

Selección del método de valoración de empresas en función de la empresa y el ciclo económico: El modelo QQC

POL SANTANDREU

Euncet Business School. Universidad Politécnica de Cataluña.

JOSE TORRES PRUÑONOSA

Euncet Business School. Universidad Politécnica de Cataluña.

Fecha recepción: 29/08/2012

Fecha aceptación: 15/10/2012

RESUMEN

La valoración de empresas es una disciplina compleja que presenta problemáticas singulares en su aplicación que se agravan en entornos de crisis económica y financiera. El objetivo de este trabajo es dar una visión práctica a los modelos más aceptados, reflexionando sobre qué es lo que queremos valorar, en qué momento estamos valorando y cómo lo haremos (qué, cuándo y cómo, QQC). Finalmente, se realizarán algunas consideraciones en la aplicación del modelo de descuento de flujos en entornos de crisis, en concreto, qué flujo de caja emplear, cómo determinar la tasa de descuento, qué horizonte temporal utilizar y las implicaciones de la valoración del valor residual.

PALABRAS CLAVE

Valoración de empresas, Crisis, Descuento de Flujos, CAPM.

ABSTRACT

Company valuation is a complex discipline that presents unique challenges in its application which are intensified throughout economic and

financial crisis. The aim of this essay is discussing in a practical way those models that are most commonly used, pondering over what, when and how to value. Finally, some considerations will be read that have to do with the application of the cash flow discount method throughout crisis, particularly, which cash flow must be used, how to determine the discount rate, which time horizon must be used and the implications of the valuation of residual value.

KEYWORDS

Company valuation, Crisis, Discounted Cash Flow, CAPM.

1. Introducción

La valoración de empresas se ha convertido en los últimos años en una de las disciplinas del *management* y las finanzas que más interés ha suscitado y más evolución ha experimentado. Las novedades metodológicas y las consideraciones específicas de sus aplicaciones son motivo de numerosos artículos, trabajos, libros y discusiones entre los expertos.

Asimismo, en entornos de crisis como los actuales, donde la incertidumbre sobre los acontecimientos futuros y el devenir de la economía en general es aún más elevada, los modelos de valoración de empresas presentan problemáticas singulares en su aplicación.

Teniendo en cuenta que la temática de la valoración de empresas ya ha sido objeto de un número monográfico de la Revista de Contabilidad, concretamente el número 9, en este trabajo, pretendemos dar una visión esquemática y práctica de la aplicación de los modelos más aceptados dentro del ámbito académico y profesional, considerando los aspectos y situaciones que nos podemos encontrar en la realidad de una organización y el momento del ciclo económico.

2. La valoración de empresas y la situación de una organización: el modelo QCC

La valoración de empresas se puede concebir como la expresión monetaria de los elementos que componen el patrimonio de la misma, de su actividad, su potencialidad o de cualquier otra característica, tangible o intangible que la haga destacable.

Es por este motivo que cuando se valora una empresa debe tenerse en cuenta qué es lo que queremos valorar, en qué momento estamos valorando y cómo lo haremos (qué, cuándo y cómo, a partir de ahora QCC). A partir de la determinación de estas tres variables, escogeremos las mejores metodologías de valoración de la organización.

El entorno económico y empresarial ha experimentado cambios muy relevantes en los últimos cuatro años. Las dificultades para sacar adelante los proyectos y las incertidumbres de futuro, hacen que sea realmente más difícil que nunca, determinar acontecimientos futuros y hacer previsiones. Asimismo, este entorno ha desencadenado multitud de quiebras y concursos y situaciones patrimoniales muy complicadas que hacen dudar del valor de estas organizaciones.

A lo largo de este trabajo, iremos determinando los modelos más adecuados, las variables relevantes que lo conforman así como los procedimientos de cálculo de cada uno de ellos, en función de qué, cuándo y cómo queremos valorar.

3. Las metodologías de valoración de empresas más utilizadas⁶

Partiremos de las tres metodologías genéricas más utilizadas para valorar empresas: las basadas en valores contables, múltiples y descuento de flujos (tal y como se puede observar en la figura 1). En cada una de ellas a su vez, hablaremos de los modelos más habituales, aunque hay otros igualmente válidos y aceptados.

| Balance | Múltiplos | Descuento de flujos |
|----------------------|------------------|----------------------------|
| Valor contable | PER | Cash flow libre |
| Valor de liquidación | EBITDA | Cash flow del accionista |
| Valor sustancial | | |

Figura 1: Metodologías básicas de valoración de empresas.

