

## **La transformación de intangibles en valor**

### **El caso de un fabricante alemán**

PROF. DR. PÉTER HORVÁTH (Universidad de Stuttgart)

DR. KLAUS MOELLER (Universidad de Stuttgart)

E-mail: klaus.moeller@po.uni-stuttgart.de

#### **Resumen**

El énfasis puesto en los resultados a corto plazo a menudo domina la planificación empresarial. Las presiones para lograr cifras positivas con rapidez hacen que las personas corran grandes riesgos, lo que conduce a la asignación errónea de recursos y a un control de gestión equivocado dentro de una empresa. Para cancelar estos efectos hace falta contar con una planificación estratégica a largo plazo y es en este contexto que la gestión del valor (*Value Management*) ha adquirido gran relevancia en los últimos tiempos. Sin embargo, no basta con mirar sólo las cifras monetarias, también hay que mirar los factores no monetarios o «intangibles». La identificación y evaluación de estos factores a menudo da lugar a intensas y controvertidas discusiones sobre la planificación y la distribución de recursos. Este artículo desarrolla el concepto de cómo valorar intangibles y cómo se pueden cuantificar como parte de una evaluación general de un plan. Dicho concepto combina los inductores de valor intangible con prácticas empresariales tradicionales basadas en el valor. La implementación del concepto se aplicó a un importante fabricante alemán que encabeza el mercado y la tecnología en el campo del equipamiento automático.

## **Palabras clave**

Asignación de Recursos; Sistema de Apoyo de las Decisiones, Intangibles, Planificación Estratégica, Cuadro de mando Integral.

---

## **1. Introducción**

Los intangibles son una parte real del proceso de gestión empresarial. El énfasis puesto en los «factores cruciales de resultados» como las competencias fundamentales y los inductores de valor ha dado lugar a la idea de que los valores monetarios y no monetarios, los factores cualitativos y los beneficios están íntimamente ligados. En la nueva economía este enfoque se usó para valorar modelos empresariales y parte de la base del activo de forma poco reflexiva. La discusión, sin embargo, siguió adelante y el tema «intangibles» se refuerza ahora desde el lado científico. Los intangibles están de moda desde hace varios años y actualmente hay fuertes discusiones respecto a su implicación en el balance (por ejemplo, patentes, gastos de ingeniería informática, gasto de I+D). Dado que los informes contables miran el pasado de activos intangibles ya ocurridos, la contabilidad de gestión debería recomendar cómo obtener el máximo beneficio de estos activos.

El uso orientado hacia objetivo de los intangibles debería permitirle a la dirección controlar un desarrollo efectivo del potencial del valor añadido (Edvinson/Malone, 1997). Aunque hay claros ejemplos de extensos conceptos de control basados en valores intangibles, en la práctica empresarial el proceso de implementación es lento. En la actualidad, a efectos directivos los intangibles sólo se usan para complementar las cifras de control financiero. Un motivo es la cuestión de la evaluación: «¿Cómo controlo algo que es intangible?», lo que inmediatamente conduce a la pregunta: «¿Cómo mido algo que es intangible?» Estas cuestiones extremadamente complejas sólo se discutirán de forma periférica. El núcleo del artículo presenta un concepto manejable para integrar los intangibles en la gestión y control basados en el valor, de modo que sea posible realizar una evaluación de inversiones alternativas o proyectos basados en una combinación de valores tangibles e intangibles. A continuación, se muestra la implementación y el impacto del concepto sobre un fabricante alemán con presencia internacional.

## **2. Retos de la gestión basada en el valor**

Un ejemplo típico de gestión basada en el valor requiere que toda la empresa se concentre en el mismo objetivo: «aumentar el valor para los accionistas» (Rappaport, 1998; Horváth, 2003: 520). El punto de partida es la creencia de que un incremento a largo plazo del valor de la empresa es el requisito previo a la supervivencia en un entorno competitivo. Son muchas las publicaciones y los estudios empíricos que han demostrado la relevancia de este enfoque. En la realidad, sin embargo, a menudo emergen dificultades cuando se implementan estos conceptos. A continuación, veremos con más detalle tres problemas esenciales: «la inclusión de la incertidumbre», «los intangibles como elemento de valor» y «las relaciones causa-efecto».

