

ADQUISICIÓN DE ACCIONES PROPIAS: FACTORES EXPLICATIVOS PARA EL CASO ESPAÑOL

MIGUEL ÁNGEL ROPERO
Universidad de Málaga

Este artículo pretende averiguar por qué las empresas compran acciones propias en ciertos años. Para contrastar las teorías existentes a este respecto, se estima un modelo en el que la probabilidad de recompra se hace depender de la situación económico-financiera de las empresas y de variables sectoriales y macroeconómicas. Se utilizan datos de las empresas cotizadas en Bolsa de la Central de Balances del Banco de España, años 1990 a 1995. La distinción contable entre adquisiciones a corto y largo plazo resulta ser relevante para detectar los determinantes de la actividad recompradora. Según las estimaciones, las primeras tratarían de resolver problemas de agencia, mientras las segundas perseguirían defender a las empresas frente a OPAs.

Palabras clave: Problemas de agencia, disuasión de OPAs, reducciones de capital, probit.

(JEL G34, C25)

1. Introducción

Durante los años ochenta proliferaron los estudios sobre la adquisición de acciones propias, debido al aumento de su importancia relativa en el mercado estadounidense. Así, entre 1977 y 1987, se observó un

Este trabajo constituye un resumen de la tesina presentada por el autor al completar el Programa de Estudios de Postgrado 1995-1997 del Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI) Quiero expresar mi agradecimiento a Eduardo Ley por su excelente y esmerada labor de supervisión, a Manuel Arellano por su continuada ayuda en el campo econométrico, a Javier Suárez por sus útiles sugerencias, a Rafael Repullo, Albert Marcet y a Enrique Sentana por sus oportunos comentarios. También han sido muy útiles las sugerencias de dos evaluadores anónimos. Tampoco puedo olvidar a mis compañeros del CEMFI y a Miguel Benavente por su ayuda en el campo informático. Finalmente, deseo agradecer a Samuel Bentolila y al personal de la Central de Balances del Banco de España y de la Bolsa de Madrid su máxima diligencia en la aportación de los datos. Por supuesto, todos los errores que puedan prevalecer son de mi absoluta responsabilidad.

crecimiento de las compras de acciones propias de un 824%, mientras los dividendos crecieron un 61,3% (véase Bagwell, 1989).

Para explicar las causas de la adquisición de acciones propias surgen dos tipos de artículos teóricos. Unos utilizan las mismas hipótesis explicativas que para el reparto de dividendos, mientras otros introducen modelos específicos de la recompra de acciones. Un ejemplo de los primeros sería el artículo de Dann (1981) que analiza la importancia de las compras de acciones propias como señal de calidad empresarial; Tsetsekos *et al.* (1996) destacan además de éste, su papel para evitar que los gestores malgasten los recursos de la empresa. Entre los segundos, cabe mencionar a Elton y Gruber (1970), que conciben las compras de acciones propias, por su tratamiento fiscal más favorable que el de los dividendos, como un medio para satisfacer a accionistas con altos tipos impositivos marginales; artículos como el de DeAngelo y Masulis (1980) podrían sugerir que las adquisiciones de acciones propias pueden servir para aumentar la proporción de deuda en la estructura de capital, cuando ésta es escasa; Bagnoli y Gordon (1989) y Sinha (1991), que señalan que las empresas compran sus acciones para impedir OPAs. Finalmente, otros artículos como los de Woods y Brigham (1966) y Bagwell y Shoven (1989) resumen las causas que pueden llevar a la empresa a comprar sus propias acciones.

Asociados a todos estos modelos teóricos, aparecen artículos empíricos que tratan de contrastar estas hipótesis. Por un lado, hay contrastes basados en el efecto del anuncio de adquisición sobre el valor de mercado de las acciones, tales como los artículos de Barclay y Smith (1988) y Hertzfel (1991). La mayoría de estos artículos encuentran evidencia favorable a la hipótesis de que las empresas utilizan las compras de acciones propias para señalar al mercado una mejora de su situación económica, o para extraer liquidez de la empresa y evitar que los gestores malgasten sus recursos. Por otro lado, otros artículos han contrastado las distintas hipótesis desarrolladas por la literatura comparando las empresas que compran acciones propias y las que no lo hacen, en cuanto a sus principales variables económicas y financieras. Esto último es lo que hacen artículos como los de Young (1969) y Medury *et al.* (1992). Estos artículos concluyen que las empresas compran acciones propias para resolver problemas de agencia, para satisfacer a accionistas con altos tipos impositivos, para ajustar su ratio de deuda al óptimo y para disuadir OPAs.

