

capítulo 6

Decisiones relacionadas con las TI: ¿qué decidir? ¿quién decide?

Carlos Juiz García

Universitat de les Illes Balears

- 6.1. Proveedor de Servicios Informáticos vs. Aliado Estratégico
- 6.2. Administración de las TI vs. Gobierno de las TI
- 6.3. Decisiones claves para el gobierno de las TI
- 6.4. Modelos de toma de decisiones
- 6.5. La matriz de Weill y Ross
- 6.6. La matriz para el Sistema Universitario Español
- 6.7. Implementar el gobierno de las TI en una organización
- 6.8. Conclusiones
- 6.9. Referencias

6. DECISIONES RELACIONADAS CON LAS TI: ¿QUÉ DECIDIR? ¿QUIÉN DECIDE?

Weill y Ross, dos profesores de la Escuela *Sloan* del *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, han diseñado una sencilla estructura que nos permite relacionar aquellas decisiones claves para el gobierno de las TI con las personas que deben tomar esas decisiones.

Los gestores (*management*) de las TI toman cientos de decisiones a la semana, muchas de ellas son parte del frenetismo del trabajo diario. Estas decisiones operativas, no son gobierno, son gestión y por tanto no son consideradas en este curso.

El diseño y análisis del gobierno TI, necesita apartarse del día a día, para identificar cuales son las decisiones fundamentales que se deben tomar y quién está mejor posicionado para tomarlas. Este capítulo versa sobre las dos preguntas más importantes a las que se dirige el gobierno de las TI:

- ¿Qué decisiones deben realizarse?
- ¿Quién debe tomar esas decisiones?

Sin embargo, antes de conocer con detalle cómo Weill y Ross (2002 y 2004) se plantean estas decisiones, vamos a centrar el papel del gobierno de las TI con mayor precisión.

6.1. Proveedor de Servicios Informáticos vs. Aliado Estratégico

Las decisiones que se vayan a tomar acerca del gobierno de las TIC deben considerar primero cuál es el perfil esperado de las TI en la organización. Difícilmente puede gobernarse un activo empresarial como son las TI, pensando que son sólo un servicio (de hecho en la mayoría de las universidades españolas son unidades de servicio) que provee de ciertas “*commodities*”. Para sacar provecho de las TI, tenemos que pensar en ellas como unas aliadas de los requerimientos estratégicos de la universidad y no sólo como un gasto necesario. En la Tabla 6.1. podemos encontrar las diferencias profundas entre considerar las TI como un servicio frente a la correcta consideración de aliadas estratégicas de la organización. Todas las decisiones y todas las personas involucradas en estas decisiones deben guiarse por esta visión estratégica.

Las TI no son sólo un servicio y no sólo un gasto necesario, en realidad son unas aliadas de los requerimientos estratégicos de la universidad

Tabla 6.1. Proveedor vs. Aliado
Adaptado de Venkatraman (1999)

| Proveedor de Servicios | Aliado Estratégico |
|--|--|
| Las TI proporcionan eficiencia | Las TI hacen crecer el negocio |
| Los presupuestos se ven influenciados por comparaciones con el entorno | Los presupuestos se diseñan en base a la estrategia de negocio |
| Las TI están separadas del negocio | Las TI son inseparables del negocio |
| Las TI son vistas como un gasto que se debe controlar | Las TI son una inversión que se debe gestionar |
| Las TI están dirigidas por expertos técnicos | Las TI están dirigidas por expertos en negocio |

Podemos ver fácilmente, dónde se encuentra el nivel de madurez de las TI en nuestra organización a través de la Tabla 6.2. En la misma, podremos constatar el esfuerzo necesario que habrá que realizarse para conseguir llegar a la situa-

ción de alianza. Posiblemente su universidad se encuentra entre los niveles 2 y 3, generándose tensiones innecesarias diariamente debido a una visión inmadura de las TI por parte de todos en la organización, incluido el personal tecnológico.

Tabla 6.2. Nivel de madurez de las TI en la organización
Adaptada de Duffy (2002)

| | |
|---|--|
| Nivel de madurez 1: "Alianzas difíciles" | Nivel de madurez 2: "Relación proveedor/consumidor" |
| <p>Existe una profunda desconexión entre los ejecutivos de tecnología y el resto de los ejecutivos de negocio. Las TI responden a las demandas del negocio con una baja comprensión de cómo las TI pueden contribuir a crear valor. Las TI son consideradas principalmente como algo que hace que la empresa sea más eficiente. Las unidades de negocio comprenden muy poco a las TI y prefieren delegar la gestión de las TI.</p> | <p>Si existe un plan estratégico de las TI es porque se ha diseñado a partir de un plan estratégico de negocio. Las TI son consideradas como un centro de gasto y existe poca percepción del valor con el que pueden contribuir las TI al éxito del negocio. En este estado, las TI aún no son consideradas una herramienta estratégica y los ejecutivos de las TI no se involucran en el desarrollo de la estrategia corporativa.</p> |
| Nivel de madurez 3: "Codependencia y respeto reticente" | Nivel de madurez 4: "Unidos ganamos, por separado perdemos" |
| <p>En este estado, el negocio depende de las TI y existe el reconocimiento de que son una herramienta estratégica. Los CIO empiezan a conocer con detalle la interrelación de los procesos de negocio. El interés por Internet y por el comercio electrónico obliga a llevar a cabo una cierta alineación entre las TI y el negocio. Los CEO comienzan a reconocer que las TI son herramientas competitivas.</p> | <p>En este estado, las TI y el negocio se encuentra totalmente interrelacionados. El negocio no puede existir sin las TI y las TI no tienen ningún valor real si no dan soporte a la estrategia de la organización. Existe una sola estrategia que incluye tanto al negocio como a las TI. Las TI y el negocio se mueven al unísono.</p> |