### **2.1. Integración de la incertidumbre**

En la mayoría de casos, se supone que los conceptos de planificación basados en el valor consiguen los resultados buscados. Además, a menudo se consideran los escenarios del mejor/peor caso. La realidad, con todas sus complejidades y dinámicas asociadas, no siempre se considera lo suficiente, dado que los modelos tienden a reducir la complejidad de los conceptos. Para reflejar estas cuestiones, el factor de incertidumbre tiene que ser considerado en la planificación basada en el valor. La aparición de un hecho en el futuro debe ser prevista mediante supuestos de incertidumbre relacionados con situaciones futuras. Proporcionar incertidumbre con probabilidades se define como «riesgo». El enfoque de las opciones reales representa un método especialmente adecuado para estructurar los riesgos futuros (Trigeorgis, 1996; para inversiones, ver Hommel/Pritsch, 1999: 122). En este contexto, el camino que restringe las distintas opciones hacia arriba y hacia abajo es especialmente revelador: inmediatamente se pueden valorar los mejores y peores casos. Si es difícil definir los problemas, puede ser útil usar la técnica de escenarios como base de discusión. Además, es posible predecir mediante análisis de sensibilidad cómo cambiarán los resultados variando los parámetros de riesgo singular. Ambos enfoques tienen grandes exigencias de conocimiento y trabajo en el tratamiento de problemas y sus soluciones. Por tanto, en la práctica sólo se aplican a decisiones especialmente duras y arriesgadas, o sea, caso por caso. Estos

métodos no son adecuados para el uso día a día y las decisiones empresariales rápidas.

## **2.2 . Inmaterialidad como un elemento de valor**

Hoy en día, un creciente porcentaje de actividades económicas consiste en el intercambio de ideas, información, experiencias y servicios. La rentabilidad de una empresa cada vez se ve más impulsada por los intangibles (Lev, 2001). A lo largo de este desarrollo, los activos intangibles sustituyen a los clásicos activos tangibles al menos con respecto a su contribución al beneficio y a la protección de una existencia sostenible de la empresa. Esta tendencia se confirma cuando se considera el valor de mercado de una empresa y la contribución que proporcionan los activos intangibles. En 1982 el valor del inmovilizado material era, como promedio, el 62% del valor de mercado de una empresa. Diez años más tarde era sólo el 38% (Stewart, 1998: 43). Incluso más obvio es el caso de las empresas basadas en el conocimiento y orientadas hacia los servicios, donde el porcentaje es del 10% o menos. Esto indica que cualquier estudio del valor de una empresa u organización debe incluir los hechos suaves o intangibles, así como los hechos duros u orientados a los resultados.

## **2.3. Relaciones causa-efecto**

Los inductores de valor son importantes para representar áreas o aspectos concretos dentro de un sistema que mide los resultados. Sin embargo, sólo las combinaciones de inductores de valor —especialmente entre entidades financieras y no financieras— proporcionan las relaciones necesarias para la aplicación exitosa de una estrategia. Aunque la satisfacción del empleado y el know-how tecnológico no tienen un efecto directo sobre el resultado financiero, su valor dentro de la empresa depende mucho de factores contextuales tales como la estrategia empresarial y las estructuras organizativas. Por lo tanto, para que haya un control efectivo del negocio, es importante contar con un análisis y la representación de intangibles, así como su efecto dentro de la empresa. Debe demostrarse qué combinación de factores dentro del marco de una estrategia apropiada transforma los intangibles en resultados financie-

ros. Aquí son útiles las relaciones causa-efecto cuantificables, o sea, el conocimiento de las influencias cuantitativas, no sólo la dirección fundamental (Wall, 2001: 72). Las cadenas causa-efecto sólo pueden representar un modelo específico debido a su limitada representación de la realidad. No es práctico registrar todas las relaciones completamente. En un esfuerzo para comprender las conexiones relevantes —sobre todo dentro del contexto de intangibles— estas relaciones causa-efecto pueden ser muy útiles para la vida diaria de la dirección de la empresa.