Ante el estado de la literatura, me planteo una serie de objetivos en

este trabajo, a fin de superar ciertas carencias empíricas.

En primer lugar, se intentarán contrastar para el mercado español las distintas hipótesis explicativas de la adquisición de acciones propias. En España, la relevancia empírica de este fenómeno viene dada por una serie de hechos que describo a continuación. De las empresas que cotizan en Bolsa y aparecen en la encuesta de la Central de Balances del Banco de España, cada año, una media del 11,97% compran sus propias acciones. De éstas, el 55,8% lo hacen a corto plazo, mientras que el 44,2% lo hacen a largo plazo. Del Cuadro 1, conviene destacar que el 27,33% de las empresas consideradas han comprado alguna vez acciones propias a largo plazo y el 22,16% de las empresas lo han hecho a corto plazo. La mayoría de ellas lo hacen un solo año de los estudiados (1990-95). A pesar de esta gran utilización de las recompras, la escasez de datos sobre acciones propias hasta años recientes han impedido que existan investigaciones sobre las mismas para el mercado español.

CUADRO 1
Porcentaje de empresas compradoras de sus acciones

Acciones	Compran	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años
Largo plazo	27,33%	67,66	21,62	8,10	2,62	0
Corto plazo	22,16%	76,66	16,66	0	3,33	3,33

1ª columna % de empresas que alguna vez han comprado acciones propias

Resto de columnas % de las que compran sus acciones, que lo hacen x años

En segundo lugar, mencionaré algunas de las mejoras empíricas introducidas en el método de verificación empleado, respecto a lo realizado en artículos anteriores. Este artículo pretende verificar si las variables que reflejan la situación económica y financiera de la empresa afectan a la probabilidad de que compre acciones propias en ciertos años. Utilizo para ello datos de panel. Para analizar las causas explicativas de que las empresas recompren sus acciones, esto parece mejor que analizar el efecto del anuncio de adquisición sobre la cotización de las acciones, como hacen Barclay y Smith (1989), Hertzell (1991) y otros autores. De hecho, el análisis de los efectos del anuncio de adquisición sobre el valor de mercado de las acciones, no permite discriminar entre distintas hipótesis, por tener las mismas implicaciones en cuanto a dichos efectos. Por otra parte, al contar aquí con información de cada empresa a lo largo del tiempo, se podrán identificar los efectos de las variables sobre la probabilidad de comprar acciones propias, mejor que con la

comparación entre empresas adquirentes y no adquirentes realizada en artículos como los de Young (1969) o Medury *et al.* (1992).

Para la consecución de estos objetivos, procederé de la siguiente forma. En primer lugar, resumiré las distintas teorías que estudian los determinantes de la adquisición de acciones propias, separando las que explican cualquier mecanismo de reparto de liquidez a los accionistas, ya sea en forma de dividendos o recompras, de las que consideran específicamente por qué las empresas compran sus propias acciones¹. Esto se hará en la sección 2. En segundo lugar, trataré de contrastar estas teorías estimando un modelo en el que la probabilidad de que una empresa compre sus propias acciones cada año, se hace depender de su situación económica y financiera y de variables sectoriales y macroeconómicas. La especificación econométrica utilizada se presenta en la sección 3. Para todo ello, se utilizarán datos de las empresas que cotizan en Bolsa de la Central de Balances del Banco de España, entre 1990 y 1995. En la sección 4, se analizan estadísticamente estos datos. Estimando el modelo veremos si las recompras de acciones son simplemente una manera de remunerar a los accionistas alternativa a los dividendos, o si quizá, complementariamente, son un mecanismo de defensa frente a OPAs, un instrumento para manipular las cotizaciones o una forma de reestructurar financieramente la empresa. En la sección 5, comento los principales resultados de la estimación. Por último, en la sección 6, se resumirán las conclusiones obtenidas.

2. Aspectos teóricos

En esta sección analizo las implicaciones contrastables derivadas de las principales teorías mencionadas anteriormente. Dada la naturale-

¹ Desde el punto de vista fiscal puede ser importante separar la hipótesis que explican las distintas formas de distribución del *cash-flow*. A partir de esta división de las hipótesis, si se obtiene que las compras de acciones propias y los dividendos se utilizan en las empresas para resolver el mismo tipo de problemas, la autoridad fiscal debería incentivar el uso del que lo haga de forma más eficiente o con menores costes sociales. Pero esto estará justificado si la empresa no es capaz de elegir por sí misma el instrumento óptimo. Por otra parte, si la adquisición de acciones propias y el reparto de dividendos son utilizados por las empresas para resolver problemas distintos, la discriminación fiscal debería favorecer la resolución de los más costosos, desde el punto de vista social o de la eficiencia económica. Por tanto, el objetivo y la motivación del tratamiento fiscal diferenciado debe ser distinto en uno y otro caso. Además, el uso intenso de las adquisiciones de acciones propias puede generar cambios de recaudación, debido a su tratamiento fiscal, más favorable que el de los dividendos.