6. Estos métodos se han profundizado en el número 9 de la Revista de Contabilidad y Dirección de Empresas (2010).

3.1. Modelos basados en el balance

Los modelos basados en el balance parten de la situación que presentan las cuentas anuales de la empresa. El balance y la cuenta de resultados, de acuerdo a la normativa contable actual, contempla los hechos contables que ya han sucedido, sin considerar la posible creación o destrucción de valor que se pueda generar en un futuro. Son, por este motivo modelos que valoran la parte tangible de una organización. En el caso de que se valore una empresa con unas expectativas de creación de valor nulas o muy bajas. Son modelos adecuados para empresas que estén en un claro declive de sus ventas y unas previsiones de empeoramiento de su creación de valor.

El valor contable es la diferencia entre el activo del balance de situación y la deuda, es decir, el valor de los fondos propios. Contempla la aportación hecha por los accionistas a lo largo de toda la historia de la empresa, desde su fundación hasta el momento en el que se valora la empresa, tanto en forma de aportación de capital como de autofinanciación.

El valor de liquidación se calcula a partir del valor contable, pero restando los costes inherentes al proceso propio de la liquidación, como pueden ser indemnizaciones o posibles costes de desmantelamiento.

El valor sustancial es el valor del activo, sin considerar la estructura financiera de la empresa, entendiendo que se valora la empresa y no los fondos propios que la conforman.

Todos los valores basados en la contabilidad, se pueden ajustar a valor de mercado o teniendo en cuenta posibles contingencias, como pueden ser la consideración de facturas incobrables de clientes o deterioros de valor de los activos en función del precio de mercado. De esta manera se puede ajustar el valor contable a otro más cercano a la realidad del proyecto, considerando siempre, sin embargo, sólo valores de la parte tangible del proyecto.

3.2. Modelos basados en múltiplos

Los múltiplos consisten en multiplicar algún parámetro de la compañía, como puede ser el beneficio, las ventas o el número de clientes, por un determinado valor (n). Esta (n) suele determinarse a partir de buscar relaciones entre el valor de compañías similares (mismo sector, tamaño, etc.) y el parámetro sobre el cual se aplicará el múltiplo.

Uno de los múltiplos más utilizados es el PER (Valor de cotización de la empresa / Beneficio). Calculado para una empresa de la que sepamos el valor de mercado –por ejemplo, una empresa que cotice en un mercado

organizado–, nos podría servir de referencia para calcular el valor de otra organización de la que sólo conocemos su beneficio.

Otro comparable muy utilizado es el EBITDA (equivalente al Beneficio Antes de Intereses e Impuestos más la amortización). El múltiplo del EBITDA fue muy utilizado por empresas de capital riesgo en los períodos de crecimiento económico y en los negocios basados en nuevas tecnologías.

Hay muchos más múltiplos utilizados en la valoración de empresas, como pueden ser las ventas, número de clientes o cash flow, entre otros.

Los criterios basados en múltiplos pretenden considerar el valor que la empresa puede crear en un futuro. Así, por ejemplo, considerar para hacer la valoración de una empresa la aplicación de un PER de 10, equivaldría a considerar que se valora la empresa a partir de multiplicar su beneficio neto por diez, que se puede interpretar como que se considera que la empresa repetirá en el futuro el mismo volumen de beneficios. Por lo tanto, la aplicación de múltiplos contempla en cierto modo la parte tangible y la intangible de la empresa y de manera muy sencilla pretende valorar los acontecimientos futuros que se esperan.

3.3. Modelos basados en el descuento de flujos

Los métodos de valoración basados en descuento de flujos son, probablemente los más aceptados desde un punto de vista académico y también práctico.

Utilizan flujos de efectivo futuros –a partir de previsiones– que actualizados a una tasa de interés reflejan el valor actual de los mismos. Es decir, se basan en buscar la cantidad monetaria equivalente a valor de hoy de una serie de valores futuros previstos. Con esta metodología lo que se valora es la capacidad futura de generación de valor por parte de la organización. Es eminentemente una metodología que valora la parte más intangible de la empresa, como pueden ser el modelo de negocio, la cartera de clientes, la marca o el capital humano. La figura 2 muestra lo que valoran los diferentes modelos más utilizados.

| | | | |
|---------------------|---------|-----------|---------------------|
| Método | Balance | Múltiplos | Descuento de flujos |
| ¿Qué valora? | Pasado | Futuro | Futuro |

Figura 2: ¿Qué valoran los diferentes modelos?

