CAPÍTULO 11

MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO DE LA EMPRESA. ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE INDICADORES

Jorge Rosell Martínez

1. INTRODUCCIÓN

Durante los años noventa, y principalmente en el ámbito profesional, la creación de valor para los accionistas llegó a convertirse en un icono de la gestión empresarial. Parte del impulso a esta tendencia provino de las empresas consultoras entre las que destaca Stern Stewart & Co. con la propuesta del *Economic Value Added* (EVA®) que ha llegado a ser estandarte de esta consultora. El EVA se propone como una medida de resultados de la empresa que mide el valor creado por ésta para sus accionistas y, por tanto, se aduce que es idóneo para la fijación de objetivos de gestión y como indicador para el establecimiento de incentivos a los gestores. Con ser la anterior la más conocida, existen otras propuestas con las mismas pretensiones que se lanzan de otras renombradas empresas consultoras tales como el Boston Consulting Group o Marakon Associates, entre otras.

El contexto en el que aparecen y se desarrollan estas medidas, presenta una importante internacionalización y expansión de los mercados financieros que incrementa la necesidad para los accionistas de disponer de medidas de rendimiento de las empresas y de sus directivos que sean objetivas y no manipulables (Jacque y Vaaler, 2001; Deyá y Brusco, 2003). Esta necesidad de indicadores no manipulables se pone periódicamente de manifiesto conforme surgen casos de empresas, como el de Enron o MCI Worldcom, o el del sector de cajas de ahorro españolas, ahora extinto. Ya se exponía en trabajos como Verrecchia (1986) o Jensen y Murphy (1990) que las medidas contables de resultados son fácilmente alterables por los directivos y se avisaba de los efectos que esto podía tener sobre la eficiencia de la empresa.

A pesar de que se ha publicado un número de trabajos en los que se pretende contrastar la hipótesis de que el EVA es superior a otras medidas tradicionales a la

hora de explicar el valor creado para los accionistas, no se ha llegado a un consenso sobre ello (Iñiguez y Poveda, 2001). En particular, frente a publicaciones de la propia consultora Stern Stewart o vinculadas de alguna forma como las de sus socios (O'Byrne, 1997), han aparecido trabajos como los de Biddle, Bowen y Wallace (1997), Kramer y Pushner (1997) o Fernández (2002), que encuentran que distintas medidas contables como el beneficio ofrecen una correlación empírica mayor con el rendimiento bursátil que el propio EVA.

El presente trabajo aborda, con un enfoque económico, el análisis de la medición de la creación de riqueza en la empresa con el fin de clarificar las diferentes aportaciones que al tema se realizan tanto desde el ámbito académico como profesional. Para ello, se realiza una revisión del propio concepto desde la Economía y se analiza buena parte de los indicadores más difundidos en el ámbito profesional y en la literatura. Se realiza asimismo una propuesta teórica de medición de la riqueza creada en la empresa en un periodo de tiempo, que se concibe para reflejar aquellos aspectos relevantes económicamente para los propietarios de la empresa y que son omitidos por algunas medidas ampliamente difundidas.

Frente al predominio en la literatura dedicada a este tema de la metodología empírica, este trabajo aborda el análisis de la creación de riqueza de manera deductiva y argumentada a partir de la Teoría Económica de la empresa que es generalmente aceptada. La aplicación de un contraste empírico en este caso no resultaría de utilidad pues no es conocida la verdadera creación de riqueza en la empresa que se encuentra enmascarada por dificultades operativas en su medición. Alternativamente al contraste empírico, la construcción teórica de una empresa cuyo valor económico es conocido y cuyas circunstancias están controladas permite obtener ilustraciones más significativas de la realidad que con los propios datos reales, como se veía en el trabajo de Hartcourt (1965). A partir de la comparación de diferentes situaciones hipotéticas se puede llegar a analizar la consistencia de los análisis que resultan de cada propuesta.

El capítulo se organiza de la siguiente manera. En la sección segunda se delimita qué se entiende en el marco teórico por riqueza creada en la empresa, y en particular se hace referencia a la forma de medir el coste de oportunidad total de manera consistente. Asimismo, se compara la información aportada por las diferentes medidas absolutas y relativas de creación de valor. En la tercera sección, se exponen y analizan las propuestas de indicadores más conocidas, poniendo el acento en sus diferencias de definición y se analizan desde un enfoque económico. El análisis no queda limitado a las medidas de beneficio residual (*Economic Value Added*, *Cash Value Added* y *Economic Profit*), sino que se extiende también a medidas de rentabilidad (*Total Business Return*) y de rendimiento bursátil (*Total Shareholder Return*

y *Created Shareholder Value*) que son propuestas para la medición de la creación de valor para los accionistas. La lectura que proporciona el marco teórico se ve contrastada por los resultados obtenidos en otros trabajos como el de Wallace (1997). En la sección cuarta, se presenta una nueva propuesta de medición de la creación de riqueza en la empresa en un periodo y se contrasta su utilidad frente al resto de indicadores analizados en el trabajo a través de casos simulados. La sección quinta muestra la interpretación del indicador propuesto para el caso de la evaluación y seguimiento de proyectos de inversión. El trabajo termina con una sección de conclusiones, donde se resumen los argumentos expuestos y los principales resultados.

2. CONCEPTO ECONÓMICO DE CREACIÓN DE RIQUEZA EN LA EMPRESA

La metodología aceptada en economía para medir el valor económico de una empresa o un proyecto de inversión es la del valor actual neto de los flujos de caja futuros esperados. Esta metodología es consistente con el modelo económico de empresa en el que la racionalidad del proceso decisor se orienta hacia la maximización del valor de los recursos comprometidos en la empresa o proyecto. Desde el punto de vista intertemporal, el emprendedor invierte una determinada suma con la esperanza de que el valor presente de los beneficios que obtenga sea superior al valor de lo invertido. Así, para poder considerar que una unidad económica (una empresa) genera riqueza, ese valor económico se confronta con el valor de los recursos implicados en la misma. Este es el fundamento de algunas conocidas medidas como las ratios *market-to-book*¹, *market value added (MVA)*² o la ratio de valoración³, las cuales llevarían a una evaluación consistente entre sí acerca del *performance* empresarial si coincidieran el valor contable y el de reposición de los activos.

2.1. La valoración del capital

El resultado de la citada confrontación entre valor económico y valor de los recursos empleados de capital, ofrecerá diferente resultado absoluto en función de la metodología aplicada para la medición de éstos últimos. El valor contable de los fondos propios de una empresa en funcionamiento recoge la suma de unidades monetarias de momentos del tiempo que pueden ser muy distantes debido al principio contable de valoración a coste de adquisición y, por tanto, son unidades monetarias de poder adquisitivo diferente. Desde el momento en que la referencia para el cálculo del coste de oportunidad sea el valor contable de los activos empre-

¹ Cociente entre valor de mercado y valor en libros de los fondos propios.

² Diferencia entre valor de mercado y valor en libros de los fondos propios.

³ Cociente entre valor económico y valor de reposición del capital. Con frecuencia se denomina ratio q de Tobin.

sariales, se puede llegar a que los resultados no sean significativos desde el punto de vista de los accionistas, o bien, que no sean comparables con otras empresas incluso de su mismo sector. Esta imposibilidad de medición de los beneficios económicos ya fue puesta de manifiesto en el trabajo de Fisher y McGowan (1983).