za empírica del trabajo, no se presenta un análisis detallado de todos los modelos que están detrás de cada hipótesis. Tampoco se analizan hipótesis que no puedan aparecer en el mercado español por razones legales². El Cuadro 2 muestra un resumen de las implicaciones empíricas de cada hipótesis. Una descripción detallada de las variables empleadas para contrastar cada una de las siguientes hipótesis aparece en el apéndice A1.

CUADRO 2
Resumen de las implicaciones de las distintas hipótesis

Hipótesis de cash-flow libre	
CFL o BND	+
CFIN	-
Q o PER	-
Tipos o IBEX	+
PUB	-
CTO	-
Δ PIB	-
Hipótesis de señalización	
ΔB^{os}	+
Hipótesis de ajuste de endeudamiento	
Deuda	-
Hipótesis de clientelas fiscales	
GC	+
POU	-
CF	+
Hipótesis de disuasión de OPAs	
TAM	-
RL	+
ΔB^{os}	-
FUS	+

2.1 Hipótesis explicativas del reparto de "cash-flow"

Hipótesis de cash-flow libre

En muchas ocasiones, la existencia de rentas privadas derivadas del control de las empresas lleva a sus gestores a realizar inversiones poco rentables y a otras actuaciones que son incompatibles con el objetivo de los accionistas, más acorde con la maximización de beneficios.

²Para un análisis legal e institucional detallado de las compras de acciones propias a corto y largo plazo, véase Roper (1997).

Por todo ello, puede ser deseable imponer algún mecanismo de distribución del cash-flow a los accionistas, tales como la compra de acciones propias, para limitar los recursos disponibles para los gestores. Autores como Jensen (1986), sugieren esta idea.

De cualquier forma, este problema de agencia es más importante cuando hay exceso de cash-flow y las oportunidades de inversión de la empresa son poco rentables. En caso contrario, no será necesario readquirir las acciones. Si se cumple esta hipótesis, variables representativas de la rentabilidad de los proyectos de inversión a los que tiene acceso la empresa, tales como el PER o la q de Tobin, deberían influir negativamente en la probabilidad de que las empresas compren sus acciones. Simultáneamente, variables representativas del cash-flow sobrante, tales como el cash-flow libre (CFL) o los beneficios no distribuidos (BND), deberían afectar positivamente a la citada probabilidad. Es importante señalar que el cumplimiento de esta teoría exige la existencia de estos dos efectos conjuntamente, pues, de lo contrario, limitando la discrecionalidad del gestor, se correría el peligro de perder oportunidades de inversión interesantes o de dejar a la empresa con una situación de liquidez muy delicada. Para evitar que los gestores "quemen" liquidez también podría utilizarse la deuda, como muestra Jensen (1986). Ahora bien, cuanto mayor sea el coste medio de la deuda, CFIN, menos probable será su utilización y más probable será la utilización de instrumentos alternativos, como la compra de acciones propias. Así pues, siguiendo esta hipótesis, esta variable, CFIN, afectaría negativamente a la compra de acciones propias. Podrían considerarse también variables que representen la rentabilidad de proyectos de inversión no accesibles para la empresa, tales como la tasa de crecimiento del IBEX-35 (IBEX) o los tipos de interés a largo plazo (TIPOS). Si la hipótesis de cash flow libre se cumple, estas variables deberían afectar positivamente a la recompra de acciones propias porque, cuando toman valores altos, los accionistas solicitarán su dinero para invertirlo en estos otros proyectos. Además, el tipo de accionistas de la empresa puede afectar a los mecanismos e incentivos con que cuentan para el control de sus gestores. Así en empresas públicas, puede ser más difícil controlar a los gestores utilizando este mecanismo de distribución de liquidez, porque no es fácil justificar que una compra de acciones propias favorece el interés público perseguido por estas empresas. Además, los incentivos al control de los gestores pueden ser menores en entidades cuyo propietario es el Estado, que actúa a través de los partidos políticos en el poder. Por otra parte, las