6.2. Administración de las TI vs. Gobierno de las TI

Desafortunadamente, todo el problema de desgobierno de las TI parte de la confusión que existe entre administrar/gestionar las TI (*management*) de lo que significa gobernarlas (*governance*). Gobernar las TI consiste en delegar la gestión operativa de las TI y a la vez controlarlas. Gestionar las TI consiste en hacerlas funcionar eficaz y eficientemente según los procesos de negocio definidos en la organización. Evidentemente, esos procesos de negocio son gobernados por otros ejecutivos de la organización en alianza con los gobernantes de las TI.

En la Figura 6.1., que corresponde con el estándar de gobierno de las TI ISO 38500 (2008), se puede observar la relación que existe entre gobierno y gestión de las TI (este estándar se analizará con detalle en otros capítulos).

Como puede verse en la Figura 6.1, el gobierno dirige planes estratégicos para la organización, que los procesos de gestión ejecutan. Lo mismo ocurre particularmente con las TI, los procesos de negocio son materializados en proyectos TI, que cuando se ponen en explotación se convierten en servicios operativos que hay que mantener. Por el contrario, no gobernar las TI y sólo gestionarlas, significa que nos movemos en el recuadro inferior de la figura 1.1. Es decir, se realizan proyectos TI que responden a procesos administrativos u operativos sin ninguna ligadura con la estrategia y sin control (excepto el gasto) por parte de las estructuras que gobiernan. Por tanto, el gobierno de las TI deberá delegar y controlar las decisiones que vehiculan la estrategia acerca del negocio que se materializa en proyectos y operaciones de servicio.

6.3. Decisiones claves para el gobierno de las TI

Si gobernar significa delegar y controlar, gobernar las TI no es muy diferente de gobernar cualquier otro activo empresarial. Weill (2004) señala que gobernar las TI significa otorgar derechos de decisión sobre cinco temas clave. En la Figura 6.2. podemos ver dichas decisiones.

Gobernar las TI significa otorgar derechos de decisión sobre cinco temas clave

Figura 6.1. Modelo de Gobierno de las TI de la norma ISO 38500

Adaptado de ISO 38500 (2008)

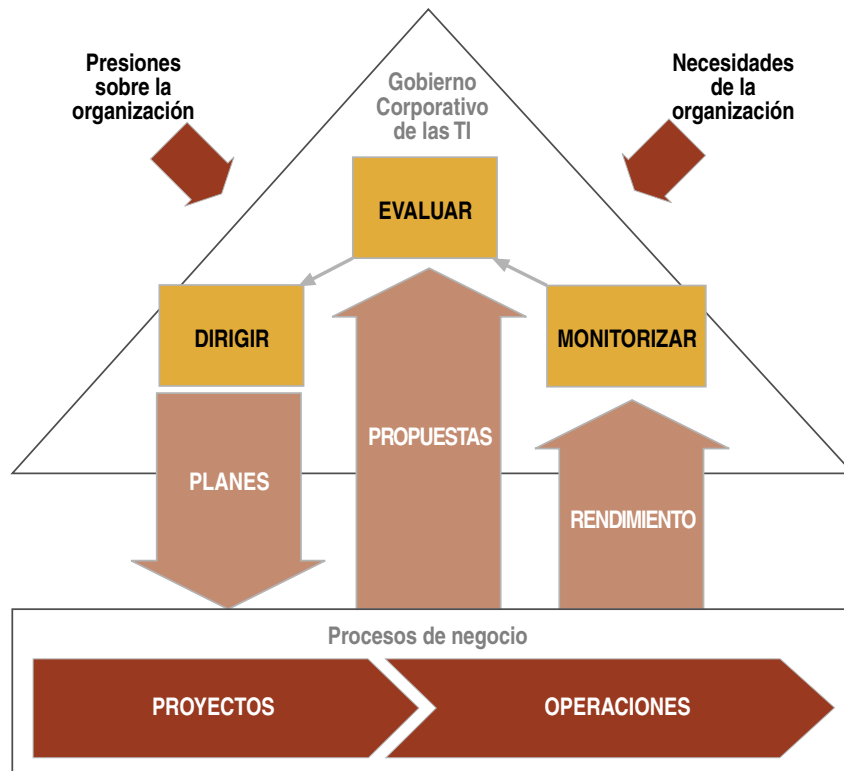


Figura 6.2. Las cinco decisiones claves según Weill y Ross

Adaptado de Weill y Ross, (2004)