Dada la carencia de significado económico de la valoración del capital a su coste histórico, las alternativas que se plantean es su consideración bien a valor de liquidación o bien a valor de reposición. El significado de uno y otro cómputo para el coste de oportunidad del capital total es diferente y, en función del objetivo del estudio, el analista elegirá una de las dos. Una discusión más amplia acerca de las evidencias de las barreras de entrada y salida en función de la forma de valorar la rentabilidad sobre el valor de liquidación o valor de reposición de los activos, se sentó en Kay y Mayer (1986: 205-206).

La metodología que se propone es la de considerar, a efectos de medir el rendimiento del equipo directivo y eventualmente servir de referencia como una medida del éxito en la gestión, la valoración a coste de reposición de los activos. Esta propuesta se entiende, primero, porque la empresa tiene la intención de continuar en funcionamiento, por lo que su rendimiento debe evaluarse frente al de potenciales entrantes, más que frente a la opción de liquidar. Y, segundo, dado que el valor de liquidación puede resultar menor o igual que el de reposición, la evaluación del rendimiento sobre esta última base de valoración lleva implícita la evaluación de la propia viabilidad de la empresa. Las normas contables en vigor en España (y en Europa) y las tendencias de armonización internacional llevan a resolver este problema de información a la hora de evaluar la riqueza creada en la empresa al establecer la obligación para ciertas empresas de informar de los valores corrientes de sus activos.

2.2. Medidas absolutas o medidas relativas

La elección entre una medida de tipo absoluto o relativo a la hora de medir el rendimiento en la creación de valor por parte de la empresa no es tampoco una cuestión trivial. De alguna forma, esta elección reproduce la contradicción entre el VAN y el TIR como métodos de evaluación de proyectos. Desde el punto de vista de los inversores que se enfrentan a diferentes alternativas de inversión, en caso de contradicción seleccionarán aquellas que generen rendimientos relativos mayores si existen suficientes opciones alternativas de inversión, frente a una con mayor rendimiento absoluto. Este principio es el mismo que propugna Tobin (1969) para explicar la inversión a partir de la ratio q (valor de mercado sobre el valor de reposición de equipos y plantas que equivale a la que aquí se denomina ratio de valoración). Las decisiones de inversión guardan relación (directa) con el valor económico marginal del capital.

Con esta argumentación se pretende apoyar la tesis de que una medida relativa de creación de riqueza como la ratio de valoración será preferible a otra absoluta como el MVA, como medida de rendimiento de la empresa o de su equipo gestor, y puede llevar a conclusiones diferentes al comparar el *performance* de dos empresas o de la misma empresa en distintos momentos del tiempo. Aparte de otras cuestiones como el diferente poder adquisitivo de la unidad de cuenta en el tiempo.

3. PRINCIPALES PROPUESTAS DE INDICADORES

Los indicadores de creación de valor para los accionistas que se analizan son principalmente propuestas de empresas consultoras. El objeto de su análisis es encontrar la utilidad de las mismas como medida de la eficiencia de la empresa o del desempeño de sus directivos, de forma que, utilizadas como referencia para la fijación de incentivos a los gestores, puedan alinear sus objetivos con los de los accionistas.

3.1. Medidas de beneficio residual

Entre las medidas de beneficio residual, la que más difusión ha tenido en los últimos años es el EVA⁴ (*Economic Value Added* o valor económico añadido). Es una marca registrada por la consultora Stern Stewart & Co. y es una medida económica de resultados de la empresa que, por su divulgación y por el número e importancia de las empresas que la aplican, merece ser comentada en primer lugar. Esta medida de creación de valor combina valores contables con variables de mercado y se define como el beneficio económico del periodo después de impuestos y neto de la carga por el coste de capital.

Por su parte, la consultora Marakon Associates propone como medida de resultados de la empresa el EP (*Economic Profit*), que define como el beneficio neto contable menos el coste de oportunidad de los fondos propios (a su valor en libros).

El Boston Consulting Group utiliza como medida absoluta el *Cash Value Added* (CVA). Es una alternativa al EVA que pretende corregir el efecto que la discrecionalidad de la tasa de amortización tiene sobre éste. La depreciación es definida como la cantidad anual que debería invertirse a una rentabilidad igual al coste ponderado del capital para componer al final de la vida útil de la inversión un capital suficiente para reponerla. Además, el CVA ofrece la novedad de no tomar como referencia para el cálculo de la carga de capital los valores contables de los activos y pasivos, sino el valor de la inversión inicial. Sin embargo, no será un indicador más informativo si el valor de reposición es muy diferente del desembolso inicial, pues

subestimaría o sobreestimaría notablemente el coste de oportunidad corriente de los accionistas.

Las tres medidas anteriores, *EVA*, *EP* y *CVA* comparten el ser mediciones del beneficio en sentido económico ya que incorporan en el coste financiero el coste de oportunidad de los fondos propios, que no es reflejado en la contabilidad. Las medidas citadas reflejan el beneficio económico de un periodo en valor absoluto, pero *no la creación de riqueza por la empresa*, por una serie de razones que se resumen a continuación. La primera radica en la forma de medir la depreciación, que en el modelo económico es depreciación económica entendida como la pérdida de capacidad del capital para generar rentas futuras. O la cantidad que debe reinvertir la empresa para mantener la capacidad productiva, que no coincide necesariamente ni con la amortización contable (utilizada en el *EVA* y el *EP*) ni con la definición de depreciación del Boston Consulting Group para el *CVA*. En el caso de esta última al menos, como señala Fernández (2002), evita la discrecionalidad de los directivos sobre las amortizaciones contables, susceptibles de ser utilizadas para mejorar los indicadores que sirven para su propia evaluación, cuando estos se basan en los valores contables.

La segunda razón, es que estas medidas ignoran un factor fundamental en la creación de riqueza en la empresa, que es la expectativa de crecimiento y de beneficios futuros. Si bien el valor de las expectativas de crecimiento, es decir, el impacto que sobre el valor tiene la tasa esperada de crecimiento, no es independiente del resultado presente, guarda poca relación con el beneficio absoluto. Sin embargo, sí guarda relación con las medidas relativas, como la diferencia entre rentabilidad y coste de oportunidad. Espitia y Salas (1986) ya formalizaban el cálculo del valor del crecimiento separadamente del valor sin crecimiento en la empresa. Mass (2005) revisa la cuestión poniendo el acento en el impacto que las expectativas de crecimiento tienen sobre el valor actual de la empresa, e incluso propone una medida que denomina *relative value of growth (RVG)*.

Pero hay un elemento más a considerar respecto a la relación entre beneficios presentes y expectativas de crecimiento, desde la perspectiva de la gestión de la empresa. Se apuntaba antes que el beneficio presente y las expectativas de crecimiento se apalancan a la hora de crear valor en la empresa, sin embargo, no existe una relación de proporcionalidad entre ambos determinantes, sino más bien una relación de sustitución. Es decir, los gestores empresariales deben, en algunos casos, elegir el punto dentro de una relación de intercambio entre ambas variables. Existen decisiones de carácter estratégico que pueden mejorar las expectativas de crecimiento a costa de rentabilidad presente o mejorar los beneficios presentes a costa de las expectativas de crecimiento. Esta distinción beneficios presentes vs

beneficios futuros, es también de utilidad para trabajos que analizan cómo determinados aspectos influyen en unos y otros, como el trabajo de Benamraoui *et al.* (2019), al explicar el papel de los accionistas de bloqueo sobre el desempeño, por poner un ejemplo.