4. QCC. ¿Qué queremos valorar?

A la cuestión de lo que queremos valorar es fundamental definir si valoramos la empresa o bien los fondos propios. El valor de la empresa es el valor de los fondos propios más el valor de la deuda.

$$\text{VALOR DE LA EMPRESA} = \text{VALOR FONDOS PROPIOS} \\ + \text{VALOR DEUDA}$$

Si lo que queremos valorar son los fondos propios, tendremos que considerar:

$$\text{VALOR DE LOS FONDOS PROPIOS} = \text{VALOR DE LA EMPRESA} \\ - \text{VALOR DEUDA}$$

El valor contable y el valor de liquidación valoran los fondos propios, mientras que el sustancial valora la empresa en todo su conjunto. Por otra parte, los múltiplos del PER valoran los fondos propios y en cambio, el múltiplo del EBITDA lo hace por el total de la empresa. Si utilizamos el cash flow libre, valoraremos la empresa, mientras que si utilizamos el cash flow del accionista obtenemos el de los fondos propios.

| Balance | Múltiplos | Descuento de flujos |
|-----------------------------|---------------|---------------------------------|
| Valor contable | PER | <i>Cash flow libre</i> |
| Valor de liquidación | <i>EBITDA</i> | Cash flow del accionista |
| <i>Valor substancial</i> | | |

Figura 3: Valoración de la empresa o de los fondos propios.

En la figura 3, los métodos que valoran los fondos propios se exponen en negrita, mientras que los que valoran la empresa en cursiva.

Se valoran los fondos propios en casos en que queremos incluir en el valor el efecto apalancamiento financiero y el valor que crea. Cuando queramos hablar de creación de valor desde una perspectiva estrictamente económica, sin considerar el efecto de la deuda, hablaremos de valoración de la empresa en su totalidad.

5. QCC. ¿Cuándo queremos valorar?

El momento en el que valoramos la empresa es el segundo aspecto a tener en cuenta para considerar una aplicación metodológica u otra. Una empresa que está en un mercado muy competido, con poco poder de negociación con proveedores y clientes, con un producto poco innovador, probablemente está en una situación de creación de valor futuro poco favorable. Por otro lado, un proyecto en expansión, de una empresa innovadora y creativa, con un equipo de personas ilusionadas, posiblemente tiene unas expectativas de creación de valor futuro más altas.

En el entorno actual, donde la elevada incertidumbre respecto al futuro es muy elevada, se hace ciertamente complicado determinar si una empresa es susceptible de crear valor futuro o no. Sin embargo, también en los entornos más favorables, la dificultad para saber lo que ocurrirá en un futuro es una tarea compleja. ¿Quién previó el final del ciclo económico creciente de hace cuatro años en las economías occidentales?

Es por este motivo que el análisis del entorno, del mercado donde es actora la empresa, de la cadena de valor son herramientas esenciales en el proceso de valoración de cualquier organización antes de empezar a elegir una metodología de cuantificación de valor o hacer cualquier previsión de futuro.

Aunque no es el objetivo de este trabajo y no pretendemos extendernos, la aplicación de la clásica metodología de las fuerzas de Porter, el análisis de la cadena de valor o la confección del mapa estratégico son, entre otros, herramientas que nos ayudarán a determinar en qué condiciones se encuentra la empresa y las posibilidades de creación de valor.

Para cuantificar el valor de una empresa que se encuentra en una situación complicada, con un crecimiento nulo o negativo de las ventas, con dificultades de cobrar de los clientes, perdiendo cuota de mercado y con un equipo de personas desmotivado, serán más relevantes modelos que valoran el pasado, por encima de los que valoran el futuro.

Por otro lado, si queremos valorar una empresa que se encuentra en una situación totalmente opuesta a la anterior, aunque se encuentre con una situación patrimonial presente delicada –porque acaba de empezar o bien porque está en una fase de crecimiento importante y necesita de una financiación externa muy elevada–, modelos basados en parámetros futuros, como puede ser el descuento de flujos, serán más adecuados para calcular el valor del proyecto.

En la figura 4 figuran en **negrita** los modelos que valoran el pasado, mientras que los que figuran en *cursiva* valoran la capacidad de conseguir beneficios futuros.

| Balance | Múltiplos | Descuento de flujos |
|-----------------------------|------------------|---------------------------------|
| Valor contable | <i>PER</i> | <i>Cash flow libre</i> |
| Valor de liquidación | <i>EBITDA</i> | <i>Cash flow del accionista</i> |
| Valor substancial | | |

Figura 4: Metodologías en función de la valoración del pasado o del futuro.

6. QCC. ¿Cómo valoramos la empresa?

Una vez se han escogido las metodologías consideradas más adecuadas para su aplicación, siguiendo el modelo QCC-en función de las dos primeras iniciales (¿Qué y Cuándo?) – ya se está en disposición de determinar cómo se valora la empresa o sus fondos propios.