### **3. Enfoque de la investigación: La incorporación de activos intangibles al proceso de evaluación**

En el sentido clásico, dirección significa gestión de recursos escasos, específicamente es la asignación de estos recursos limitados, lo que de hecho se convierte en un problema de distribución. La base del control basado en el valor requiere una visión igual del mayor objetivo de la empresa (crear valor) y una comprensión también igual del método para crear valor. Lo habitual es que varios proyectos (potenciales de creación de valor) compitan para obtener unos recursos escasos. La dirección debe clasificar los proyectos en base a su contribución de valor. El proceso de evaluación, por consiguiente, debe ser transparente y comprensible. El seguimiento sistemático también se recomienda como control adicional del éxito de los proyectos. O sea, que la cuestión central de este artículo es cómo construir una base significativa de comparación entre los distintos proyectos y luego asignar los recursos convenientemente. Como supuesto esencial, la especial relevancia de los intangibles, incluidos en el sistema de evaluación, son la base. La base conceptual de la valoración de intangibles será la principal consideración de lo que sigue.

### **4. Intangibles como inductores de valor**

La rentabilidad empresarial a menudo se ve más impulsada por los intangibles que por los recursos físicos (Lev, 2001). En consecuencia, estos valores intangibles son objeto de intensas discusiones científicas. La cuestión se enfoca básicamente desde dos ángulos: por un lado, se puede alcanzar una gestión más eficaz de las actividades de valor añadi-

do con la implicación de intangibles en el control del negocio (visión interna – contabilidad de gestión). Por otro, los intangibles deben considerarse dando a conocer nuevas categorías de valor. Se pueden usar para darle forma a la contabilidad, por lo que la información cambia formalmente (balance, cuenta de pérdidas y ganancias) en contenido y/o estructura (visión externa – contabilidad financiera). El enfoque representado aquí se puede clasificar en la primera categoría, dado que apoya el control estratégico. Las discusiones siguientes proporcionan algunos análisis junto con características especiales para implementar y evaluar intangibles, lo que más adelante permitirá la integración sistemática de los intangibles en el concepto práctico.

## **4.1. Categorías de valores intangibles**

Las publicaciones sobre el tema traen varios enfoques de la definición de intangibles o capital intelectual. Con respecto a la condición de únicas de las diferentes definiciones, hay un alto grado de consenso en cuanto a una definición negativa de los activos intangibles en comparación con otros activos: los activos intangibles se diferencian de los tangibles porque les falta sustancia física. Es verdad que los activos financieros como las deudas pendientes se distinguen, como los intangibles, por no tener sustancia física. De todos modos, se pueden definir con el criterio de «monetarios», por lo que los activos intangibles se pueden describir como activos no monetarios sin sustancia física (NIC 38.7). En cuanto a la clasificación, también hay numerosas propuestas, que difieren parcialmente con respecto al número de clasificaciones y sus relaciones entre ellas. Un enfoque bien conocido actualmente, sobre todo en países de habla germana, describe siete categorías de activos intangibles (Arbeitskreis der Schmalenbach-Gesellschaft, 2001; ver figura 1)

Estas siete categorías describen efectivamente los activos intangibles. Es posible que un activo pueda ser parte de varias categorías, dado que a veces las categorías se solapan. Por ejemplo, un sistema de compra eficaz justo a tiempo es un elemento del capital del proveedor pero también del capital del proceso.