Se da la circunstancia de que, al mismo tiempo de que estos indicadores no miden la riqueza creada para el accionista o por la empresa en un periodo de tiempo, cuando se utilizan para la fijación de incentivos a los directivos, sí ayudan a alinear los objetivos de éstos con los de los accionistas. Rogerson (1997) demuestra cómo en el marco de la relación de agencia entre directivo y accionista, cuando el primero debe decidir la localización intertemporal de la inversión, son los contratos basados en el beneficio residual los que llevan al agente a elegir la inversión eficiente. También se alcanza este mismo resultado a través del modelo neoclásico de empresa. La demanda óptima de capital que hace máximo el beneficio económico es la que iguala el valor de su productividad marginal a su coste unitario. Dicha solución, cuando el coste de uso del capital se define como la suma del coste de oportunidad financiero (que incluye el coste de oportunidad de los accionistas) y la verdadera depreciación económica, es la misma que optimiza la acumulación intertemporal de capital (Hall y Jorgenson [1967] derivan dicha fórmula del coste de uso del capital a partir de la teoría de la acumulación de capital óptima). Por tanto, a partir de esta teoría y supuesto el decrecimiento de la productividad marginal del capital, el *stock* de capital mantenido por una empresa que se plantea como objetivo el beneficio residual será menor que el mantenido por una empresa cuya referencia de gestión es el beneficio contable, dado que el segundo supone un coste de uso del capital menor, al ignorar el coste de oportunidad del capital propio. Dicho de otra manera, el directivo remunerado en función del beneficio contable invertiría en exceso respecto al directivo remunerado en función del beneficio económico.

Las evidencias empíricas apoyan la afirmación anterior. Wallace (1997) investiga las diferencias entre empresas que utilizaron medidas de beneficio residual para remunerar a los directivos y las que no las utilizaron, hallando que las primeras realizaron significativamente más ventas de activos y recompras de acciones, sin que esto supusiese una reducción en el valor de la empresa. Keiman (1999) encuentra una mayor rentabilidad para el accionista en las empresas que implantaron el EVA frente a las que no lo hicieron, al mismo tiempo que presentan una mayor tasa de desinversiones.

3.2. Medidas de rentabilidad

El TBR (*Total Business Return*, del Boston Consulting Group) se define como la rentabilidad total del negocio, suma de la ganancia teórica de capital más la ren-

tabilidad por dividendos, donde la ganancia de capital se calcula sobre el valor fundamental de la empresa en cada año⁵. Este valor fundamental se obtiene del valor descontado del *free cash flow* generado por la empresa obtenido sobre la base de la rentabilidad y el crecimiento presentes, suponiendo un desvanecimiento (*fade*) de la rentabilidad hasta converger al coste de oportunidad en 40 años y del crecimiento presente hacia el crecimiento de la economía en el mismo periodo. Esta medida es el equivalente al *TSR* (*Total Shareholder Return* o rentabilidad total para el accionista) de las empresas cotizadas, suma de la revalorización relativa neta más la rentabilidad por dividendos. *TBR* y *TSR* deberían llevar al mismo resultado siempre que los mercados de valores descuenten que el desvanecimiento del margen se producirá en el mismo plazo que considera la Consultora. Fernández (2001), por otra parte, considera que la verdadera creación de valor para el accionista es la diferencia entre *TSR* y su coste de oportunidad (multiplicada por el valor total de la empresa para expresarla en valor absoluto). Es lo que denomina *Created Shareholder Value* (*CSV*).

Las tres medidas anteriores se basan en el principio de que la empresa que crea más valor para el accionista es la que se revaloriza más o incrementa más el patrimonio de sus accionistas. Desde el punto de vista de la evaluación a corto plazo del resultado de una inversión bursátil o empresarial entre dos momentos del tiempo, es indiscutible que ofrecen una medida de la ganancia de valor para el accionista. En este sentido pueden ser medidas útiles para el establecimiento de objetivos para los gestores a un determinado plazo.

Pero, al mismo tiempo, estas medidas son las que menos identificación ofrecen con la creación de riqueza en la empresa, dado que puede llegar a haber una correlación escasa entre la rentabilidad bursátil y la creación de riqueza por la empresa. Una empresa con una ratio de valoración en un momento del tiempo de 0,5 que pasa al cabo de un año a una ratio de 0,8, puede haber ganado en valor económico, pero sigue sin ser económicamente viable si no existen expectativas a largo plazo de recuperar un valor al menos igual a la unidad. Sin embargo, a través de medidas de rentabilidad bursátiles, y supuesto un mismo valor del capital, ofrecerá una revalorización muy importante e incluso podría aparentar estar mejor gestionada que otras empresas que sí tienen un valor económico superior al de reposición.

Además de esta limitación las medidas de rentabilidad bursátil presentan otro inconveniente, desde el punto de vista de una aplicación generalizada y mantenida en el tiempo. En términos de esperanza matemática son iguales al coste de oportunidad y por tanto el *CSV* tendrá un valor cero. Suponiendo que los mercados de capitales son eficientes, el valor de la empresa es el valor presente de los dividen-

⁵ Sobre el valor de la inversión inicial si se trata de un proyecto de duración conocida y finita.

dos esperados, y se entiende que las expectativas se forman en agentes racionales. El valor, V , de la empresa que paga un dividendo D que crece a una tasa constante g , con un coste de oportunidad del capital propio k_e , se escribe, según la expresión de Gordon, $V_t = \frac{D_{t+1}}{k_e - g}$; entonces $k_e = \frac{D_{t+1} + gV_t}{V_t}$, o sea, el coste de oportunidad de los fondos propios es la rentabilidad por dividendos más el crecimiento en el valor de las acciones, que es una definición simplificada del *TSR*.

Esta fórmula, que puede entenderse como una manera de calcular el coste de oportunidad de los accionistas, a partir del precio de las acciones de las empresas, lo que nos dice en realidad es que el precio de la acción se ajusta, dados los dividendos y el crecimiento esperado, al coste de oportunidad del accionista. Es decir, la rentabilidad total para el accionista será igual a su coste de oportunidad, en términos esperados ($TSR = k_e$). *Ex post*, el accionista obtendrá una rentabilidad superior o inferior en función de que se produzcan sorpresas positivas o negativas en los resultados de las empresas (o en su crecimiento o en su coste financiero) frente a las expectativas iniciales. Pero, como medida de aplicación sostenida en el tiempo para la medición de la riqueza creada entre dos instantes del tiempo cualesquiera, las medidas *TSR* y *TBR* serán igual al coste de oportunidad de los accionistas, y el *CSV* será cero. Esto se demuestra en términos de esperanza matemática y en virtud de la eficiencia de los mercados y de la racionalidad de las expectativas. Dicho de otra manera, un gestor cuya retribución se base en el *CSV*, solo recibiría primas positivas cuando su *performance* fuese mejor de lo que el propio mercado espera de éste.

Los últimos años, la Securities Exchange Commission (SEC) ha implementado reglas para que los directivos de las empresas cotizadas se hagan con paquetes accionariales de las empresas que dirigen, con el fin de lograr la deseada alineación de objetivos de directivos y accionistas. Los primeros análisis (Brisley, Cai y Nguyen, 2021) muestran que el resultado es el contrario, se observan reducciones en el rendimiento y el valor de las empresas, al mismo tiempo que se reducen los riesgos de la misma. La posesión de paquetes accionariales por parte de los directivos de las empresas parece incrementar su percepción de riesgo, por su menor posibilidad de diversificación frente a los accionistas, y eso aleja, en vez de acercar, los intereses de unos y otros, a largo plazo.