Es en esta fase donde posiblemente aparecen más dudas metodológicas y conceptuales, pues en la puesta en práctica y la cuantificación de parámetros y definición de variables debemos ser capaces de cuantificar aspectos que afectarán a valores de activos y pasivos y de resultados, tanto si se trata de valores actuales como valores de futuro.

En los valores basados en los balances de situación, probablemente se necesitará de la aplicación de ajustes dependiendo de qué políticas y criterios contables se hayan seguido para reflejar los hechos económicos. La aplicación de una determinada legislación contable –obligatoria por otra parte–, conlleva, en muchos casos, a que la realidad del proyecto se aleje de todo aquello que los documentos contables reflejan. Así, por ejemplo, el valor de mercado de un inmueble puede ser muy diferente al que aparece en el balance de situación de una empresa que se ve obligada a reflejarlo por su valor de adquisición menos el valor amortizado hasta el momento. En el entorno actual, el descenso de los precios del mercado inmobiliario y el creciente número de empresas en concurso y quiebra, los valores de balance de las empresas deben considerar esta situación en los valores de sus activos –tanto los corrientes como los que no lo son–, considerando tendencias negativas, a pesar de que la legislación contable no lo permita siempre.

En la utilización de múltiplos es fundamental disponer de múltiplos extraídos de operaciones que tengan relación con la empresa que estamos valorando. Considerar el sector, el tamaño o el posicionamiento de la empresa hacen que un múltiplo tenga sentido o no. No se puede considerar una valoración rigurosa, cuando ésta se base en comparables muy genéricos y que no contemplen las particularidades de la empresa, del sector, del mo-

mento económico, del entorno o de las personas que conformen un proyecto empresarial.

Valorar actualizando flujos de efectivo, implica tener cierto dominio y sobre todo entender conceptos financieros fundamentales. La tasa de actualización que debemos utilizar, debe estar de acuerdo con el flujo de caja escogido. Se debe entender el significado de una renta perpetua para justificar su uso en la valoración. Asimismo, el número de períodos a considerar en el proceso es igualmente importante. Variaciones que a primera vista pueden parecer poco importantes de cualquiera de las variables en un descuento de flujos, pueden llevar a fluctuaciones muy relevantes en el valor final.

7. Consideraciones en la aplicación del modelo de descuentos de flujos en entornos de crisis

En este apartado se pretende dar las bases y consideraciones esenciales en la aplicación del modelo de descuento de flujos, por tratarse éste del más complejo –y por tanto el que presenta más dudas a la hora de su aplicación–pero a la vez el más aceptado y utilizado tanto en la práctica como en el marco más teórico de la valoración de empresas.

La formulación general del modelo es la siguiente:

$$V = \frac{CF_1}{1+i} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} + \frac{CF_4}{(1+i)^4} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+i)^n}$$

Siendo:

V = Valor

CF_i = Cash flow generado en el momento i

i = tasa interés considerando un riesgo determinado

VRN = Valor residual en el momento n

También se puede utilizar el mismo modelo, utilizando un árbol de decisiones previo que permita asociar los *cash flow* posibles a una probabilidad de éxito para cada uno de ellos. Esta posibilidad de éxito va ligada a una función discreta de probabilidades (Dapena, 2003).

El modelo de valoración basado en flujos futuros contempla la creación o destrucción de valor en un futuro. El hecho de que se base en eventos futuros implica la determinación de valores para las variables que intervienen en el mismo.

Las fases que establecemos para una correcta aplicación en la práctica del modelo son las siguientes:

- 1) Determinar según el modelo QCC la idoneidad en la aplicación del descuento de flujos. Si se duda de la continuidad del proyecto, posiblemente este modelo de valoración no sea el más adecuado.
- 2) Determinar si queremos valorar la empresa o los fondos propios (Primera C del modelo QCC). En función de lo que se quiera valorar, deberá calcular un *Cash Flow* u otro.
- 3) En función del *Cash Flow* elegido se asocia a una tasa de descuento y se determina un valor de la misma.
- 4) Se determina un valor de la *n* en función de las expectativas de futuro y las posibilidades de hacer un cálculo considerado como razonable.
- 5) Se evalúa la conveniencia de establecer un valor residual (VR) y de qué se trata.

El primer punto, que consistía en la evaluación de la idoneidad del modelo ya ha quedado explicado en puntos anteriores. A continuación se tratan individualmente cada uno de los restantes aspectos, dando soluciones ante las problemáticas que se puedan encontrar en su aplicación.