Figura 1. Categorización de activos intangibles



## 4.2. Estrategias de evaluación de intangibles

Los intangibles generalmente son muy heterogéneos, por lo que es muy difícil realizar una valoración. En los últimos 10 a 15 años se ha desarrollado un gran número de propuestas para medir y valorar los intangibles. Los distintos enfoques se pueden dividir en las categorías siguientes (Sveiby, 2002):

1. Métodos de capital intelectual directo (CID): los componentes intangibles se identifican y valoran individualmente. El resultado es el valor del capital intelectual.
2. Métodos de capitalización del mercado (MCM): la diferencia entre la capitalización del mercado de una empresa y el capital de los accionistas se interpreta como el valor del capital intelectual.
3. Métodos de rendimientos de los activos (en inglés, ROA): el rendimiento o rentabilidad del activo de una empresa se compara con el promedio de su sector. La diferencia se multiplica por la

media de los activos tangibles de la empresa para calcular la ganancia anual media de los intangibles. La división de la ganancia media entre los costes medios de capital de la empresa da una estimación del valor de sus activos intangibles.

4. Métodos del cuadro de mando (CM): los diferentes componentes de los activos intangibles se identifican, clasifican y luego, con la ayuda de varios indicadores, se miden y representan. Los métodos del cuadro de mando son similares a los métodos del capital intelectual directo, excepto que no se hace una estimación del valor monetario de los intangibles.

Los distintos métodos tienen sus puntos fuertes y áreas preferidas de aplicación. Los métodos de base monetaria (como el ROA o el concepto MCM) son especialmente indicados para fusiones y adquisiciones y para la evaluación de la cuota de mercado. La ventaja de los métodos del cuadro de mando es que pueden crear una imagen más completa de las condiciones de una empresa que los datos meramente financieros. Además, se pueden aplicar fácilmente a cualquier nivel de una empresa (Pike/Roos, 2003). El enfoque, discutido en este artículo, se basa en un cuadro de mando orientado hacia una inversión y basado en inductores de valores tangibles e intangibles.

### **4.3. Inversiones en activos intangibles**

Las inversiones que pueden incrementar los activos intangibles se pueden dividir en dos categorías:

- Inversiones únicas de volumen fijo y características de coste irre recuperable: estas inversiones conducen a un «pensamiento en blanco y negro», el objetivo se puede alcanzar completamente o no llegar en absoluto.
- Inversiones con input de factor variable (una vez o continuado): aquí se supone que el output de intangibles puede verse influido remarcando distintos factores de input alto.

Dentro del marco de la gestión basada en el valor, es necesario incrementar el valor de los activos tangibles e intangibles. Para una gestión orientada a la consecución de objetivos es importante saber de qué

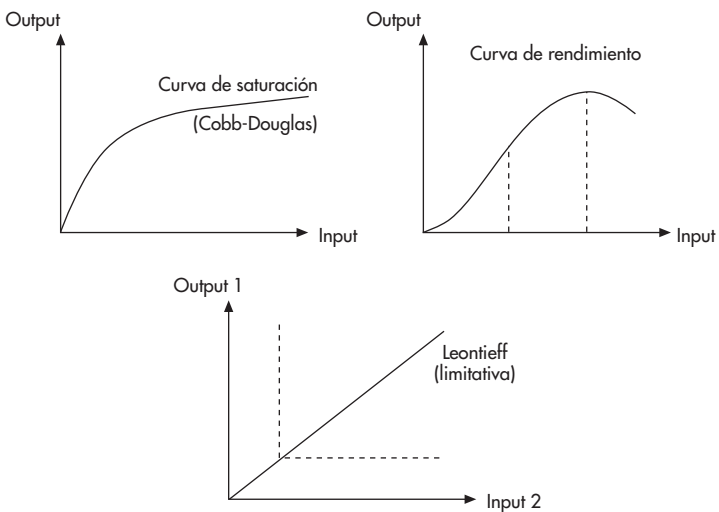


forma y hasta dónde determinados intangibles afectan a los activos de la empresa. El siguiente enfoque se hace desde la perspectiva de una inversión sobre la mayor cantidad posible de activos intangibles. Se supone que los recursos financieros aplicados a un proyectos tienen, por lo general, el beneficio o valor correspondiente. Además, aparece la pregunta sobre cómo cambian los activos intangibles con cada suma invertida. El enfoque más sencillo se puede representar con una correlación lineal. Las descripciones con funciones matemáticas ya conocidas a partir de otro contexto están más cerca de la realidad: curvas de aprendizaje o funciones input-output o la teoría de la producción con diferentes características (ver figura 2)