4. MEDICIÓN DE LA RIQUEZA CREADA POR UNA EMPRESA EN UN PERIODO

Aunque las medidas de beneficio residual pueden ser útiles para la remuneración de la dirección, pues deberían acercar los objetivos de los gestores a los de los propietarios, ya se ha mostrado que no miden la riqueza creada por la empresa en un periodo. Sobre la base de los argumentos anteriores, se pretende mostrar

un indicador que pueda ser útil para, además de evaluar el rendimiento de una empresa y sus directivos, cuantificar la riqueza creada por la empresa en un periodo.

Un indicador de creación de riqueza en la empresa debe en primer lugar permitir (utilizado para el establecimiento de incentivos) alinear los objetivos de los gestores con los de los accionistas, es decir, conseguir que las decisiones de los gestores lleven a maximizar la diferencia relativa entre el valor económico de la empresa y el valor de reposición del capital invertido. Para ello, debe haber una asociación entre el valor del indicador y el interés de los propietarios. Dicho de otra forma, que un valor mayor del indicador lleve a concluir que la empresa genera más riqueza para sus accionistas, o que realiza un mejor desempeño. Debe permitir calcular el resultado para un periodo de tiempo determinado y reflejar, además del resultado económico corriente, la riqueza creada por los cambios en las expectativas. Finalmente, debe ser aplicable tanto a empresas en funcionamiento como a proyectos de inversión y debería ser comparable con otras empresas y proyectos.

Un indicador consistente con buena parte de los requisitos anteriores es la ratio de valoración, sin embargo, esta no da una medición de la riqueza creada en un periodo de tiempo sino del desempeño de la empresa en un instante determinado. La propuesta que se plantea a continuación guarda un estrecho vínculo con ella, de hecho, está basada en ella, pero pretende ofrecer una cuantificación de la riqueza creada por la empresa a lo largo de un periodo, o entre dos momentos del tiempo, frente a la medición estática del valor relativo en un instante que ofrece aquella. Así se propone la **Rentabilidad Económica del Activo** (*Economic Return on Assets, EROA*) como:

$$EROA_t = \frac{CF_t + [V_t - V_{t-1}]}{K_{t-1}} \quad [1]$$

donde *CF* es el *cash flow* total generado por la empresa en el periodo (beneficio bruto menos inversión bruta); *V* es el valor económico de la empresa (suma del valor de mercado de los fondos propios y el valor de mercado de la deuda y se concibe como el valor presente del *cash flow* total, *CF*, de la empresa); *K* es el valor del activo a precios corrientes o de reposición y *t* hace referencia al periodo de tiempo (para variables flujo) o al instante final del periodo (para variables *stock*).

El primero de los sumandos, el cociente entre *cash flow* total del periodo y el *stock* de capital al principio del periodo, es una medida de rentabilidad, pero, a diferencia de otras detrae del beneficio bruto del numerador no la depreciación, sino la inversión bruta. Se entiende por tanto como un retorno de liquidez pero en términos relativos, una *Rentabilidad Líquida* (*rate of cash return*) del periodo para los proveedores de capital de la empresa. El segundo sumando, diferencia absoluta

de valor económico sobre el *stock* de capital tiene como lectura literal la de ganancia relativa de valor económico sobre los recursos de capital. Como componente de la rentabilidad económica mide la aportación de valor por las expectativas de crecimiento. Reordenando términos se puede escribir como:

$$EROA_t = \frac{CF_t}{K_{t-1}} + \frac{V_t - V_{t-1}}{K_{t-1}} ;$$

$$EROA_t = \frac{CF_t}{K_{t-1}} + \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}} \frac{V_{t-1}}{K_{t-1}}$$

$$EROA_t = \text{Rentabilidad Líquida } (t) + \text{Revalorización } (t) \times \text{Ratio } q \text{ de tobin } (t-1)$$

Es decir, la rentabilidad económica del capital es igual a la rentabilidad líquida más la revalorización relativa de la empresa en el periodo multiplicada por la ratio de valoración al principio del periodo. Dicho de otra forma, la revalorización de la empresa crea más riqueza cuanto mayor sea el performance de partida de la empresa (cuanto mayor sea la ratio de valoración).

Esta es la principal diferencia entre la forma propuesta de medir la creación de riqueza en la empresa y las medidas de rendimiento bursátil como el *TSR*. Para poner de manifiesto la comparación de forma más precisa, expresamos la Rentabilidad Económica sobre los fondos propios de la empresa a precios de reposición (E^6), y la denominamos *Rentabilidad Económica del Capital Propio (Economic Return on Equity, EROE)*. Ahora el *cash flow* total es sustituido por el *free cash flow*, que suponemos igual a los dividendos (*Div*), y el valor económico está referido al capital propio (V_E), es decir, en el caso de una empresa cotizada, sería la capitalización bursátil.

$$EROE_t = \frac{Div_t + [V_{E_t} - V_{E_{t-1}}]}{E_{t-1}} \quad [1']$$

Que podemos escribir como:

$$EROE_t = \frac{Div_t + [V_{E_t} - V_{E_{t-1}}]}{V_{E_{t-1}}} \frac{V_{E_{t-1}}}{E_{t-1}}$$

$$EROE_t = TSR_t \cdot v_{E_{t-1}} \quad [2]$$

siendo el primer factor la rentabilidad total para el accionista (*TSR*) y el segundo la ratio de valoración de los fondos propios (v_E), o sea, el verdadero rendimiento para el accionista, en sentido económico, no es la *TSR* que, como se mostró anteriormente, es igual, en términos de esperanza matemática entre dos momentos del tiempo, al

⁶ Igual al valor de reposición del activo, K, menos el valor de mercado de la deuda, D.

coste de oportunidad para ese periodo. Es necesario multiplicar por la ratio de valoración para obtener el verdadero rendimiento económico de la empresa. Al evaluar la rentabilidad económica del activo (*EROA*) en comparación con el coste medio de capital (*k*) o la rentabilidad económica del capital propio (*EROE*) en comparación con el coste de los fondos propios (k_E), se obtiene una importante matización de la medida de performance que supone la *TSR*. Entre dos empresas que ofrezcan una misma *TSR* y un mismo coste de oportunidad, resultará mejor evaluada aquella que de partida presentase un mayor nivel de eficiencia medido por la ratio de valoración.

Expresada analíticamente, la riqueza neta creada para los accionistas en el periodo *t* es, una vez restada de la rentabilidad económica el coste de oportunidad del capital propio:

$$\text{Riqueza Creada}_t = [EROE_t - k_E]E_{t-1}$$

Sustituyendo por la expresión [2] y operando se llega a

$$\text{Riqueza Creada}_t = TSR_t V_{E,t-1} - k_E E_{t-1}$$

Esta medida de riqueza, en términos de esperanza matemática no es cero, como ocurre con el *CSV* de Fernández. Tendrá un valor constante cuando las expectativas y todos los determinantes exógenos se mantengan constantes, igual al excedente entre valor económico y valor de reposición inicial del capital, pero distinto de cero.