entidades de crédito suelen tener mecanismos adicionales de control de las empresas que participan, tales como la fijación de sus condiciones de financiación. Esto haría que no fuese tan necesaria la recompra de acciones para evitar que se desperdicien los recursos. Estos argumentos implican que la participación accionarial del sector público, PUB, y la de entidades de crédito, CTO, en las empresas afectarían negativamente a la compra de acciones propias. Finalmente, se considerará el efecto de las tasas de crecimiento del PIB, para tener en cuenta la influencia que tiene el ciclo económico sobre las posibilidades de inversión. Así, por ejemplo, cabe pensar que en situaciones de expansión, las inversiones realizables son más rentables y sería deseable que no se compren acciones propias. Por tanto, la tasa de variación del PIB debería afectar negativamente a la compra de acciones propias.

Hipótesis de señalización

Las teorías que nos ocupan señalan que las empresas se diferencian en su calidad, que podría interpretarse como su capacidad para generar beneficios, flujos de caja, etc., y los inversores no pueden observar esa calidad. Además, las empresas buenas tienen incentivos para convencer al mercado de su mayor calidad. Esos incentivos pueden proceder de la necesidad de liquidez de los accionistas y, por lo tanto, de colocar sus acciones a buen precio, de un sistema de remuneración del gestor basado en el valor de mercado de las acciones, etc. Tanto el reparto de dividendos como la adquisición de las acciones propias, pueden servir a las empresas buenas para señalar su mayor calidad y poder separarse de las malas.

Para que esta señal sea efectiva, será necesario que la distribución del cash-flow sea una señal más cara para las empresas malas que para las buenas. Se podría argumentar que esto es así, porque las empresas malas, que generan menores flujos de caja, tendrán más probabilidad de necesitar en el futuro financiación externa con coste para realizar sus proyectos de inversión. El mercado internalizaría este comportamiento de las empresas y provocaría una reducción del valor bursátil de las que busquen financiación, como considera el modelo de jerarquía financiera de Myers y Majluf (1984). Esto es lo que les encarecería más la señal a las empresas malas.

Artículos, como Dann (1981) y Hertznel (1991), tratan específicamente el poder señalizador de la adquisición de acciones propias. Esta hipótesis nos sugiere que variables representativas de la calidad de las

empresas, tales como la tasa de variación futura de los beneficios después de intereses e impuestos, ΔB^{os} , conocidas por el gestor de la empresa o por sus actuales accionistas, pero no por los demás inversores, afectan positivamente a la adquisición de las acciones propias.

2.2 Hipótesis específicas de adquisición de acciones propias

Hipótesis de ajuste de endeudamiento

Las empresas readquieren sus acciones para reducir su capital social y llevar al óptimo la proporción de la deuda dentro de la estructura financiera. Ese nivel óptimo sería el resultado de comparar los beneficios derivados del poder señalizador de la deuda o de su desgravación fiscal, con los costes que podrían proceder de la mayor probabilidad de quiebra o de los impuestos que pagarían los acreedores por la percepción de sus rentas.

Sobre el nivel de deuda óptimo de la empresa hay abundante literatura. Sin ánimo de ser exhaustivo, se podría citar a Miller (1977), DeAngelo y Masulis (1980), Myers (1984), Stulz (1990), Hart (1993) y Berens y Cuny (1995). Según esta hipótesis, las empresas compran acciones propias para reducir su capital social, ajustando con ello su estructura financiera. Por tanto, a menor ratio de deuda relativo al óptimo (variable DEUDA en el Cuadro 2), mayor es la probabilidad de adquirir acciones propias. Como estimador del ratio de deuda óptimo, podría considerarse la mediana de dicho ratio correspondiente al sector industrial al que pertenece la empresa.

Hipótesis de clientelas fiscales

El reparto de dividendos está tratado fiscalmente de forma desfavorable respecto a las readquisiciones. Así, por ejemplo, los dividendos tributan por el importe íntegro y las adquisiciones de acciones propias por el incremento de patrimonio que pudieran ocasionar. Además, la base tributable, en caso de incremento de patrimonio, se reduce en función del número de años que hayan permanecido las acciones en el patrimonio del accionista. Por ello, las empresas que basan su política financiera esencialmente en el reparto de dividendos, atraerán sobre todo a accionistas con tipos impositivos marginales sobre la renta bajos. De manera equivalente, las entidades que lleven a cabo frecuentes operaciones de readquisición, están tratando de atraer a inversores con altos tipos impositivos marginales.