| Las 5 decisiones TI más importantes son acerca de: | |
|--|--|
| Principios de TI | Declaración de principios de alto nivel referente a cómo utilizar las TI en la organización |
| Arquitectura de TI | Decisiones acerca de qué conjunto integrado de opciones técnicas y estándares se van a seleccionar para que la organización satisfaga sus necesidades de negocio. La arquitectura es el conjunto de normas y procedimientos estándar acerca del uso de las TI que establece el camino a seguir por la organización en cuanto a la implantación de las TI (incluye datos, tecnologías y aplicaciones) |
| Estrategias de Infraestructura de TI | Estrategias en relación a qué tecnología hay que adquirir para alcanzar el máximo potencial de las TI (tanto a nivel técnico como humano). Estas estrategias serán compartidas por toda la organización y darán lugar a servicios fiables que se coordinarán de manera centralizada (por ejemplo, redes, centros de atención al usuario, datos compartidos, etc.) |
| Aplicaciones que necesita la organización | Aplicaciones que la organización necesita desarrollar o adquirir |
| Prioridades e Inversiones en TI | Decisiones acerca de cuánto gastar y en qué tecnologías se debe invertir, incluye técnicas de justificación y aprobación de proyectos |

Los principios son objetivos a largo plazo acerca del uso de las TI

Usualmente, los **principios** son pocos pero grandes objetivos a largo plazo acerca del uso de las TI. Por ejemplo, para una organización determinada sería un principio *“adquirir antes que subcontratar, subcontratar antes de desarrollar servicios TI”*, lo que significaría que todas las decisiones sobre servicios deben tener en cuenta este principio. Sin embargo, organización podría tener el principio contrario puesto que los principios de las TI dependen de la estrategia corporativa. Deben ser pocos pero bien articulados: son un conjunto relacionado de sentencias de alto nivel de abstracción sobre cómo deben usarse las TI en el negocio de la empresa. Una vez articulados, deben pasar a ser el léxico de los ejecutivos y pueden ser discutidos, debatidos, soportados, evolucionados, ... Los principios son específicos a las estrategias de cada empresa, pero deben clarificar al menos tres expectativas de las TI:

- ¿Cuál es el modelo operativo que la organización desea?
- ¿Cómo se soportará ese modelo con las TI?
- ¿Cómo se financiarán las TI?

La arquitectura TI es la lógica establecida para los datos, aplicaciones e infraestructura, que se plasma en un conjunto de políticas, relaciones y opciones técnicas para conseguir el negocio deseado y la integración y estandarización técnica

Unos principios claros y sucintos nos conducen a definir la **arquitectura** TI, que es la lógica establecida para los datos, aplicaciones e infraestructura, que se plasma en un conjunto de políticas, relaciones y opciones técnicas para conseguir el negocio deseado y la integración y estandarización técnica. La clave para el proceso de integración desde una perspectiva tecnológica es la estandarización de los datos, proveyendo de una sola definición y un conjunto único de características que se capturan como un elemento. La clave para la integración de los procesos es la disciplina, la adherencia a una única forma, consistente de realizar cosas. Las arquitecturas suelen expresarse mediante componentes modulares que tienden a ser visualizados como servicios para las unidades de negocio.

La infraestructura soporta la arquitectura, considerando tanto los recursos materiales como personales

La arquitectura define unos datos, procesos y aplicaciones, mientras que la **infraestructura** establece soporta todo ello, considerando tanto los recursos materiales como personales. La empresa necesita cambiar constantemente, por lo que necesita flexibilidad en su arquitectura, sin embargo las aplicaciones necesitan una base en la que construirse, la infraestructura y los datos comunes proveen esa base. La distinción entre infraestructura y aplicaciones permite a las organizaciones promover las economías de escala, sin renunciar a la flexibilidad necesaria para responder al cambio. La infraestructura es el cimiento de la capacidad técnica y humana TIC planificada, disponible por todas partes de la empresa como servicios compartidos y confiables, usados por múltiples aplicaciones. En una empresa típica, la infraestructura es el 55% de la inversión total en TI. Un error muy común en las universidades españolas en el personal no tecnológico es considerar que las TI son sólo infraestructura, aplicativo y personal. Aún siendo muy importantes no lo son todo, como estamos comprobando.

Por tanto, según Cano (2006) el gobierno de las TI, requiere ir más allá de los elementos tecnológicos y de las condiciones estratégicas, para desarrollar roles corporativos y oportunidades, que sustentadas en marcos de responsabilidad y transparencia (COBIT, Weil y Ross, etc.) faciliten que la siguiente generación de directivos de la organización se caractericen por entender el negocio y el impacto de las TI en el mismo.