De alguna forma, en las expresiones anteriores se encuentra la explicación teórica a por qué existen trabajos empíricos (destacando el de Biddle, Bowen y Wallace de 1997 y otros posteriores) que no encuentran que el *EVA* ofrezca una ventaja sobre otras medidas de beneficio contable a la hora de explicar los rendimientos bursátiles de las empresas. La razón reside en que el *EVA* y el rendimiento bursátil son distintos, ninguno de los dos mide por sí mismo y de forma completa la riqueza creada por la empresa. El primero ignora el valor de las expectativas de crecimiento. El rendimiento bursátil, por su parte, solo mide cambios en las expectativas, pero es incapaz de evaluar por sí mismo el valor creado por la empresa a largo plazo a partir del performance presente. Con el mero fin de ilustrar los resultados anteriores se presentan dos ejemplos numéricos en los que se aprecia con más claridad el significado de estas afirmaciones.

En la tabla 1, se ofrece la evolución de una empresa simulada, que mantiene una tasa de rentabilidad estacionaria y un crecimiento constante (3 por 100). Suponemos asimismo que la tasa de endeudamiento es estable. Se hace, además, el supuesto fundamental de que el valor contable del activo es igual a su valor a pre-

cios de reposición. El coste de la financiación ajena, estable también a lo largo del tiempo, es del 3 por 100, mientras que el coste del capital propio, es del 6 por 100. El coste de capital de la empresa se obtiene como el coste medio ponderado por los valores de mercado de la deuda (igual al contable) y del capital propio.

Las medidas de beneficio residual como *EVA* (y similar con *EP* y *CVA*) ofrecen valores diferentes pero todas ellas son medidas del beneficio económico positivo en el periodo y van creciendo a la tasa de crecimiento estacionario. Respecto a las medidas basadas en el rendimiento bursátil, se observa que *TSR* (y ocurriría de manera similar con *TBR*) presenta tasas iguales al correspondiente coste de oportunidad financiero (de los fondos propios) y que, por tanto, *CSV* toma el valor cero. Es decir, a partir de estos últimos indicadores de rentabilidad no es posible discernir en este sencillo ejemplo si la empresa crea o no riqueza para sus accionistas. Por el contrario, la medida propuesta en este trabajo (*EROA*), ofrece un valor de 7,5 por 100, superior al 5 por 100 (el coste de capital) en 2,5 puntos porcentuales. Ésta es la tasa a la que la empresa está creando valor, en este caso sobre el total del capital. Análogamente se obtiene el margen porcentual entre la tasa de Rentabilidad Económica del Capital Propio (*EROE*), del 11 por 100 frente al coste de capital propio, del 6 por 100. La riqueza creada en valor absoluto se obtiene de aplicar la diferencia de estas tasas al valor del capital propio a principio del periodo, generando un valor positivo (y creciente año a año al 3 por 100) que representa en unidades monetarias la riqueza creada para los accionistas en cada ejercicio. A través de esta última medida se obtienen resultados consistentes con los que presenta la propia ratio de valoración.

Las limitaciones de los distintos indicadores se ponen principalmente de manifiesto cuando se producen cambios o sorpresas en el performance la empresa. En la misma tabla, se ofrece una ilustración de cómo un cambio en las expectativas de la empresa en un momento del tiempo, queda reflejado en cada una de las medidas. Suponemos ahora, sobre los datos anteriores, que a final del año $t + 1$, las expectativas de crecimiento se reducen de 3 a 2,5 por 100 a partir del siguiente año. Sin embargo, la rentabilidad bruta sigue constante en virtud de la existencia de rendimientos constantes a escala y estabilidad de precios en los mercados de factores y de producto. El primer efecto destacable del cambio de expectativas es una reducción del valor de mercado de los fondos propios, tanto en valor absoluto como relativo a la deuda, lo que provoca a su vez una reducción en el coste medio ponderado del capital, al modificar sus ponderaciones de cálculo. Pero la cuestión relevante es mostrar cómo reflejan cada una de las medidas de creación de valor esta sorpresa respecto al crecimiento esperado. El *EVA*, al igual que el resto de las medidas de beneficio económico, apenas muestran un valor diferente del que se obtiene en la tabla 1, lo que ilustra la afirmación de que estos indicadores ignoran las expectati-

TABLA 1

CREACIÓN DE RIQUEZA EN UNA EMPRESA CON RENTABILIDAD Y CRECIMIENTO ESTACIONARIOS. CAMBIO INESPERADO EN LA TASA DE CRECIMIENTO EN t+2

	Año t-1	Año t	Año t + 1	Año t + 2	Año t + 3
Valor neto del activo (K)	100.000	103.000	106.090	109.061	112.114
Fondos propios (E)	60.000	61.800	63.654	65.436	67.269
Deuda (D) constante = 0,4·K	40.000	41.200	42.436	43.624	44.846
Beneficio bruto (EBITDA = 0,2·K _{t-1})		20.000	20.600	21.218	21.812
Amortización (0,12·K _{t-1})		12.000	12.360	12.731	13.087
Gastos financieros (0,03·D _{t-1})		1.200	1.236	1.273	1.309
Beneficio neto contable		5.100	5.253	5.411	5.562
Dividendos		3.300	3.399	3.628	3.730
EVA (WACC = 5 por 100; 4.98 por 100)		1.000	1.030	1.083	1.114
TSR		6,00 %	6,00 %	2,99 %	6,00 %
Capitalización (ke = 6 por 100)	110.000	113.300	116.699	116.558	119.822
Valor mercado activo V (WACC=5 por 100; 4.98 por 100)	150.000	154.500	159.135	160.183	164.668
Ratio valoración activo v = (V / K)	1,50	1,50	1,50	1,47	1,47
Economic Return on Assets EROA		7,50 %	7,50 %	4,19 %	7,31 %
Rate of Cash Return of Assets		3,00 %	3,00 %	3,20 %	3,20 %
Rate of Economic Appreciation on Assets		4,50 %	4,50 %	0,99 %	4,11 %
Tasa de creación de valor (EROA – WACC)		2,50 %	2,50 %	-0,79 %	2,33 %
Valor creado por la empresa (EROA-WACC)K		2.500	2.575	-839	2.545
Economic Return on Equity EROE		11,00 %	11,00 %	5,48 %	10,69 %
Rate of Shareholder value creation (EROE – k _E)		5,00 %	5,00 %	-0,52 %	4,69 %
Shareholder Value created (EROE – k _E)E _{t-1}		3.000	3.090	-332	3.067

Notas: Cifras en unidades monetarias, salvo que se indique.

Activo neto es activo fijo más capital circulante.

El beneficio retenido coincide con la parte de inversión neta financiada internamente.

Dividendo = beneficio neto – beneficio retenido.

u es la tasa impositiva de 0,25.

EVA (EVA[®]-like measurement) es $[\text{EBITDA}_t - \text{Depreciación}_t](1 - u) - \text{WACC}_t \cdot \text{Assets}_{t-1}$.

V es el valor de mercado de los activos, valor descontado del flujo de caja neto $(\text{EBITDA} - \text{Depreciación})(1 - u) - \text{inversión neta}$.

EROA y EROE se calculan según las expresiones [1] and [1'].

*En el periodo t+2, disminuye la tasa de crecimiento inesperadamente, por ello el WACC cambia por la caída en el valor relativo de Mercado del capital propio. WACC changes from 5.00 to 4.98 por 100 from t+2 and ahead.