7.1. El cash flow en función de lo que queremos calcular (QCC)

En función de si lo que se quiere calcular es el valor de la empresa o el valor de los fondos propios, se deberá elegir un cash flow u otro. Si se quiere calcular el valor económico de la empresa, es decir, el valor de la empresa en su totalidad, los diferentes cash flows que configurarán la fórmula de valoración convierten el llamado Cash-Flow Libre (Free Cash Flow en terminología inglesa) y se calcula a partir de la siguiente fórmula:

| |
|--|
| <p>BAIL</p> <p>– Impuesto de sociedades (sobre BAIL)</p> <p>= BAIDI</p> <p>+ Amortización</p> <p>= <i>Cash flow</i> bruto</p> <p>– Incremento inversión activo fijo</p> <p>– Incremento necesidades fondo de maniobra</p> <p>= <i>Cash Flow</i> Libre</p> <p>= Cash flow Libre¹</p> |
|--|

El cálculo del *Cash Flow* Libre no plantea dificultades en sí mismo, pero hay que tener en cuenta que el BAI (Beneficio Antes de Intereses e Impuestos), que es el punto de partida para su obtención, es el resultado de los ingresos menos los gastos de carácter operativo. Hay que hacer una proyección de las ventas para n períodos y este es, posiblemente el mayor problema con el que nos encontramos cuando se quiere valorar una empresa con métodos basados en descuento de flujos.

En el supuesto de que lo que queramos calcular sea el valor de los fondos propios, el flujo de caja a descontar, es el *Cash Flow* del Accionista y se puede obtener a partir de la siguiente expresión:

$$\begin{aligned}
 &= \text{Cash Flow Libre} \\
 &- \text{Intereses } (1-t) \\
 &- \text{Devolución deuda} \\
 &+ \text{Incremento deuda} \\
 &= \text{Cash Flow del accionista}
 \end{aligned}$$

7.2. La tasa de descuento

Una vez estimados los flujos de caja futuros, el siguiente paso es calcular su valor actual. Para ello es necesario estimar la tasa de descuento. La estimación de una tasa de descuento apropiada es otro factor primordial para realizar una precisa valoración de la empresa o de sus fondos propios. Hay que tener presente que una pequeña variación en la tasa de descuento puede llevar a valoraciones muy diferentes. Asimismo, cuanto mayor es la tasa de descuento, más rentabilidad se le exige a un proyecto y, por tanto, menor será el valor de la empresa –recordar que el cash flow determinado en el punto anterior es fijo y no cambia aunque se modifique la tasa de descuento.

La tasa de descuento proporciona la oportunidad de incorporar el riesgo como un factor determinante en el momento i de plantearse cualquier inversión. Cuanto más riesgo se determine en un proyecto, mayor será la tasa de actualización a utilizar.

Hay que tener en cuenta que en función del valor que se quiera obtener, –valor de la empresa o valor de los fondos propios–, la tasa de actualización a utilizar será distinta.

Si se quiere calcular el valor de la empresa, se utilizará el *Cash Flow* Libre, actualizándolo a una tasa que debe contemplar tanto la rentabilidad que exige el accionista –por la parte de capital que aporta–, así como la

tasa de interés que debe soportar la deuda –por la parte que se financia con recursos ajenos–. De este modo, para valorar la tasa de actualización se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- a) Determinar qué parte de la financiación se hace con fondos propios o con recursos ajenos. Se deberá determinar un cálculo porcentual para cada una de las partes y para cada uno de los períodos que se prevean (n).
- b) Determinar la tasa que se exige al accionista como retorno de su inversión y la tasa que exigen los prestamistas.
A la tasa exigida por los accionistas la llamamos R_e y a la deuda K_d (coste de la deuda).
- c) Calcular el coste promedio de los recursos (WACC, *Weighted Average Cost of Capital*), teniendo en cuenta la proporción y el coste de cada una de las partes del pasivo:

$$\text{WACC} = \text{FP} / (\text{FP} + \text{Deuda}) R_e + \text{Deuda} / (\text{FP} + \text{Deuda}) K_d (1-t)$$

Siendo:

FP = Fondos Propios

t = tasa impositiva

Por otro lado, si se quiere calcular el valor de los fondos propios, la tasa de actualización a utilizar es la R_e , ya que el coste de la deuda en términos absolutos, ya se ha extraído del *Cash Flow* del Accionista que se descuenta.

