

Generación de valor para el negocio a partir de la TI

Luisa García Montoya

¿Cómo obtener el mayor beneficio de la TI para el desempeño del negocio?

La Tecnología Informática (TI) ha cambiado radicalmente la forma en que las empresas operan. Esta no solamente apoya los procesos internos de negocio sino que también conecta cadenas de proveedores geográficamente dispersas y permite llevar el negocio a los clientes. Se afirma que la TI constituye la columna vertebral del comercio hoy en día¹. Por tal motivo, la inversión en TI con frecuencia constituye la mayor inversión de capital en que incurre una empresa. Diversas investigaciones han indicado que dichas inversiones llegan a constituir más del 50% del total del gasto de capital de muchas de firmas².

Sin embargo, muchas de estas iniciativas de inversión terminan convirtiéndose en rotundos fracasos³. Se pueden citar ejemplos de sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP) que nunca son finalizados, aplicaciones de e-business mal concebidas o pobremente ejecutadas o desarrollos

de nuevos sistemas que nunca llegan a ser usados efectivamente. Por otra parte, algunas empresas logran usar efectivamente la TI para alcanzar los objetivos del negocio, es decir, la implantación y uso de la TI en estas firmas les permite, por ejemplo, definir estructuras de costos más bajas, obtener nuevos niveles de satisfacción de los clientes, desarrollar nuevos productos, conquistar nuevos mercados y realizar cambios en el trabajo mismo de la empresa.

El presente artículo describe las actividades identificadas mediante una investigación realizada por el Centro de Investigación en Sistemas de Información de la Escuela de Negocios del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT Sloan CISR). Este es un ejemplo del tipo de hallazgos que se pretende obtener a partir de la investigación iniciada por el Departamento de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Los Andes, con el fin de entender, a nivel de la Región Andina de América del Sur, qué

hacen las empresas que generan valor de negocio a partir de la TI.

BVIT, definición y actividades

La generación de valor de negocio a partir de la TI (Business Value from IT – BVIT) se logra cuando las firmas consiguen generar mayores ingresos o bajar sus costos mediante inversiones en TI⁴. Con el fin de identificar las actividades más importantes en relación a la gestión de TI que deben ser conducidas tanto por los ejecutivos de TI como por sus pares en las unidades de negocio, el CISR realizó una encuesta a 134 participantes⁵. Las actividades definidas pueden verse en la Tabla 1.

En una etapa posterior de la investigación se encuestaron 143 participantes quienes calificaron la efectividad de sus firmas en generar valor de negocio

a partir de la TI (BVIT) de acuerdo con las actividades identificadas. Además, se hizo un análisis estadístico basado en desempeño financiero de largo plazo de las firmas encuestadas para identificar cuáles de ellas presentan los mejores resultados de negocio.

A partir del análisis estadístico fue posible determinar que aquellas firmas que son mejores en generar valor de negocio a partir de la TI (BVIT) desempeñan significativamente mejor las siguientes cuatro actividades⁷:

- **Identificación de Necesidades**, es decir, definen las iniciativas necesarias para apoyar negocio en el cumplimiento de sus metas.
- **Desarrollo de Aplicaciones** tales como adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas información.

Actividades de TI		Actividades de Negocio	
	Efectividad		Efectividad
Operaciones	8.0	Financiación	7.0
Administración Financiera	6.7	Definición de Prioridades	7.0
Planeación de Infra/Arquit.	6.5	Gestión de Relaciones	6.9
Desarrollo de Aplicaciones	6.3	Dirección Estratégica	6.7
Gestión de la Organización de TI	6.2	Apoyo de Implantación	6.4
Estrategia de TI	5.9	Identificación de Necesidades	6.3
Gestión Humana	5.8	Uso Efectivo de TI	5.8
Definición de Prioridades	5.8	Gestión de TI	5.5
Gestión de Relaciones	5.5		
BPR/ Cambio Organizacional	5.5		

Figura 1: Desempeño de la Gestión de TI para generar BVIT⁶

- **Rediseño de Procesos de Negocio (BPR) /Cambio Organizacional**, es decir, implantación de cambios en los procesos de negocio a consecuencia de iniciativas de TI.
- **Gestión de TI**, es decir, asegurar la unidad de TI opere efectiva y eficientemente.

Ciclo de actividades para la generación de BVIT

El ciclo de las actividades identificadas en esta investigación se ilustra en la Figura 1. En primer lugar, los líderes de TI trabajan conjuntamente con los ejecutivos del negocio para lograr la **Identificación de Necesidades**. Este trabajo conjunto va más allá de la simple definición de requerimientos y su consecuente materialización en soluciones informáticas. Por el contrario, existen espacios para que los líderes de TI participen permanentemente en conversaciones no sólo para entender qué quieren los ejecutivos del negocio sino

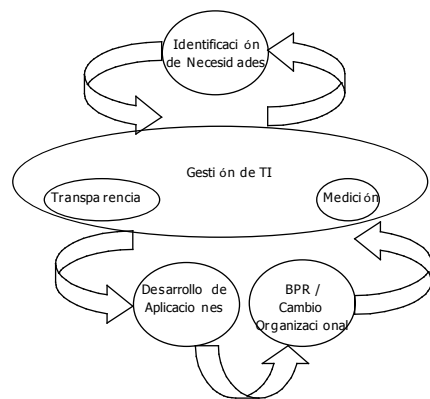


Figura 2: Ciclo de Actividades para la Generación de Valor a partir de la TI⁸

también para sugerir cómo la TI puede mejorar el desempeño del mismo.