Fuente: Elaboración propia.

vas de beneficios futuros y, en particular, sus variaciones. Por el contrario, el *TSR* (y por tanto el *CSV*) sí que recoge el cambio en las expectativas como se argumentaba anteriormente, de hecho, solo recoge el cambio de expectativas y fracasa en medir la creación de riqueza en el resto de los periodos, pues da la misma tasa en $t + 3$ que en $t + 1$, a pesar del cambio en el valor de la empresa y su rendimiento económico. Es fácil percibir cómo la correlación entre el *EVA* (o sus variaciones) es casi nula con la *TSR*, lo que nuevamente ejemplifica que no se debe esperar ningún poder explicativo de la segunda por parte de la primera, ya que miden realidades diferentes.

Ante el cambio en las expectativas, se entiende de manera más clara qué es lo que mide y lo que no mide cada uno de los indicadores. Las medidas de beneficio económico solo miden eso, el beneficio económico del periodo y, por tanto, un grave deterioro de las expectativas de beneficios futuros en la empresa no tiene un efecto perceptible en su valor. Las medidas de rentabilidad bursátil (*TSR* y la derivada de ésta, *CSV*) solo muestran sensibilidad precisamente a cambios en las expectativas, pero, como se muestra en la tabla, no ofrecen diferencias en su valor entre $t+1$ y $t+3$, cuando sí es distinto el performance de la empresa.

La *EROA*, por el contrario, valora y cuantifica la pérdida de riqueza en $t + 2$ para los propietarios como consecuencia del cambio de expectativas. Además, en los años posteriores a partir de $t + 3$, refleja la caída en la riqueza creada anualmente respecto al año inicial, t o $t+1$, dando una tasa de rentabilidad menor. Respecto a la cifra absoluta de riqueza creada en la empresa para los accionistas, esta es negativa en el año en que se deterioran las expectativas de beneficios y positiva en el resto. Sin embargo, en $t+3$ es menor que en $t+1$, a pesar de que la empresa se encuentra en una situación estacionaria y con misma rentabilidad, aunque se trata de una medida de resultados del periodo, está reflejando un desempeño peor de la empresa, a partir de $t+2$.

5. RIQUEZA CREADA EN PROYECTOS DE VIDA LIMITADA

Una medida que pretenda postularse como indicador de la riqueza creada y servir como indicador de la eficiencia de la gestión de la empresa, debería poder aplicarse a la evaluación de proyectos de inversión de duración limitada, así como a su control de gestión. Es precisamente este el caso en que una medida de beneficio residual como el *EVA* presenta mayores carencias. La ilustración de esta afirmación se realiza también a través de un ejemplo. En la tabla 2 se presenta un proyecto con una duración de cinco años, al final de los cuales el activo tiene un valor de mercado nulo. Además, se supone que no existe inflación que afecte a los precios de los activos ni a los flujos generados por el proyecto. La evaluación del proyecto es positiva, pues genera un VAN positivo, diferencia entre el valor económico del proyecto en

el año 0 (58.362 euros) y la inversión necesaria (50.000 euros). En consecuencia, la ratio de valoración, cociente entre el valor económico y el valor de reposición de los activos es superior a la unidad (1,17). En el caso de un proyecto resulta evidente que la creación de riqueza se debe obtener tomando como referencia para el cálculo de los costes de oportunidad el valor de reposición de la inversión y no su valor de mercado. Éste último es el valor presente de los flujos esperados por lo que, en términos esperados, al igual que ocurre con una empresa en funcionamiento, la rentabilidad que obtenga un inversor que adquiera el proyecto en marcha (adquirido a su valor económico) será igual a su coste de oportunidad financiero, lo que no significa que el proyecto no cree riqueza. La obtención del valor de reposición de la inversión enlaza con la que es la cuestión más relevante a la hora de cuantificar adecuadamente la creación de riqueza en cada uno de los años de vida de un proyecto, que es cómo medir la depreciación económica. En el caso de una empresa en funcionamiento, y siguiendo un criterio de flujos, se ha definido depreciación como *la cantidad que es necesario invertir para mantener la capacidad productiva del capital*. En el caso de un proyecto a término, normalmente es necesario realizar una menor inversión para mantener la capacidad productiva, por lo que la definición que se aplica de depreciación es la *pérdida de capacidad del capital para generar valor*. De hecho, la definición más genérica es esta última, y la que se puede considerar aplicable tanto a proyectos como a empresas en funcionamiento indefinido, pues *la cantidad que es necesario invertir para mantener la capacidad productiva del capital*, no es más que la valoración a precios corrientes de la *pérdida de capacidad del capital para generar valor* y cuya reposición se valora en la depreciación de la empresa. Para el caso del proyecto de inversión cuya capacidad productiva no se repone por ser un proyecto a término, la depreciación económica se calcula como la pérdida relativa de valor económico del proyecto.

De esta forma, la definición de la Rentabilidad Económica del Capital de la expresión [1] se puede escribir aplicada al proyecto como:

$$EROA_t = \frac{CF_t}{K_{t-1}} + \frac{[V_t - V_{t-1}]}{V_{t-1}} \frac{V_{t-1}}{K_{t-1}} = \frac{CF_t}{K_{t-1}} - \delta v$$

Es decir, la *EROA* queda descompuesta en la suma de la tasa de Rentabilidad Líquida (cociente entre *cash flow* total y valor de reposición de la inversión) y la pérdida de riqueza por depreciación del proyecto (la tasa de depreciación económica multiplicada por la ratio de valoración). En la última sección de la tabla 2 se ilustra esta descomposición de la Rentabilidad Económica del Activo.

La tasa de depreciación económica definida como pérdida de capacidad del capital para generar valor se obtiene como la diferencia relativa entre un año y el

siguiente en el valor descontado del *cash flow total* (*CF*), que en el último año en que termina la inversión alcanza el 100 por 100. La depreciación económica es esa tasa aplicada al valor neto del capital, que es a su vez el valor de la inversión menos la depreciación económica acumulada. La Rentabilidad Líquida, cociente entre *CF* y valor neto del capital presenta tasas acusadamente crecientes con el tiempo conforme se reduce la cantidad invertida. La *EROA* es la tasa anterior corregida por el efecto de la depreciación sobre el valor relativo de la inversión. El resultado de estos cálculos es una tasa de *EROA* constante a lo largo de la vida del proyecto, consistente con su desarrollo previsto.

La diferencia a lo largo de los años de la *EROA* respecto al coste de oportunidad financiero es constante de 0,73 puntos porcentuales, pero la riqueza creada por el proyecto, en valor absoluto, es decreciente, al ritmo que se va recuperando la cantidad invertida. La interpretación de este resultado no es que cada año el proyecto ofrezca un menor rendimiento, sino que los recursos invertidos en el proyecto están reduciéndose. En un escenario teórico con numerosas posibilidades de inversión, perfectamente fraccionables, los accionistas reinvertirían los recursos recuperados del proyecto en nuevos proyectos que generarían la misma tasa de creación de riqueza, y así la riqueza absoluta creada por la suma de proyectos sería conjuntamente creciente a la tasa de crecimiento de la propia inversión total en capital.