En este contexto la identificación de relaciones causa-efecto entre factores-input e intangibles es muy importante. «El marco financiero funcionó bien cuando las estrategias competitivas se basaban en adquirir y gestionar activos intangibles. En la economía del conocimiento de hoy, el valor sostenible se crea desarrollando activos intangibles ...» (Kaplan/Norton, 2000: 66).

Kaplan y Norton sostienen que es necesario considerar los inductores de valor intangible y las relaciones causa-efecto que se basan en estos intangibles. El cuadro de mando integral (CMI) representa la posibilidad de conexión entre activos tangibles e intangibles. Por tanto, el

Figura 2. Posibles relaciones input-output



CMI debería usarse como marco conceptual para la integración de los activos intangibles.

## **5. Estudio del caso**

### **5.1. Caracterización de la empresa**

La empresa Fixin AG (nombre supuesto) es un fabricante alemán con una facturación de 1.200 millones de euros anuales y alrededor de 10.000 empleados. Se dedica a la ingeniería automática así como a las tecnologías y servicios relacionados. Una considerable parte de la facturación proviene de la red de más de 50 subsidiarias que tiene en el extranjero. La gestión de la empresa se basa en el concepto del valor y la ratio clave EVA® (EVA® o valor económico añadido es una marca registrada de Stern Stewart & Co.). Hace más de cinco años que se ajusta y aplica el cuadro de mando integral en toda la empresa. El sistema de evaluación y control de intangibles está estrechamente vinculado con el concepto existente de la gestión del valor y el cuadro de mando integral. Para Fixing AG lo importante no era hacer una valoración completa de los intangibles sino más bien una amplia comparación de la asignación de recursos a la selección de propuestas de proyectos internos. Por lo tanto, necesitaba apoyar una amplia y comprensible valoración de las aplicaciones alternativas de recursos (proyectos).

### **5.2. Concepto de evaluación integradora**

El punto de partida del proceso de evaluación fue la pregunta sobre los efectos de los factores cualitativos (inductores de valor intangible) en los EVA futuros de la empresa. Un problema metodológico de los sistemas de ratios cuantitativos como el EVA o el DCF de Rappaport es que a menudo ignoran los efectos de los factores cualitativos. Las razones, además del problema de la inclusión de estos factores cualitativos y las restantes preguntas posteriores a la cuantificación de estos factores tan difíciles de medir, están en el hecho de que los efectos son muy difíciles de interpretar, dado que se basan en complicadas relaciones causa-efecto. El concepto de evaluación integradora desarrollado aquí cubre un gran número de inductores de valor cualitativo mediante un análisis

profundo de las relaciones causa-efecto de los procesos empresariales. Además, incluye las características de varios inductores de valor a escala cuantitativa y los transfiere a un sistema de puntos cuantitativos. Esto permite establecer una conexión con el EVA sobre una base monetaria a efectos comparativos. El concepto integrador proporciona apoyo sustancial desde una perspectiva ex ante en forma de un diagnóstico temprano. Distintos escenarios dentro del concepto conducen a diferentes efectos sobre los inductores de valor. Además, se supone que uno puede determinar la importancia por el tamaño de la inversión. Para asegurar su implementación en la empresa Fixing AG, el concepto se aplicó como una herramienta de TI.