Como parte de la investigación, se llevaron a cabo entrevistas con empresas sobresalientes⁹ con el fin de ilustrar mediante ejemplos cada una de las actividades identificadas. Con respecto a la identificación de necesidades, el CIO (Chief of Information Officer, es decir, el responsable por la inversión y ejecución de TI frente al Presidente del negocio) de Novartis, Jim Barrington, anotó:

“Me interesa averiguar cuáles son los desafíos que enfrenta el negocio, qué es lo que funciona y qué es lo que no funciona. A partir de ello trato de imaginar desde la perspectiva de TI cómo podemos darle respuesta a dichos desafíos, en especial, a aquello que no funciona, por eso busco entender las tres principales motivaciones estratégicas...”¹⁰

El **Desarrollo de Aplicaciones** es el primer paso para entregar soluciones que respondan a las necesidades del negocio. Mediante las entrevistas de la investigación, los CIOs, identificaron dos elementos importantes para el desarrollo de aplicaciones que generen valor de negocio a partir de la TI (BVIT). El primero es un efectivo lanzamiento y revisión de proyectos. Es crucial para este proceso asegurar que los ejecutivos del negocio puedan hacer confortablemente las preguntas necesarias para tomar las decisiones

correctas. Por ejemplo, Rebecca Rhoads, la CIO de Raytheon logró que el proceso de evaluación para el desarrollo de aplicaciones fuera el mismo que los ejecutivos usan para los 8,000 programas de ingeniería que la firma acomete en el momento.

“... La misma estructura, el mismo lenguaje, los mismos actores. De esta manera los ejecutivos de negocio sienten que están involucrados con el desarrollo de aplicaciones y saben cómo formular sus inquietudes. De lo contrario, si los invitan a una reunión y se habla el lenguaje de TI, ellos no están seguros cómo deben participar y se convierten en reuniones de gran frustración en que no sienten que están usando su tiempo efectivamente. Cuando el proceso de revisión de la actividad de desarrollo de aplicaciones está estructurado de la misma manera que las revisiones de procesos de negocio, los ejecutivos del negocio entienden de inmediato en dónde están, qué se espera de ellos y participan como parte del equipo.”¹¹

El segundo elemento importante para que el desarrollo de aplicaciones genere valor de negocio es asegurar que cada proyecto de TI sea manejado efectivamente, es decir, debe usar los métodos correctos, debe tener el personal apropiado y la participación de los ejecutivos de negocio, y debe producir resultados. En relación a este aspecto, el CIO de British Telecom (BT), Al-

Noor Ramji estableció que todos los proyectos deben producir resultados en 90 días y aquellos que no lo hacen son eliminados cuando llegan al proceso de revisión de implantación¹².

La generación de valor a partir de la TI (BVIT) también requiere del **Rediseño de Procesos de Negocio (BPR) /Cambio Organizacional**. El CIO de Selectron¹³, Bud Mathaisel, también es el Vicepresidente de Procesos (Chief Process Officer) y por lo tanto es responsable por la efectividad de TI y la efectividad de los procesos de negocio. Este es tal vez un caso radical, pero en general los CIOs pueden fomentar el cambio organizacional cuando, por ejemplo, todos los nuevos sistemas responden a las metas organizacionales e incluyen el componente de manejo de cambio.

Las tres actividades anteriores, es decir, la identificación de necesidades, el desarrollo de aplicaciones y el rediseño de procesos de negocio / cambio organizacional, se pueden dar en una ambiente de efectiva **Gestión de TI**. Los CIOs entrevistados identificaron dos componentes clave para lograr dicha efectividad.

El primero, **transparencia de inversión**, consiste en dirigir los recursos a los proyectos más importantes de la empresa mediante un proceso claro y transparente. Por ejemplo, State Street y Biogen¹⁴, asigna el presupuesto de inversión en TI de acuerdo con un porcentaje establecido para cada unidad

de negocio o función, con excepción de la inversión en infraestructura que es definida centralmente. Por otra parte, Intel¹⁵ tiene un proceso sistemático de calificación para identificar a lo largo de toda la compañía qué proyectos tienen el mayor potencial de retorno de inversión y están más alineados con la estrategia del negocio.