Las aplicaciones tienen por objetivo soportar la creatividad del negocio y mantener su rendimiento para alcanzar las metas establecidas

Identificar las necesidades de **aplicaciones** de TI a menudo tienen dos objetivos conflictivos: creatividad y disciplina. La creatividad trata de identificar modos nuevos y más efectivos para desarrollar valor para la organización mediante las TI. Significa identificar aplicaciones que soporten los objetivos estratégicos de negocio y faciliten los experimentos del mismo. La disciplina trata de la integridad de la arquitectura, asegurando que las aplicaciones no se realicen fuera de los principios en los que se basa la arquitectura. Significa enfocar los recursos necesarios

para conseguir las metas del negocio. En la mayoría de las organizaciones, las aplicaciones estratégicas se enfocan en los procesos esenciales (*core*) que suelen compartir múltiples funciones o unidades de negocio. En las universidades españolas, las aplicaciones de gestión académica son un buen ejemplo de *core* estratégico. Además de reforzar el negocio *core*, las decisiones sobre las nuevas aplicaciones necesitan responder a los cambios del mercado para evitar la obsolescencia. Desgraciadamente, algunos experimentos desarrollarán sistemas estratégicos y otros fallarán, y eso es una peculiaridad a considerar en las TI, donde un mercado presionante y de moda tecnológica puede provocar fiascos en la organización y pérdida de confianza en las TI. Las empresas encuentran oportunidades de negocio estratégicas que retan la arquitectura, y a menudo obligan a replantearse un nuevo diseño.

Los gestores de las TI deben reconocer cuando una arquitectura limita sensiblemente las opciones y se deben cambiar los estándares tecnológicos. Sin embargo, el portafolio de aplicaciones necesarias de una organización suele tener solapamiento en los requerimientos. Por ejemplo, muchas unidades de negocio podrían necesitar aplicaciones de seguimiento de las interacciones de los clientes/usuarios. Si la arquitectura no se dirige a estas nuevas capacidades, surgirán un conjunto de aplicaciones disparatadas que pretenden ser soluciones parciales para el mismo problema.

Por otra parte, las decisiones sobre las necesidades de aplicativos nuevos requieren conciliar la gestión del cambio. Los gestores responsables de definir los requerimientos deben distinguir procesos *core* de aquello que no es esencial, viviendo dentro de las restricciones de la arquitectura. Se deben diseñar experimentos o pruebas piloto para anticipar futuros beneficios o caminos sin interés. Las decisiones sobre nuevo aplicativo requiere pensadores creativos y gestores de proyectos disciplinados, lo que supone tradicionalmente la menos madura de las cinco decisiones TI en las organizaciones.

La inversión y priorización de las TI es la decisión más visible y controvertida de las cinco decisiones clave. Algunos proyectos se aprueban, otros se rechazan y otros quedan suspendidos en el “limbo”. Las organizaciones de éxito recogen mayor valor de las TI enfocando sus inversiones en las prioridades estratégicas, distinguiendo entre “debemos tenerlo” y “sería bonito tenerlo”. Las decisiones sobre inversiones TI conducen a tres dilemas:

- ¿Cuánto gastar?
- ¿En qué gastarlo?
- ¿Cómo reconciliar las diferentes necesidades?

Para saber cuánto gastar, normalmente se miran los patrones (*benchmarks*) del mismo sector, para las primeras estimaciones. Pero no siempre se gasta lo mismo, aún en el mismo sector, puesto que el nivel de gasto refleja los diferentes intereses y roles estratégicos de las TI.

En qué gastar consiste en definir la cartera de inversiones TI, las inversiones necesitan indicadores de éxito de la cartera (igual que cualquier inversión). La cartera puede cambiar si las condiciones cambian. Implementar una cartera de gestión de las inversiones TI requiere de una clasificación en categorías que reflejen los objetivos de negocio. Agrupar las inversiones por objetivos ayuda a seleccionar proyectos que perfilan la estrategia de la empresa. Adicionalmente, los históricos ayudan a saber invertir (igual que en la bolsa). La implementación de una cartera de inversiones, requiere de una cartera de proyectos priorizados. Cada organización tiene su propia manera de gobernar la reconciliación entre ambas carteras. Por ejemplo, en las universidades españolas se suele emplear una comisión de inversiones que trata de encontrar la cartera de inversiones óptima para toda la organización. Al combinar la discusión de la inversión en infraestructura con las iniciativas de negocio, se comprende el valor de la inversión conjunta y compartida.

Por tanto, las cinco decisiones contestan a la primera pregunta que nos formulábamos al principio sobre qué se tiene que gobernar en las TI. En la siguiente sección veremos que hay variantes de comisiones y comités para tomar estas cinco decisiones.