### ***5.2.1. Selección de inductores de valor***

Se seleccionaron y mantuvieron cuatro perspectivas de la lista de inductores de valor: cliente/mercado, proceso, aprendizaje y crecimiento y financiera. Se estableció la conexión entre los objetivos estratégicos, definidos en el CMI, y los enfoques de la planificación basada en el valor. Las cuatro perspectivas fueron realzadas con categorías adicionales a un nivel inferior, lo que creó la necesaria transparencia. Además, se introdujo una subdivisión entre inductores de valor controlables y no controlables. Los inductores de valor no controlables (por ejemplo, condiciones económicas, marco legal) se han de incluir como hechos datos, dado que sólo podemos controlar los inductores de valor controlables a través de las actividades de gestión dentro de una empresa. Además de los inductores de valor controlables y no controlables conocidos, para que haya una planificación eficiente y un sistema de control es muy importante sopesar los inductores de valor en base a su efecto de valor. Esto proporciona los medios para construir una jerarquía de inductores de valor. La dificultad aquí es encontrar un compromiso con respecto al número de inductores a incluir. Es verdad que un número elevado de inductores de valor ayuda a representar situaciones y procesos con mayor precisión, pero también da lugar a un mayor grado de complejidad y confusión. La figura 3 muestra un fragmento de la lista de inductores de valor de la perspectiva «aprendizaje y crecimiento» del CMI.

**Figura 3.** Fragto de la lista de inductores de valor de intangibles en la perspectiva «aprendizaje y crecimiento» del CMI. (N = inductores no controlables; C = inductores controlables).

Personal		Hechos blandos		Gestión conocimiento		Cultura de la empresa	
Situación mercado laboral	N	Motivación	C	Cita de datos informativos	C	Valores/reglas	C
Nivel cualificación	C	Satisfacción	C	Generación del conocimiento	C	Comunicación	C
Manejo de empleados con know-how	C	Sed de conocimientos	C	Disponibilidad del conocimiento	C	Cooperación	C
Asegurar la sucesión	C	Orientación clientes	C	Distribución del conocimiento	C	Competencias	C
Imagen del patrón	C	Flexibilidad	C	Conocimiento	C	Procesos de decisión	C
...		...		...		...	

### 5.2.2. Estructura del concepto integrador

Durante el funcionamiento de la herramienta de TI el usuario tiene que hacer ajustes a los inductores de valor en tres niveles: la ponderación del inductor de valor, la condición o estatus actual y los efectos que soporta a través del proyecto respectivo. Estos ajustes se entran en una escala de cero a diez. La determinación de la escala es un compromiso entre el deseo de representar las influencias con la mayor exactitud posible y la subjetividad de una representación cercana a la realidad. Además, el usuario puede elegir una función matemática apropiada como valor aproximado de la relación input-output de cada inductor de valor.

Al principio se deben sopesar los inductores de valor, aquí la importancia de los no controlables es menor porque la gestión estratégica no los puede controlar. Los inductores de valor pueden tener pesos diferentes para países o regiones diferentes. El paso siguiente consiste en determinar los niveles actuales de los inductores, o sea que un aumento o una mejora se pueden valorar razonablemente. Considerando nuevamente

la figura 2 con típicas funciones de producción seleccionadas se puede ver que (excepto con la función de Leontief que es lineal) es importante saber desde qué punto de partida se puede alcanzar un incremento.

El último ajuste a hacer es en los efectos de los inductores de valor sobre proyectos en marcha o planificados. Además de los tradicionales parámetros financieros (inversiones, costes, ingresos), que ya están directamente incluidos en el EVA, se consideran especialmente los efectos esperados sobre los diferentes inductores del proyecto. En correspondencia con eso, se determina el grado de influencia del inductor de valor respectivo.