El segundo elemento para la efectiva Gestión de TI es la **medición**. La mayoría de las organizaciones usan una mezcla de medidas ‘duras’ y ‘suaves’, y algunas firmas son capaces de medir tanto el gasto como el desempeño mejores que otras. Sin embargo, todas las firmas entrevistadas tienen procesos transparentes y concretos de seguimiento al gasto de TI y muchas de ellas calculan los cambios en el costo de la estructura de TI cada año y son capaces de mostrar dónde se han efectuado ahorros (por ejemplo, en la consolidación y administración de proveedores) y dónde ha aumentado el gasto (por ejemplo, en el crecimiento del retorno y la expansión global).

Muchas firmas son capaces de establecer la relación entre inversión en infraestructura y niveles básicos de servicio ofrecido a los clientes externos de las mismas. De acuerdo con el CIO de Celanese, Kart Wachs, “la transparencia que me gusta más en mis presentaciones es aquella que muestra la tendencia decreciente en el gasto y la creciente en el nivel de servicio.”¹⁶

Parece ser que definir mediciones para el desempeño de la infraestructura es más complicado que para el proceso de desarrollo de aplicaciones y el de rediseño de procesos de negocio. Muchas firmas logran hacer un seguimiento del presupuesto de cada proyecto y de su cronograma de ejecución, pero algunas, como Intel han llegado a poder hacerla seguimiento al valor de negocio obtenido con cada proyecto de TI.

Para que el proceso de medición se pueda llevar a cabo, se recomienda mantener un número razonable de medidas y variables de medición. A su llegada, el CIO de BT encontró 4300 proyectos en desarrollo, lo cual significaba que una persona promedio estaba haciendo 5.3 proyectos por día. La consolidación de un conjunto de 29 grandes programas permitió una discusión a nivel de ROI y de desempeño que hubiera sido imposible si se hubieran mantenido los 4300 proyectos iniciales.

La prueba del horario

Un ejercicio sencillo consiste en revisar el horario de actividades diarias de un director de TI durante los últimos seis meses¹⁷. ¿Cuánto de su tiempo estuvo dedicado a las cuatro actividades aquí descritas? ¿Qué delegaciones, cambios organizacionales y tercerizaciones podría realizar para dedicar más energía en estas actividades?

Conclusiones

El Grupo de Investigación en TI, Organizaciones y Negocios del Departamento de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Los Andes, viene trabajando desde julio del 2007 apoyado por el MIT Sloan CISR en la definición de una agenda de investigación para entender la gestión de TI en empresas con operación en Colombia y en la Región Andina de América del Sur. Para ello se han establecido los primeros contactos con los líderes de TI en las empresas más sobresalientes de la región.

Se tiene proyectado realizar una encuesta que permita entender el portafolio de TI en dichas empresas y una serie de estudios de caso que contribuyan a la investigación del papel de la TI en los procesos de globalización – fusiones y adquisiciones - que está siendo adelantada por el CISR a nivel mundial. A finales de este año, se podrán reportar los resultados para las empresas de operación en la Región con el nivel de detalle que se muestra en este artículo.

Notas al pie de página

¹Carr, Nicholas, *Does IT Matter: Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage*, Business School Press, 2004

²Weill, P., and Johnson, A., *Managing the IT Portfolio (Update Circa 2005): Where did the infras-*

structure go?, MIT Sloan School of Management, CISR Working Paper No. 368, January 2007

³Ragowsky, A.; Somers, T. M., *Special Section: Enterprise Resource Planning (Editorial)*, *Journal of Management Information Systems*, vol. 19, n° 1, pp. 11–15, Summer 2002.

⁴Weill, P., and Broadbent, M., *Leveraging the new infrastructure: How market leaders capitalize on Information Technology*, Harvard Business School Press, 1998

⁵Westerman, G. and Weill, P., *What makes and effective CIO? The perspective of non-IT executives*, MIT Sloan School of Management, CISR Working Paper No. 357, July 2005

⁶Westerman, G. and Weill, P., *Getting higher business value from IT: The non-IT executive view*, MIT Sloan School of Management, CISR Working Paper No. 367, December 2006

⁷idem

⁸idem

⁹idem

¹⁰idem

¹¹idem

¹²Fonstad, Nils, *IT engagement matters: Enhancing alignment with governance mechanisms*, MIT Sloan School of Management, CISR Working Paper No. 367, December 2006

¹³Westerman, G. and Weill, P., *Getting higher business value from IT: The non-IT executive view*, MIT Sloan School of Management, CISR Working Paper No. 367, December 2006

¹⁴idem

¹⁵Westerman, G. and Curley, M., *IT Enabled Innovation at Intel*, MIT Sloan School of Management, CISR Research Briefing No. VII-2E, July 2007

¹⁶Westerman, G. and Weill, P., *Getting higher business value from IT: The non-IT executive view*, MIT Sloan School of Management, CISR Working Paper No. 367, December 2006

¹⁷Idem

Luisa García Montoya. Es Ingeniera Industrial de la Universidad de Los Andes; Ph.D. en Sistemas de Información de la Universidad de Lincoln, Reino Unido; Profesora Asistente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Los Andes; y pertenece al Grupo de Tecnología Informática, Organizaciones y Negocios, GITION.