-commerce in operations

Organizational functional areas	E-commerce applications and/or contributions	E-commerce tools and systems
Marketing	Product promotion, new sales channels, direct savings, reduced cycle time, customer services	B2B e-commerce, Internet ordering, Website for the company
Purchasing	Ordering, fund transfer, supplier selection	EDI, Internet-purchasing, EFT
Design	Customer feedback, research on customer requirements, product design, quality function deployment, data mining and warehousing	WWW integrated CAD, Hyperlinks, 3D navigation, Internet for data and information exchange
Production	Production planning and control, scheduling, inventory management, quality control	B2B e-commerce, MRP, ERP, SAP, BAAN, Peoplesoft, IBM e-commerce (web integrated)
Sales and distribution	Internet sales, selection of distribution channels, transportation, scheduling, third party logistics	Electronic funds transfer, On-line TPS, Bar-coding system, ERP, WWW integrated inventory management, Internet delivery of products and services
Human resource management	E-recruiting, benefit selection and management, training and education using WWW	E-mails, interactive web sites, WWW based multimedia applications
Warehousing	Inventory management, forecasting, scheduling of work force	EDI, EFT, WWW integrated inventory management
Supplier development	Partnership, supplier development	WWW assisted supplier selection, communication using Internet (e-mails), research on suppliers and products with WWW and intelligent agents

5. Resumen de los resultados y conclusiones

Se ha examinado la evolución del papel del comercio electrónico en las operaciones de los fabricantes, distribuidores y proveedores de servicios. Para las empresas que completamente explotan su potencial, el CE ofrece la posibilidad de cambios revolucionarios: los cambios que tan radicalmente alteran las expectativas del cliente que redefinen el mercado o crean mercados completamente nuevos. Para cosechar los beneficios del CE, las empresas deben entender su potencial, sus componentes, sus negocios propios, así como los negocios de sus socios comerciales. Las empresas deben centrarse en asociaciones sólidas, en productos básicos y una estructura que haga posible CE. Deben definir, desarrollar y utilizar la infraestructura CE que se define en la Tabla 1.

El desarrollo de efectivo de una estrategia para lograr una ventaja competitiva a través de la CE será necesario para el éxito en el Siglo 21. CE exige una infraestructura sustancial en la planificación. La Planificación de la infraestructura es fundamental para el éxito. Un sistema mal diseñado será un mal desempeño y con problemas de seguridad. La infraestructura debe ser diseñado con flexibilidad suficiente para permitir el cambio adaptativo. La Planificación de la infraestructura adecuada puede hacer que la diferencia en si los futuros desarrollos CE crean problemas u oportunidades para un negocio.

El CE permite a otros modelos de negocios como el pago inmediato de los servicios. En lugar de proporcionar a cada proveedor independiente la facturación del usuario, una infraestructura común compartida de facturación, similar a las asociaciones de tarjetas de crédito, podría ser desarrollado. Esto puede ser más flexible y rentable y que puede reducir los riesgos de crédito a proveedores.

Un ingrediente necesario de la CE, es la autenticación de usuario para prevenir el fraude. Permite a los proveedores de autenticación de usuario para iniciar sesión actividades y almacenamiento de datos a través de una variedad de proveedores. Sin una definitiva política de privacidad, el desarrollo de una dinámica mercado puede ser sofocado. Una organización de la atención al cliente puede preservar el anonimato del usuario y hacer cumplir política de privacidad.

El mundo que nos rodea está cambiando rápidamente. Los problemas mencionados deben ser abordados. La Internet y otros acontecimientos relacionados con el CE tienen el potencial de cambiar radicalmente la forma en que se comunican, se relacionan, reciben información y entretenimiento, y la adquisición de bienes y servicios. Para las empresas para sobrevivir y prosperar en el Siglo 21 y más allá, deben desarrollar negocios modelos que da el CE, mereciendo el protagonismo que tiene como un ingrediente clave en el éxito del negocio.

Tomado de:

<http://www.icesi.edu.co/blogs/logisticawww122/files/2012/10/7-E-commerce-and-its-impact-on-operations-management1.pdf>