Es habitual emplear el modelo CAPM (*Capital Assets Pricing Model*) para la determinación de la tasa de descuento de los fondos propios (R_e), de acuerdo a la siguiente expresión matemática:

$$R_e = R_f + \beta (R_m - R_f)$$

Donde:

R_f = Tasa de rendimiento libre de riesgo

$R_m - R_f$ = Prima de riesgo del mercado (la diferencia entre la rentabilidad de una cartera de renta variable estipulada y el valor de la deuda sin riesgo)

β = beta

A continuación se explica de manera sucinta la metodología que se utiliza para determinar estas variables:

- **Tasa de rendimiento libre de riesgo:** se utiliza la tasa actual de las obligaciones emitidas por el Tesoro Público a 10 años. Habitualmente se utiliza la obligación del estado donde la empresa está radicada.
- **Prima de riesgo del mercado:** Técnicamente la prima de riesgo se define como la diferencia entre los rendimientos medios de las acciones y la media de rendimientos del activo libre de riesgo. Es decir aquella prima adicional que los inversores solicitan por el hecho de correr un riesgo superior. La manera estándar de estimar los rendimientos medios de las acciones y del activo libre de riesgo consiste en obtener la serie temporal más larga posible de cada una de estas variables (como mínimo de 10 años), y calcular la media aritmética de estos valores. En concreto, para el cálculo del rendimiento de las acciones se puede emplear un índice de valores representativos, tal como el IBEX-35 si lo que se trata es de valorar una empresa española. En cambio, para el cálculo del rendimiento medio del activo libre de riesgo se suele seleccionar como referencia cualquier activo de deuda pública, aunque lo más habitual es utilizar el rendimiento de las obligaciones a 10 años. Finalmente, si se hace la diferencia entre los dos valores, se obtiene la prima de riesgo.
- **Coefficiente beta (β) de la acción de la empresa a valorar:** La beta mide la variación del rendimiento de las acciones de un título respecto al rendimiento del mercado. El hecho de que la β sea <1 , significa que las variaciones experimentadas por la cotización de las acciones de la empresa a valorar son inferiores a las experimentadas por el mercado. En caso de ser > 1 supondría que las oscilaciones de la acción de la empresa a valorar serían superiores a las del mercado. En cambio si este indicador tomara un valor negativo, significaría que las acciones de la compañía van en sentido contrario a los movimientos del mercado. Por su estimación, el primer paso consiste en definir el mercado de referencia, por el que se debe escoger el mismo índice que se ha utilizado en la determinación de la prima de riesgo de mercado. El paso siguiente consiste en calcular el coeficiente eta de las regresiones lineales según el método de los mínimos cuadrados, entre los rendimientos del índice de referencia y la cotización de la empresa a valorar. Finalmente, tan sólo queda elegir la amplitud del período de la beta, y en este sentido hay que mencionar que conocidas empresas del sector financiero, tales como Standard & Poor's y Bloomberg, utilizan períodos relativamente cortos, de 5 y 2 años, respectivamente.

Las dificultades que entraña la determinación de la tasa de descuento mediante el modelo CAPM, sobre todo en momentos de crisis como los actuales son los siguientes:

- Un factor clave en la tasa de descuento es la aplicación de la tasa del rendimiento libre de riesgo, el cual refleja el riesgo sistémico en el momento de la valoración. Habitualmente, se utiliza la obligación del Estado con vencimiento a 10 años del país de la empresa valorada. Sin embargo, en estos momentos de mucha incertidumbre, hay que tener presente que la obligación de España está sufriendo constantes aumentos y decrementos en la cotización de sus títulos de renta fija pública, tanto en el mercado primario como en el secundario. Así pues, utilizar la cotización de sus títulos a 10 años como medidor del riesgo sistémico hace que la determinación de la tasa de descuento varíe de forma sustancial y, como consecuencia, también el valor de la empresa a valorar.
- Por otro lado, los aumentos exponenciales que ha experimentado la rentabilidad de la obligación española a 10 años, así como las bajadas en la cotización de los títulos que componen el IBEX-35, hace que si calculamos la rentabilidad histórica de estas dos variables desde el año 1991 (momento a partir del cual tenemos información disponible) hasta la actualidad, la rentabilidad del activo llamado libre de riesgo es superior (6,09%) a la del IBEX-35 (5,79%). Así pues, nos encontramos con una prima de riesgo negativa que nos obliga a tomar decisiones para paliar esta situación excepcional ocasionada por la crisis actual. Así pues, diferentes alternativas serían posibles, tales como:
 - Reducir el horizonte temporal hasta justo antes del inicio de la crisis actual. Y es que, en vista de que la información disponible parte del año 1991, no es razonable tener en cuenta el comportamiento excepcional de los últimos cuatro años, ya que estos suponen un 19% de los años comprendidos desde 1991 hasta la actualidad (y obviamente, no es habitual que crisis tan graves como ésta se produzcan cada veintiún años, por tanto, su consideración no sería significativa).
 - Sustituir el activo teóricamente libre de riesgo por uno más estable, como por ejemplo, el bono alemán a 10 años. Lógicamente, esto haría incrementar la prima de riesgo del mercado, pero este efecto que haría que la tasa de descuento utilizada a la hora de descontar

los flujos de caja aumentara, se vería mitigado por el hecho de que también se debería sustituir el bono español por el alemán en el momento de cuantificar el riesgo sistémico. Así pues, ambos efectos se amortiguan, si bien también hay que valorar el hecho de la representatividad del bono alemán en los últimos años, ya que al igual que el español ha sido excesivamente castigado, el teutón cotiza en mínimos históricos sin precedentes.