Las organizaciones de más éxito consiguen mayor valor de las TI centrando sus inversiones en las prioridades estratégicas

Tabla 6.3. Modelos de toma de decisiones en las universidades
Adaptado de Fernández (2009)

| Modelos de toma de decisiones | Las decisiones las toman: | Alta Dirección | Directores de las TI | Responsables de servicio (o procesos concretos) |
|-------------------------------|--|----------------|----------------------|---|
| Monarquía de negocio | Directivos de la organización a nivel individual o grupo de directivos (miembros de un comité). Puede incluir al CIO pero no a los responsables TI o de servicios que actúan independientemente. | ← i → | | |
| Monarquía de las TI | Directivos de las TI, a nivel individual, o grupo de directivos de las TI | | ← i → | |
| Feudal | Responsables de áreas, servicios o procesos de negocio concretos | | | ← i → |
| Federal | Directivos de la organización en colaboración con responsables de servicios (el CIO también puede colaborar). | → i ← ← i → | → i ← | → i ← ← i → |
| Dúo-polio TI | Directivos de las TI y algún otro responsable de servicio | → i ← | → i ← ← i → | ← i → |
| Anarquía | Cada usuario a nivel individual | | | |

← i → Colectivos que toman las decisiones sobre TI. → i ← Colectivos que aportan la información necesaria para tomar dichas decisiones.

6.4. Modelos de toma de decisiones

Según Weill y Ross, las decisiones acerca de las TI siguen modelos parecidos a ciertas formas o arquetipos de gobierno. Así determinan que las cinco decisiones clave que hemos revisado en el anterior apartado las pueden tomar/informar desde los usuarios individualmente (Anarquía) a que las tomen/informen sólo los responsables de las TI (Monarquía de las TI), pasando por otros estados variados llamados: Monarquía de negocio, Feudal, Federal o Duopolio TI.

Como puede verse en la Tabla 6.3., en el modelo de toma de decisiones de:

- Monarquía de negocio, las decisiones las toma la alta dirección con o sin la inclusión del CIO. En este caso, las decisiones suelen estar alejadas de la tecnología y orientadas al plano estratégico.
- Por el contrario en la Monarquía de las TI, son los directivos de TI los que se encargan de tomar las decisiones y pueden tender a descansar sobre aspectos tecnológicos.
- En el modelo Feudal, las unidades, departamentos o servicios dueños de los procesos de negocio son los que toman las decisiones TI, lo que disminuye el peso de la decisión centralizada pero aumenta el control de las decisiones cerca del lugar de trabajo, a costa de disminuir la sinergia de las TI.
- En el modelo Federal, son los responsables locales en colaboración con los centrales los que llegan a un compromiso en las decisiones.
- En el modelo de duopolio, los directivos de las TI y algunos patrocinadores de los proyectos TI en las unidades de negocio, son los que toman las decisiones.

6.5. La matriz de Weill y Ross

Evidentemente, las organizaciones no toman/informan sobre las cinco grandes decisiones siempre utilizando el mismo modelo, pueden utilizar, por ejemplo, un duopolio para decidir qué aplicaciones necesita la organización pero las decisiones sobre qué inversiones se priorizan las tome según una Monarquía de negocio.

Las organizaciones no toman/informan sobre las cinco grandes decisiones utilizando siempre el mismo modelo

Tabla 6.4. Matriz de Weill y Ross
Adaptada de Weill y Ross (2004)

| | | Principales Decisiones | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| | | Principios de TI | | Arquitectura de TI | | Estrategia de infraestructura de TI | | Aplicaciones que necesita la organización | | Prioridades en inversiones en TI | |
| | | Aportan Información | Toman la decisión | Aportan Información | Toman la decisión | Aportan Información | Toman la decisión | Aportan Información | Toman la decisión | Aportan Información | Toman la decisión |
| Arquetipos de gobierno | Monarquía del negocio | 0 | 27 | 0 | 6 | 0 | 7 | 1 | 12 | 1 | 30 |
| | Monarquía de las TI | 1 | 18 | 20 | 73 | 10 | 59 | 0 | 8 | 0 | 9 |
| | Feudal | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 18 | 0 | 3 |
| | Federal | 83 | 14 | 46 | 4 | 59 | 6 | 81 | 30 | 93 | 27 |
| | Duopolio | 15 | 36 | 34 | 15 | 30 | 23 | 17 | 27 | 6 | 30 |
| | Anarquía | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 |
| | No hay datos o no contestar | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |

 Modelo con más presencia en las organizaciones

El número que aparece en cada casilla es un porcentaje y la suma de las columnas es 100 %. Se han estudiado 256 organizaciones en 23 países

La matriz de Weill y Ross original, relaciona los modos como arquetipos de gobierno (filas) con las decisiones clave (columnas) a través de las estructuras de decisión de la organización, tal como se ve en la Tabla 6.4. La tabla refleja el resultado de un estudio de los mismos autores sobre 256 grandes empresas en 23 países, donde los porcentajes por columnas, indican la frecuencia de utilización de los modos respecto a las decisiones clave, los cuadros naranja indican los patrones de gobierno más habituales y de ellos, los recuadros grises son los más típicos.