Por el contrario, las medidas de beneficio residual, en particular *EVA* y *EP*, ofrecen valores crecientes con el tiempo para un proyecto que no está presentando diferencias de resultados en su desarrollo, y ello es debido a la gradual reducción de la carga de capital. Aquí se pone de manifiesto una falta de consistencia de estas medidas si se considera la posibilidad de reinversión reiterada de los rendimientos del proyecto en otro de similares características, de manera sucesiva. Ello llevaría a valores agregados de *EVA* y el *EP* crecientes de manera exponencial. El caso del *CVA* es menos destacable en ese sentido, pues su definición lleva a un resultado constante en el tiempo para un proyecto de rendimiento constante. Sin embargo, tampoco el *CVA* resiste el supuesto de reinversión de dichos rendimientos, que supondría una manera artificial de incrementar el performance aparente de los gestores.

Por lo que respecta a las medidas de rentabilidad, el *TBR* es igual al 10,18 por 100, y equivale al *TIR* de la inversión. Por otra parte, la Rentabilidad total para el accionista (*TSR*) es del 6 por 100 todos los años, a su vez igual al coste de oportunidad de los fondos propios. Este resultado podría llevar a interpretar que la empresa no crea valor para los accionistas, pues no obtienen ningún excedente sobre el coste de oportunidad, sin embargo, la empresa sí crea valor como muestra la ratio de valoración que es mayor que uno a lo largo de toda la vida del proyecto, o el valor de la propia *TIR* superior al coste de oportunidad financiera.

TABLA 2

EVALUACIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN Y DE SU DESARROLLO

	Año t-1	Año t	Año t + 1	Año t + 2	Año t + 3	Año t + 4
Valor neto contable del activo	50.000	40.000	30.000	20.000	10.000	
Fondos propios (E)	30.000	24.000	18.000	12.000	6.000	
Deuda (porcentaje constante 40 por 100)	20.000	16.000	12.000	8.000	4.000	
Beneficio bruto		15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Amortización		10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Gastos financieros (kD = 3 por 100)		600	480	360	240	120
Beneficio neto contable		2.860	2.938	3.016	3.094	3.172
<i>Free Cash Flow</i>		8.860	8.938	9.016	9.094	9.172
<i>Cash Flow Total</i>		13.250	13.250	13.250	13.250	13.250
E.P. = E.V.A. (ke = 6 %; k = 4,38 %)		1.060	1.498	1.936	2.374	2.812
TBR = TIR	10,18 %					
TSR		6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %	6,00 %
V (descuento k = 4,38 %)	58.362	47.668	36.506	24.855	12.694	
$v = \frac{V}{k}$	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
Tasa de depreciación económica δ_t		-18,3 %	-23,4 %	-31,9 %	-48,9 %	-100,0 %
Valor neto del capital K_t	50.000	40.838	31.276	21.294	10.875	
Depreciación económica $\delta_t K_{t-1}$		9.162	9.563	9.982	10.419	10.875
Rentabilidad líquida CF_t / K_{t-1}		26,5 %	32,4 %	42,4 %	62,2 %	121,8 %
Rentabilidad Económica del activo $REC = [CF_t / K_{t-1}] + \delta_t v$		5,11 %	5,11 %	5,11 %	5,11 %	5,11 %
Tasa de Creación de Riqueza (REC – k)		0,73 %	0,73 %	0,73 %	0,73 %	0,73 %
Riqueza Creada Proyecto (REC – k) K_{t-1}		366	299	229	156	80

Notas: Activo se supone igual a activo inmovilizado más capital circulante. *Free Cash Flow* se asimila a dividendos = Beneficio neto contable – Amortización de deuda + Amortización, dado que la empresa no repone la inversión. *Cash Flow Total (CF)* es (Beneficio bruto – Amortización)(1 – u) + Amortización. u es la tasa impositiva de 0,35. EP, EVA están calculados según la definición del texto, Dep. es la depreciación calculada según el Boston Consulting Group. V es el valor descontado del *cash flow* total al coste de oportunidad financiero. TBR es la ganancia relativa de valor económico al final del proyecto más la rentabilidad por *cash flow* y es equiparable al TIR en un proyecto, pues se calcula sobre la inversión inicial. La TSR, Rentabilidad Total para el accionista, es la ganancia relativa de valor del proyecto más la rentabilidad por dividendos. La tasa de depreciación económica se obtiene como variación relativa del valor económico de la inversión.

Fuente: Elaboración propia.

6. CONCLUSIONES

Las últimas décadas ha aparecido una buena cantidad de literatura relacionada con la medición del valor para el accionista. Buena parte de ella proviene de empresas consultoras, pero también se encuentran propuestas y análisis de tipo más académico. Dentro de esta literatura, los aspectos en los que más se incide son, bien demostrar la calidad de una medida de valor para el accionista a la hora de ser utilizada para la evaluación del performance de los directivos, bien mostrar la capacidad de los distintos indicadores para predecir la evolución del rendimiento bursátil de una empresa.

El trabajo analiza los distintos indicadores desde un enfoque económico con dos objetivos: determinar su utilidad para la fijación de incentivos a los directivos y estudiar su capacidad para medir efectivamente la riqueza creada para el accionista. El punto de vista de este trabajo es considerar que la literatura anterior en Economía y en Finanzas Corporativas tiene las respuestas necesarias a estas cuestiones, si bien, basada en ella, se propone una nueva definición formal de la manera de calcular la riqueza creada por la empresa en un periodo de tiempo. Así se denomina Rentabilidad Económica del Activo (*EROA*, por su acrónimo en inglés) a la medida relativa que valora por un lado la tesorería generada en el periodo y por otro la ganancia de valor económico del capital, relativizado por el valor de reposición del capital. A partir de esta Rentabilidad, restando el coste de oportunidad financiero se obtiene la Tasa de Creación de Riqueza, en forma de excedente en términos porcentuales. La Riqueza Creada por la empresa en cifras absolutas en el periodo se calcula como el producto de la Tasa de Creación de Riqueza por el valor de reposición del capital al final del periodo anterior. Análogamente, se define la creación de riqueza para los accionistas a partir de la Rentabilidad Económica del Capital Propio (*EROE*), el coste de oportunidad de los accionistas y el valor de reposición del capital propio.

A lo largo del trabajo se argumenta que estas medidas son consistentes con indicadores clásicos y generalmente aceptados por estar basados en un modelo económico de empresa como el valor actual neto o la q de Tobin. Las medidas aquí propuestas tienen la ventaja frente a éstas de que miden la riqueza generada por la empresa a lo largo de un periodo de tiempo, y no la eficiencia de la empresa en un instante determinado.

En el análisis de las medidas más utilizadas en el ámbito profesional se ponen de manifiesto sus carencias como indicadores de la riqueza creada. Por lo que respecta a las medidas relativas (*TSR*, *TBR* y *CSV*) no son en la práctica útiles debidas a su propia concepción, pues en términos esperados a largo plazo, siempre tomarán un valor igual al coste de oportunidad de los accionistas, lo que no significa que la

empresa no cree riqueza o que los directivos no sean competentes. Mide la *TSR* entre dos periodos de tiempo, ésta ofrecerá un valor superior al coste de oportunidad solo si se han producido noticias favorables respecto a la rentabilidad, el crecimiento o el coste de oportunidad de la empresa, que no fueran esperadas en el momento inicial. Estas sorpresas positivas pueden deberse a una mejor gestión de los directivos, o no. En el caso de *CSV* su valor esperado a largo plazo es cero. En suma, estas medidas recogen los cambios en las expectativas, pero por el contrario no guardan ninguna proporcionalidad con el *performance* de la empresa.