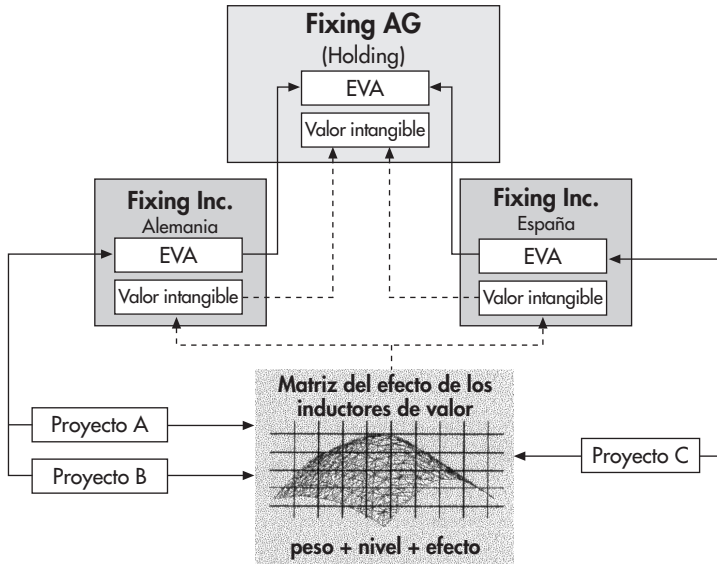
En cuanto estos ajustes quedan hechos, los proyectos pueden empezar. La aplicación de TI permite el input de proyectos de países determinados y adicionalmente, el procesamiento de proyectos multiempresariales. Estos últimos pueden usarse para proyectos conjuntos pero también para el registro de los efectos externos. También se integran datos financieros de la clásica valoración de inversiones (período de 5 años). La conexión entre el nivel inicial de los inductores de valor, el aumento y las cifras financieras queda representada en la «matriz del efecto de los inductores de valor».

El valor tangible e intangible del proyecto se calcula a partir de las características de los distintos inductores de valor durante el período de planificación y ponderación. El cambio durante el período de planificación muestra el desarrollo esperado de los inductores de valor y su influencia a través de los proyectos. Decir que a través de la influencia de los inductores de valor intangible, el EVA se ve influido en grado similar y que por tanto hay un desarrollo positivo de intangibles, lleva a la expectativa de EVAs más altos en el futuro y a la inevitable conexión entre EVA y valor intangible. En el primer caso se asume una conexión lineal: un aumento del 8 por ciento de los intangibles implica un aumento correspondiente del EVA también del 8 por ciento. El EVA integrado (tangible e intangible) se eleva en el año correspondiente del 100% al 108%. La diferencia resultante muestra el potencial de las inversiones y gastos de una empresa en factores intangibles.

Para la valoración de estrategias y conceptos alternativos se considera la suma de los EVAs integradores durante el período de planificación y luego se compraran las diferentes alternativas.

Cuando los diferentes proyectos se llevan a cabo se pueden comparar sus resultados a distintos niveles con el fin de conocer el máximo EVA combinado tangible e intangible. Los datos del proyecto se pue-

Figura 4. Consolidación del EVA combinado tangible e intangible



den agregar a nivel nacional y regional. Un orden de precedencia de varios proyectos, bajo la consideración adicional de proyectos «posibles» y «obligatorios», da como resultado una ordenación automática en la que el presupuesto se asigna hacia abajo, comenzando por el proyecto con la máxima calificación: el resultado es una restricción imaginaria que aísla los proyectos no realizables. Además de esta consideración estático-comparativa, también está la posibilidad de llevar a cabo un análisis de sensibilidad: varios parámetros (tiempos, datos financieros, efectos, etc.) de los proyectos se pueden variar *ceteris paribus*. Si, además, se activan o desactivan proyectos singulares, entonces se puede optimizar el marco de una simulación.

### 5.3. Ejemplo de evaluación de proyectos múltiples

Una mayor formación de especialistas en marketing conduce a una mejor cualificación de los trabajadores en la perspectiva de los empleados y por consiguiente a una utilización mayor de su potencial. Un especialista mejor preparado puede trabajar más orientado al cliente, lo que

a su vez conduce a un mejor nivel de servicio y de cuidado al cliente desde la perspectiva de éste y, por lo tanto, a una satisfacción más alta. Esto tiene el requisito previo de aumentar la cuota de mercado y/o la facturación. Comparando input (inversión/costes) y output (efectos sobre los activos monetarios y especialmente sobre los no monetarios) se puede obtener una forma de productividad que puede compararse con otros proyectos.