- Olvidar las teorías que ya podríamos denominar clásicas y determinar las tasas según criterios más cualitativos. De acuerdo a lo expuesto anteriormente, que los teóricos activos libres de riesgo presenten rentabilidades más altas que los que sí asumen, puede significar que en este nuevo entorno, el riesgo de algunas empresas es inferior que la deuda pública emitida por algunos estados.

La figura 5 muestra la relación entre el flujo de caja, la tasa de descuento a emplear y lo que se valora: la empresa o los fondos propios de la misma.

| Flujo | Tasa descuento | Valor |
|----------------------|----------------|----------------------|
| Cash Flow Libre | WACC | Valor Empresa |
| Cash Flow Accionista | R_e | Valor Fondos Propios |

Figura 5: Relación entre flujo, tasa de descuento y valoración.

7.3. Horizonte temporal

Determinar el número de flujos que configurarán el modelo de valoración también es un factor problemático. El valor de una empresa es muy sensible al número de ejercicios futuros que se consideren en su cálculo.

En la práctica habitual y sin que ello comporte ninguna afirmación indiscutible, se suele utilizar un intervalo de entre cuatro y seis ejercicios, sin que ello suponga que las valoraciones basadas en más o menos años no sean correctas.

Sin embargo, en un entorno como el actual se hace realmente difícil la realización de previsiones futuras. Esto sin embargo, no es razón para no hacer valoraciones rigurosas y el conocimiento de la empresa, el entorno y la experiencia suelen ser factores clave en la realización de esta tarea.

7.4. Valor residual

La última dificultad que entraña la valoración de empresas es la decisión de considerar un valor residual y, en caso afirmativo, decidir cuál.

El valor residual puede ser el valor de liquidación de la empresa en el momento final de la proyección que se realiza o bien una renta perpetúa a partir del último flujo de caja que se calcula.

$$VR_n = CF_n (1+g) / (k-g)$$

Donde:

CF_n = Cash flow del ejercicio n

g = factor de crecimiento

k = coste del capital

Utilizar este último procedimiento de cálculo en el valor residual implica considerar que la empresa que se valora tiene un horizonte de supervivencia infinito, que va creciendo cada ejercicio. En entornos de crisis, se hace difícil realmente prever estos casos y poder justificar su aplicación.

8. Conclusiones

Valorar empresas no es tarea fácil, sobre todo si lo que se valora es su parte más intangible. Quien lo haga no puede permitirse errores de concepto. Las reflexiones que planteamos con la utilización del modelo QCC, tienen por objetivo disponer de un sistema que permita la aplicación de la metodología de valoración para que esta sea más consistente y justificable. Así pues, es muy necesario reflexionar sobre los siguientes aspectos antes de realizar cualquier hipótesis y / o cálculo relacionada con la valoración: 1) ¿QUÉ se quiere valorar (la empresa, los fondos propios)?, 2) ¿CUÁNDO se quiere valorar?, y 3) ¿CÓMO se quiere realizar la valoración?

Además, en entornos de crisis –donde la incertidumbre es aún mayor– la aplicación de los diversos métodos es aún más compleja. Así, por ejemplo, al aplicar el método de descuento de flujos en entornos de recesión económica –como la actual– nos encontramos ante las siguientes dificultades, entre otras: 1) verosimilitud de las hipótesis a utilizar para la construcción de la cuenta de resultados y el balance de situación provisional, 2) dificultad en el momento de obtener la tasa de descuento mediante el método CAPM, ya que en momentos como los actuales, la obligación del es-

tado español –que es el activo que se suele emplear como rendimiento del activo libre de riesgo– está sufriendo constantes aumentos y decrementos en su cotización tanto en el mercado primario como en el secundario, lo que hace que la determinación de la tasa de descuento varíe de manera sustancial y, como consecuencia, también el valor de la empresa a valorar, 3) también en cuanto a la determinación de la tasa de descuento mediante el método CAPM, los aumentos exponenciales que ha experimentado la rentabilidad de la renta fija pública española, así como las bajadas en la cotización de los títulos de renta variable, hace que si se calculara la rentabilidad histórica de estas dos variables desde el momento a partir del cual se tiene información disponible hasta la actualidad, la prima de riesgo sería negativa; 4) determinación del horizonte temporal a emplear; 5) la consideración del valor residual de la empresa.