Como puede verse en la tabla 6.4, el modelo Federal, es muy habitual en las decisiones orientadas al negocio (principios, necesidades e inversiones). A través de comisiones, comités, grupos de trabajo, o equipos multifuncionales, las empresas suelen tomar decisiones sobre las TI en las áreas de interés más cercanas al sector productivo al que pertenezcan, o bien en duopolio con los responsables de las TI. En cuanto las decisiones se acercan a la tecnología (arquitectura e infraestructura), el arquetipo más empleado es el de la Monarquía de las TI. Es interesante que en casi un tercio de las empresas las decisiones de inversión las toma la alta dirección.

6.6. La matriz para el Sistema Universitario Español

Para Fernández (2009), las implantaciones de sistemas de gobierno de las TI en universidades españolas son escasas y puntuales. En Diciembre del 2008, se realizaron dos ejercicios contestados por 50 personas, incluyendo Vicerrectores, CIOs y directivos de TI, de 32 universidades españolas, aprovechando los talleres de un Seminario de Gobierno de las TI organizado por la CRUE en la Universidad Politécnica de Madrid.

El primero consistía en rellenar la matriz de Weill y Ross (2004) de manera que se refleje la situación actual de distribución de responsabilidades y toma de decisiones TI en cada universidad, la matriz resultante mostró una gran dispersión que impedía concluir cuál es el modelo más utilizado.

En el segundo ejercicio se demandó a los encuestados que reflejaran la situación ideal de gobierno de las TI. Los resultados se reflejan en la tabla 6.5., en la que se han adaptado los arquetipos de gobierno a las estructuras de toma de decisión universitarias.

Tabla 6.5. Matriz de Weill y Ross para las universidades españolas
Fernández (2009)

| | Principios de TI | | Estrategias de Infraestructura TI | | Arquitectura TI | | Aplicaciones necesita la univ. | | Priorizar inversiones en TI | |
|---|------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|------------------|----------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| | Aportan informa. | Toman decisión | Aportan informa. | Toman decisión | Aportan informa. | Toman decisión | Aportan informa. | Toman decisión | Aportan informa. | Toman decisión |
| Consejo de Dirección (Rector y Vicerrectores) | 15% | 68% | 0% | 46% | 11% | 33% | 3% | 42% | 4% | 78% |
| CIO y/o Director de TI (por separado o en grupo) | 58% | 29% | 54% | 50% | 41% | 56% | 13% | 19% | 43% | 19% |
| Responsables Funcionales (RRHH, Investigación, etc) | 12% | 0% | 13% | 0% | 15% | 4% | 33% | 8% | 4% | 0% |
| Consejo de Dirección y al menos un Responsable Funcional | 15% | 0% | 8% | 0% | 4% | 0% | 10% | 4% | 9% | 0% |
| CIO/Director TI y al menos un Responsable Funcional | 0% | 3% | 25% | 4% | 30% | 7% | 40% | 27% | 39% | 4% |
| Solo el Área Funcional | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |

Se aprecian unas diferencias sensibles con respecto al estudio de Weill y Ross (2004). Por un lado hay una clara tendencia a que sean los directores de las TI los que aporten información o tomen decisiones, en casi todos los ámbitos, con la excepción de la priorización de las inversiones que queda en manos del Comité de Dirección. Esto difiere claramente del estudio de Weill y Ross, en donde el arquetipo más utilizado es el Federal seguido por el duopolio, para las decisiones más orientadas al sector productivo de la empresa (el negocio).

Los directores del área de TI aportan información o toman las decisiones en casi todos los ámbitos, con la excepción de la priorización de las inversiones que queda en manos del Comité de Dirección.

Posiblemente, esta tendencia al control de las TI en casi todas las decisiones menos en la inversión, sean fruto de la naturaleza de la población encuestada y por otro de la falta de madurez en las universidades españolas con respecto al gobierno de las TI. También llama la atención que se pretende que las decisiones acerca de la infraestructura las tomen tanto los directores de TI como el Comité de Dirección, cuando sólo un 9% de los CIOs pertenecen al mismo, según el estudio de Fernández (2009). En el estudio de Weill y Ross, este tipo de decisiones era claramente una responsabilidad de los directivos de TI.

También sorprende que se desee un control centralizado sobre las aplicaciones que necesitaría la Universidad, cuando en el estudio de Weill y Ross estas decisiones estaban más distribuidas.

6.7. Implementar el gobierno de las TI en una organización

Para poner en práctica el gobierno de las TI, se necesitan además de las estructuras de toma de decisiones, el modelo de decisión y los tipos de decisiones que se relacionan a través de la matriz de Weill y Ross, alinear dichas decisiones con la estrategia y comunicarlo activamente.

Las personas que conforman las estructuras de toma de decisiones contestan a la segunda pregunta que nos formuláramos al principio del tema: ¿quién debe tomar las cinco decisiones clave? Cada organización se adapta para poder contestar a esta pregunta, aunque ya hemos visto que con cierta frecuencia se repiten las celdas de las matrices en las distintas organizaciones.