El análisis de otros indicadores se dedica a medidas de beneficio residual, como el *Economic Value Added (EVA)*, *Economic Profit (EP)* y *Cash Value Added (CVA)*. Estas medidas no recogen cambios en las expectativas de la empresa y por tanto no son capaces de medir la riqueza creada por la empresa en un periodo. Además, están calculadas sobre valores del capital más cercanos al valor contable que al de reposición y utilizan medidas de la depreciación que no coinciden con la verdadera depreciación económica y por tanto adolecen de significado económico. En el caso particular de su aplicación para la evaluación de proyectos, pueden llegar a ofrecer resultados incongruentes acerca de su gestión. Sin embargo, estas medidas tienen la cualidad de ser más cercanas al beneficio económico al incluir el coste de capital implícito y por tanto deberían, como indicadores para el establecimiento de incentivos, acercar los objetivos de los gestores con los de los propietarios, en el caso de empresas en funcionamiento indefinido. La razón reside en que la maximización del beneficio económico lleva a las mismas decisiones que la maximización del valor, si se ignoran las diferencias en la depreciación y los efectos de los precios sobre el valor del capital.

La medición de la riqueza creada en la empresa en un periodo, tal como ha sido desarrollada en este trabajo, es una propuesta que requiere un mayor desarrollo para su implantación en las empresas a la hora de medir su desempeño. Pero tiene el potencial de calcular el verdadero valor creado por la empresa en un periodo de tiempo y descomponerlo en elementos que tienen un alto valor informativo para los propios gestores y para sus supervisores. Por poner un caso, pueden recoger la relación de intercambio entre beneficios presentes y futuros, que las otras medidas, no.

La dificultad de obtener información como el valor de reposición de los activos, con el tiempo se va desdibujando conforme las normas contables internacionales que aplican las grandes empresas se acercan a esa dirección. Por otra parte, estas potenciales dificultades prácticas no son mayores que las que han debido salvar medidas que se han implantado comercialmente como el *EVA*, por parte de las empresas consultoras.

A pesar de las críticas expuestas en este artículo, no se niega la utilidad que ha tenido para muchas empresas el empleo de medidas de beneficio económico para la fijación de incentivos a los directivos. Útiles para las empresas pues se ha demostrado que la toma de decisiones empresariales se alinea mejor con el interés de los propietarios, a pesar de no reflejar las expectativas de crecimiento. Si bien el beneficio económico no mide expectativas, el directivo que es retribuido en función de este sí tiene unas expectativas de bonus futuros vinculados a sus decisiones de crecimiento, por lo que puede estar, de manera implícita, incentivado en la toma de decisiones con perspectivas a largo plazo. Seguirán fracasando estas medidas de beneficio económico a la hora de medir la creación de riqueza por parte de la empresa, en un periodo de tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

BENAMRAOUI, ABDELHAFID, RAKESH, JORY, SURENDRANATH, MAZOUZ, KHELIFA SHAH, NEETA, GOUGH, ORLA (2019). The Effect of Block Ownership on Future Firm Value and Performance. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, S1062940817302917–. Doi:10.1016/j.najef.2019.04.025.

BIDDLE, G. C., BOWEN, R. M. y WALLACE, J. S. (1997). Does EVA beat Earnings? Evidence on Associations with Stock Returns and Firm Values. *Journal of Accounting and Economics*, 24(3), 301-336.

BIDDLE, G. C., BOWEN, R. M. y WALLACE, J. S. (1999). Evidence on EVA. *Journal of Applied Corporate Finance*, 12 (2). DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2020.101850

BRISLEY, N., CAI, J. y NGUYEN, T. (2021). Required CEO stock ownership: Consequences for risk-taking and compensation. *Journal of Corporate Finance*, 66.

BOSTON CONSULTING GROUP (1996). *Shareholder Value Metrics*. Booklet 2.

BOSTON CONSULTING GROUP (2002). *Value Creators 2001: Dealing with Investors' Expectations*. BCG Report.

DEYÁ, B. y BRUSCO, S. (2003). The Economic Value Added: An Analysis of Market Reaction. *Advances in Accounting*, próxima publicación.

ESPITIA, M. A. y SALAS, V. (1986). Valoración de activos y coste de capital en la empresa española no financiera. *Revista Española de Economía*, Vol. 3(2).

FAVARO, K. Put Value Creation First. *Marakon Comentary*, Vol. IV(4). <http://www.marakon.com>. Consulta: 8/03/2002.

FERNÁNDEZ, P. (2001). A Definition of Shareholder Value Creation. Documento de Discusión de Financial Economics Network. Social Science Research Network. www.ssrn.com

FERNÁNDEZ, P. (2002). *Valuation Methods and Shareholder Value Creation*. Amsterdam, London and San Diego: Elsevier Science, Academic Press.

FISHER, F. M. y MCGOWAN, J. J. (1983). On the Misuse of Accounting Rates of Return to Infer Monopoly Profits. *American Economic Review*, 73(March), pp. 82-97.

HALL, R. E. y JORGENSON, D. W. (1967). Tax Policy and Investment Behavior. *American Economic Review*, 57(3), pp. 391-414.

HARTCOURT, G. C. (1965). The Accountant in a Golden Age. *Oxford Economic Papers*, 17(3), pp. 66-80.

IÑIGUEZ, R. y POVEDA, F. (2001). Medidas de Creación de Valor para los Accionistas: EVA vs Beneficios. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 107(1), pp. 207-237.

JACOBS, JAN F. (2003). Like EVA®, the CVA® Concept Cannot Stand the Test Either (February 8, 2003). <http://ssrn.com/abstract=378501>

JACQUE, L. J. y VAALER, P. M. (2001). The International Control Conundrum with Exchange Risk: An EVA Framework. *Journal of International Business Studies*, 32(4), pp. 813-832.

JENSEN, M. C. y MURPHY, K. J. (1990). CEO incentives – it's not how much pay but how. *Harvard Business Review*, 68, pp. 138-149.

KAY, J. A. y MAYER, C. P. (1986). On the Application of Accounting Rates of Return. *The Economic Journal*, 96(1), pp. 199-207.

KEIMAN, R. (1999). Some New Evidence on EVA Companies. *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 12(2).

KRAMER, J. K. y PUSHNER, G. (1997). An Empirical Analysis of Economic Value Added as a Proxy for Market Value Added. *Financial Practice and Education*, 7(1), pp. 41-49.

MASS, N. J. (2005). The relative value of growth. *Harvard Business Review*, abril.

O'BYRNE, S. F. (1997). EVA and Shareholder Return. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9, pp. 50-54.

OTTOSSON, E. y WEISSENRIEDER, F. (1996). Cash Value Added – A New Method For Measuring Financial Performance (March 1, 1996). *Gothenburg University Working Paper*, 1996, p.1. <http://ssrn.com/abstract=58436>

ROGERSON, W. P. (1997). Intertemporal Cost Allocation and Managerial Investment Incentives: A Theory Explaining the Use of Economic Value Added as a Performance Measure. *Journal of Political Economy*, 105(2).

STEWART, G. B. (1991). *The Quest for Value*. Harper Collins.

TOBIN, J. (1969). A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. *Journal of Money Credit and Banking*, 1.

VERRECCHIA, R. E. (1986). Managerial Discretion in the Choice among Financial Reporting Alternatives. *Journal of Accounting and Economics*, 8(3), pp. 175-195.

WALLACE, J. S. (1997). Adopting Residual Income-Based Compensation Plans: Do you Get what you Pay for? *Journal of Accounting and Economic*, 24(3), pp. 275-300.