## **6. Conclusión**

Aquí se representa un concepto y su implementación práctica de la evaluación de los intangibles. La solución discutida no es un modelo matemático exacto pero debería ser una herramienta útil para la orientación, planificación y control de la gestión de intangibles. El objetivo es alcanzar una conformidad sobre una asignación de recursos efectiva y eficaz entre varios proyectos con los objetivos estratégicos de una empresa bajo los supuestos de recursos escasos y la importancia de los impulsores de valor intangible.

O sea, que los procesos de toma de decisiones se pueden sistematizar, documentar e implementar de forma transparente. De todos modos, el EVA combinado tangible e intangible representa sólo una tendencia de valores esperados futuros y no sirve para definir metas y objetivos vinculantes. Para garantizar la transparencia y la condición de gestionable, la estimación cualitativa de los inductores de valor se representa en una escala comparativamente baja. Lo mismo es aplicable a las influencias del proyecto y la ponderación de los inductores de valor. Además, la estimación del desarrollo de los inductores de valor se basa en una curva de aprendizaje estática. Sus características requerirían primero más investigaciones empíricas para dar un pronóstico exacto.

El concepto integrador representa mejor la intención de medir los datos financieros de los proyectos que los métodos tradicionales de asignación de recursos. La mayor transparencia y sistematización permite realizar comparaciones de forma relativamente fácil entre proyectos individuales. Hay que tener presente, sin embargo, que las suposiciones y las simplificaciones en este concepto también conducen a inexactitudes. Pero estas inexactitudes se comparan mucho mejor con una discusión generalmente subjetiva.

## Bibliografía

- ARBEITSKREIS (2001) «*Immaterielle Werte im Rechnungswesen der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft e. V., Kategorisierung und bilanzielle Erfassung immaterieller Werte*», en *Der Betrieb*, 54. Jg., H. 19, S. 989-995
- EDVINSSON, L., MALORIE, M. S., (1997) «*Intellectual Capital: The Proven Way to Establish Your Company's Real Value by Measuring its Hidden Value*», Londres.
- HOMMEL, U.; PRITSCH, G. (1999) «*Marktorientierte Investitionsbewertung mit dem Realloptionsansatz*», en *Finanzmarkt und Portfolio Management*, 13. Jg., H. 2, S. 121-144
- HORVÁTH, P., (2003) «*Controlling*», 9.<sup>a</sup> ed., Múnich.
- IAS - International Accounting Standards Board, (2002) «*International Accounting Standards 2002*», Londres.
- KAPLAN, R. S., NORTON, D. P., (2000) «*The Strategy Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the new Business Environment*», Boston.
- LEV, B., (2001) «*Intangibles. Management, Measurement and Reporting*», Washington.
- PIKE, S., ROOS, G., (2003) «*Mathematics and Modern Business Management*», *Performance Management Association Symposium*, July, 27-29<sup>th</sup>, París.
- RAPPAPORT, A., (1998) «*Creating shareholder value: a guide for managers and investors*», Nueva York, Londres.
- STEWART, T. A., (1998) «*Der vierte Produktionsfaktor*», Múnich.
- SVEIBY, K. E., (2002) «*Methods for Measuring Intangible Assets*», [www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm](http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm)
- TRIGEORGIS, L., (1996) «*Real Options - Managerial Flexibility and Startegy in Resource Allocation*», Cambridge (Mass.)
- WALL, F., (2001) «*Ursache-Wirkungsbeziehungen als em zentraler Bestandteil der Balanced Scorecard. Möglichkeiten und Grenzen ihrer Gewinnung*», en *Controlling*, 13. Jg., H. 2, S. 65-74