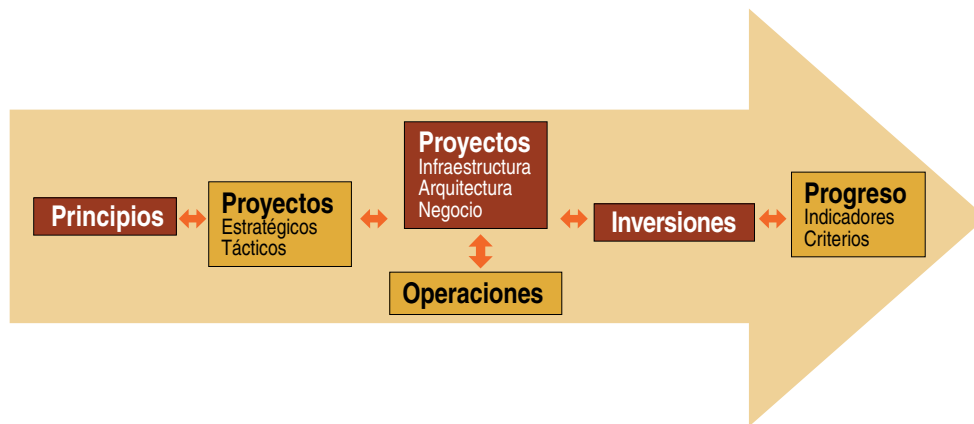
Aunque comunicar las decisiones es sencillo y adaptar las estructuras para que tomen las decisiones clave no es complejo, lo más difícil es alinear los principios y objetivos estratégicos con las necesidades de aplicaciones y soluciones y su correspondiente inversión. Como podemos ver en la Figura 6.3., para alinear los objetivos de negocio con las TI, se debe seguir un proceso sencillo pero difícil de mantener.

Figura 6.3. Alinear las decisiones de gobierno de las TI

| |
|--|
| Determinar un conjunto de objetivos y crear un equipo |
| Comprender la relación existente entre TI y negocio |
| Analizar y priorizar las desviaciones no deseadas existentes |
| Definir las acciones de mejora de la alineación (gestión de proyectos) |
| Seleccionar y evaluar los criterios de éxito |
| Mantener la alineación |

Este proceso incluye un cambio cultural en las universidades españolas, migrando de un modelo inmaduro de administración de las TI, que aunque eficiente puede no estar alineado con los objetivos organizativos y de negocio, a un modelo basado en gestión de proyectos e indicadores de progreso sobre los objetivos, que no sobre los proyectos. En la Figura 6.4., se conceptualiza cómo relacionar las cinco decisiones con los objetivos estratégicos, proyectos e indicadores para garantizar un mantenimiento de la alineación.

Figura 6.4. Alinear las decisiones de gobierno de las TI



Se deben transformar unos pocos principios clave de las TI, en objetivos estratégicos de menor nivel de abstracción y éstos en objetivos tácticos. Esta labor normalmente compete al mayor nivel de autoridad en la organización, particularmente al equivalente al CIO (*Chief Information Officer*), que en las universidades españolas debería ser un miembro del Comité de Dirección (*board*). Una vez se conocen y se comunican estos objetivos en los ámbitos competenciales que requiera la organización, se deben definir unos proyectos de infraestructura, arquitectura y de aplicativo de negocio que implementen esos objetivos. Este cometido normalmente involucra a los responsables tecnológicos y a los responsables de las unidades de negocio que establecen cómo alinear los objetivos señalados por la universidad a través de las necesidades detectadas. Algunos de esos proyectos ya fueron puestos en explotación en el pasado, y forman parte del catálogo de servicios TI, y por tanto mantenerlos con una eficaz calidad de servicio es parte de sus operaciones diarias. Otros proyectos pueden ser mejoras o modificaciones de esa operativa diaria. Los cambios tecnológicos operativos, aunque administrados por tecnólogos, deben estar alineados también con los objetivos estratégicos.

Para poder seleccionar qué proyectos del portafolio de posibles formarán parte de la cartera de inversiones, se deben utilizar formularios estándares simples, pero que permitan establecer comparativas y priorizar aquellos proyectos que en mayor medida implementan los objetivos de las TI con el resto de los objetivos. De nuevo, se tendrá que mantener la alineación con los principios y objetivos para determinar esa priorización. Finalmente, a través de indicadores de progreso y criterios de calidad preestablecidos pero muy simples, se debe controlar el progreso de los proyectos y el nivel de satisfacción en su desarrollo y explotación posterior.

En resumen, gobernar las TI, consiste en delegar en estructuras ciertas decisiones clave y controlar el alineamiento entre esas decisiones y los proyectos para que la administración (gestión) de las TI no caiga en el tópico mencionado por Kearney: *“Cuando la comunicación entre el consejo de dirección y el personal de TI de una organización no es efectivo, la imagen que tiene el consejo sobre las TI, es que siempre llegan tarde, son caras y no del todo competentes”*.

6.8. Conclusiones

En este capítulo se ha explicado, en base al modelo de gobierno de las TI propuesto por la norma ISO 38500, la diferencia entre “administración/gestión de las TI”, como herramienta para la informatización de los procesos de negocio, y “gobierno de las TI”, que debe orientar la estrategia y el alineamiento de las necesidades con la inversión.