A lo largo del presente artículo se ha reflexionado sobre estas cuestiones y se han valorado algunas propuestas para paliar las particularidades que conlleva la valoración de empresas en entornos de crisis. Así pues, por ejemplo, se ha valorado la idoneidad de emplear la obligación del estado español a favor de la alemana debido a que esta última es menos volátil. También se ha reflexionado sobre la conveniencia de olvidar las teorías que ya podríamos denominar clásicas y determinar las tasas de descuento –variable esencial en toda valoración de empresa– según criterios más cualitativos.

En síntesis, siempre, pero con entornos de más incertidumbre, como cuando nos encontramos ante una época de crisis, es esencial que en el momento de valorar empresas abunde el sentido común, que desgraciadamente suele ser el menos común de todos los sentidos.

Referencias bibliográficas

- ALEMANY, F.; ALVAREZ, C.; ARASA, M.; CASANOVAS, M.; GARRIGA, M.; LOPEZ, J.; MAÑOSA, A.; MONLLAU, T.; RIPOLL, E.; SANTANDREU, P.; TORRES, J. (2011) *Guia pràctica de valoració d'empreses*, ACCID i Profit editorial, 1.ª edición, Barcelona.
- BADENES, C.; SANTOS, J.M. (1999) *Introducción a la valoración de empresas por el método de los múltiplos de compañías comparables*, IESE.
- BREALEY, R; MYERS, S. (1991) *Principles of Corporate Finance*, McGraw Hill, New York.
- CASANOVAS, M.; SANTANDRUEU, P. (2009) «Metodologies per a la

- valoració d'empreses hoteleres», *Valoració d'Empreses. Bases conceptuals i aplicacions pràctiques*, ACCID i Profit editorial, 1.ª edició, Barcelona.
- CASANOVAS, M. (1983) *Métodos Prácticos de Valoración de Empresas*, AECA, Vol 3. Julio.
- COPELAND, T; KOLLER, T.; MURRIN, J. (2000) *Measuring and Managing the Value Companies*, Wiley, New York.
- DAPENA, J. (2003) «On the Valuation of Companies With Growth Opportunities», *Journal of Applied Economics*, May, Vol. 6, Issue 1, p. 49-72.
- DEMIRAKOS, E.G.; STRONG, N.C.; WALKER, M. (2004) «What Valuation Models Do Analysts Use?», *Accounting Horizons*, Vol. 18, No. 4, December, pp. 221-240.
- DITMAN, I.; MAUG, E.; KEMPER, J. (2004) «How fundamental are Fundamental Values? Valuation Methods and their Impact on the Performance of German Venture Capitalists», *European Financial Management*, Vol.10, No. 4, pp. 609-638.
- FERNANDEZ, P. (2001) *Valoración de empresas*, Gestión 2000, Barcelona.
- GUIAS, S.E. (1931) *Stock Growth and discount tables*, Boston Financial Publishing co.
- LABATUT, G. (2009) «La valoració de l'empresa mitjançant el mètode comparatiu o per múltiples», *Valoració d'Empreses. Bases conceptuals i aplicacions pràctiques*, ACCID i Profit editorial, 1.ª edició, Barcelona.
- LIE, E.; LIE, H. (2002) «Multiples Used to Estimate Corporate Value», *Analysts Journal*, Vol. 58, Issue 2, p. 44.
- MARTÍNEZ, E. (2005) *Nota técnica de valoración de empresas*, IESE – Universidad de Navarra, 2.ª edició, Navarra.
- MARTÍNEZ, E. (2007) *Finanzas operativas (I). Análisis y diagnóstico, Nota técnica FN-530*, IESE – Universidad de Navarra, Navarra.
- MASCAREÑAS, J. (2005) *Fusiones y adquisiciones de empresas*, McGRAW-HILL. 4.ª edició, Madrid.
- SANTANDER, P. (2009) *Valoració d'Empreses*, Profit, Barcelona.
- SANTOS, J.; MUÑOZ, A.; HERRERO DE EGAÑA, A.; MUÑOZ, A. (2002) *La bolsa: funcionamiento, análisis y estrategias de inversión*, Ediciones Académicas, S.A, 1.ª edició, Madrid.
- TORRES, J. (2004) *Análisis Fundamental Repsol-YPF*, Working Paper, Barcelona.
- WEAVER, W; MICHELSON, S. (2003) «A practical Tool to Assist in Analyzing Risk Associated with Income Capitalization Approach Valuation or Investment Analysis», *Appraisal Journal*, October, Vol, 71, Issue 4, p.335-344.