Se ha establecido que, según Weill y Ross (2004) y su famosa matriz de gobierno, son sólo 5 las decisiones más importantes a tomar a la hora de gobernar las TI: principios de TI, arquitectura de TI, estrategias de infraestructuras de TI, aplicaciones que necesita la organización y priorizar inversiones.

También se ha expuesto la necesidad de establecer quienes son los responsables de tomar las decisiones relacionadas con el gobierno de las TI, diferenciando entre quienes proporcionan la información y quienes toman la decisión. Según la forma de decidir existen distintos arquetipos de gobierno, que aunque coincidentes en muchas empresas, pueden diferir en su implementación: monarquía de negocio, monarquía de TI, feudal, federal, duopolio y anarquía.

A pesar de que hay coincidencias en el reparto de esas decisiones en las universidades españolas, aún queda un camino por recorrer para llegar a una madurez de gobierno de las TI. En ese estado de madurez, la alineación entre las inversiones y las necesidades de soluciones en TI, será eficiente debido a que ambas siguen los principios estratégicos de la universidad sobre las TI. Por tanto, esos principios, necesidades e inversiones guiarán las decisiones sobre la arquitectura y la infraestructura de las TI, que ya no se verán como un coste operativo, sino como un valor añadido al producto de los procesos de la administración, la docencia y la investigación en las universidades españolas.

6.9. Referencias

Recomendadas

La lectura de las siguientes referencias van a servir para consolidar los contenidos presentados en este capítulo por lo que le recomendamos que no deje de leerlas.

- | | |
|--------------------------------|---|
| ISO 38500 (2008). | ISO/IEC 38500:2008 <i>Corporate Governance of Information Technology</i> . http://www.iso.org/iso/pressrelease.htm?refid=Ref1135 |
| Weill, P. y Ross, J.W. (2002). | Six IT Decision Your IT People Shouldn't Make. Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, MIT. |
| Weill, P. y Ross, J.W. (2004). | IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results. Harvard Business School Press. |

Otras referencias

Estas referencias son interesantes para completar el conocimiento acerca de los contenidos expuestos en este capítulo pero no recomendamos su lectura salvo que vaya a realizar un trabajo de análisis o de investigación más profundo:

- | | |
|-----------------------|---|
| Fernández, A. (2009). | Análisis, Planificación y Gobierno de las Tecnologías de la Información en las Universidades. Tesis doctoral, Universidad de Almería, |
| Juiz, C. (2008). | Apuntes de la asignatura Sistemas Informáticos y Telemáticos: el Gobierno de las TIC. Universitat Illes Balears |

sobre el Autor

Carlos JUIZ GARCÍA

Universitat de les Illes Balears

Actualmente

- Delegado de la Rectora para las Nuevas Tecnologías (miembro del Comité de Dirección)
- Miembro de ARTEMISIA (Advanced Research & Technology for Embedded Intelligent Systems Industrial Association).
- Miembro del comité de estandarización de NESSI (Networked European Software and Services Initiative).
- Experto invitado de ITU (International Telecommunications Union)
- Miembro Senior de ACM (Association of Computing Machinery)

- Diplomado y Licenciado en Informática por la Universidad de las Islas Baleares (UIB).
- Postgraduado en Aplicación de la Ofimática en la Empresa por la Universidad Politécnica de Madrid.
- Doctor en Informática por la Universidad de las Islas Baleares (UIB).
- Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Ciencias Matemáticas e Informática de la UIB.
- Profesor colaborador en la Universidad Oberta de Catalunya (UOC).
- Imparte formación universitaria en la UIB (y hasta 2004 en la UOC) en Explotación de Sistemas Informáticos (desde 1995) y en Gobierno de las TIC (desde 2005).
- Ha compaginado docencia e investigación en la Universidad de las Islas Baleares y varios desempeños como analista senior (1995-1999).
- Investigador visitante en el Departamento de Sistemas de Gestión Informática en la Universidad de Viena (6 meses en 2003).
- Realización de investigaciones en los siguientes campos: evaluación y modelado del rendimiento de sistemas y en la docencia, la explotación de sistemas informáticos y telemáticos y el gobierno de las TIC.
- Autor de más de 100 artículos, reviews y capítulos de libros internacionales.
- Premiado en 2003 “*International Multiconference in Computer Science and Computer Engineering*” por la World Academy of Sciences.
- Editor y revisor de números especiales de revistas internacionales, tales como *Journal of Systems and Software*, *IEEE Latin America Journal*, *ACM Computing Reviews*, *IEEE Journal of Supercomputing*, *Journal of Information Sciences*, *Future Generation of Computer Systems*, *Performance Evaluation* entre otras.
- Subdirector de la Escuela Politécnica Superior de la UIB y Jefe de Estudios de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas (2004-2005).
- Director de la Oficina de Planificación y Prospectiva de la UIB (2005-2007).
- Más de 20 años de experiencia en el sector informático nacional e internacional, tanto en el ámbito privado profesional como público universitario.