Los accionistas con mayores tipos son fundamentalmente empresas (el tipo impositivo del Impuesto de Sociedades es del 35%) y personas físicas con altas rentas, y los accionistas con bajos tipos son pequeños inversores. Atrayendo a empresas, se pueden buscar agrupaciones estratégicas o estabilidad en el accionariado y atrayendo a pequeños inversores, se puede buscar evitar un control estricto sobre los gestores, evitar distorsiones del valor de mercado en bolsa, al no poder ningún accionista por sí mismo, influir en el precio con sus actuaciones, o bien dificultar la coordinación de los accionistas para impedir las OPAs.

Bajo esta hipótesis un alto nivel relativo de dividendos repartidos en el pasado (variable POU en el Cuadro 2), afecta negativamente a la adquisición de acciones propias de las empresas porque sus accionistas son de bajos tipos impositivos marginales y prefieren los dividendos a las ganancias de capital. De igual manera, variables que representen la tasa de variación del valor de mercado de las acciones durante los años anteriores, tales como GC en el Cuadro 2, le afectan positivamente, pues atraen hacia la empresa sobre todo a accionistas con altos tipos impositivos que preferirían las ganancias de capital a los dividendos. Cuando empeora el tratamiento fiscal sobre las ganancias de capital en relación a los dividendos, se encarece relativamente atraer a inversores generando aumentos artificiales del precio de las acciones frente a repartir dividendos. Por eso, se incluye una variable ficticia que representa los siguientes cambios impositivos:

a) En junio de 1990, se proponen en el Libro Blanco una serie de cambios fiscales en el tratamiento de las ganancias de capital. Así pues, se prevee incluir las plusvalías derivadas de la enajenación de acciones en la estructura progresiva del IRPF, pasando a considerarse rendimientos irregulares de naturaleza plurianual. También se pretende la inclusión de las minusvalías, aunque no se permita su compensación con otras fuentes de renta. Además, se considera de forma más restrictiva el concepto de plusvalía, de cara a su tributación. Estas medidas³ disminuyen el tipo impositivo efectivo al que quedan sujetas las ganancias de capital que pudieran derivarse de las adquisiciones de acciones propias.

b) En la Ley de acompañamiento a los Presupuestos Generales del Estado del 95, se pasa de una tributación en el IRPF por el 90% de los dividendos recibidos, a tributar por el importe íntegro pero

³ Véase para un análisis más detallado el Libro Blanco sobre Reforma Fiscal de junio de 1990 y el BOE del 28 de julio de 1990.

con una deducción del 40% sobre la cuota tributaria⁴. Esta medida mejora el tratamiento fiscal de los dividendos frente a la operación de readquisición de acciones.

Pero la significatividad de estas variables estará sujeta a que una parte importante de los accionistas sean personas físicas, pues de lo contrario no afectaría a los incentivos de compra de acciones propias el cambio señalado en b)⁵. De lo anterior, se deduce que la variable ficticia, CF, representativa del cambio fiscal y que toma el valor 1 cuando mejora relativamente el tratamiento de las ganancias de capital, debe afectar positivamente a la probabilidad de que las empresas compren sus propias acciones. Finalmente, cabe señalar que la literatura sobre esta hipótesis es más escasa que sobre las anteriores. Véase, sin embargo, Elton y Gruber (1970).

Hipótesis de disuasión de OPAs

Por una parte, según el modelo de Sinha (1991), cuando los gestores ven amenazada su continuidad en la empresa por una posible OPA, pueden comprar sus acciones y financiarlas con deuda. Con el aumento simultáneo de la deuda, se obligan a invertir en proyectos más rentables para evitar la quiebra, cuya probabilidad aumentaría. Si los agentes del mercado saben esto, ante el anuncio de readquisición, se elevaría la cotización de las acciones. Nótese que, bajo esta hipótesis, se produce el aumento del precio de las acciones porque los gestores se obligan a invertir mejor con el aumento simultáneo de la deuda. En cambio bajo la hipótesis de señalización, el precio de mercado de las acciones sube porque los inversores no conocen la situación real de la empresa y la señal les hace reconsiderar su valoración. Así pues, se eleva el coste de hacerse con el control de la entidad para potenciales compradores. Si no varía el beneficio que los nuevos gestores podrían extraer de la empresa consiguiendo hacerse con sus riendas, se desincentivará la OPA. Por tanto, según Sinha (1991), la readquisición de acciones óptima financiada con deuda, sería aquella que iguala el aumento de la probabilidad de quiebra derivado de la deuda adicional y el incremento de la probabilidad de que la OPA no tenga éxito. Se trata pues, de la condición habitual de igualdad del coste marginal y el ingreso marginal.

⁴Este cambio aparece en el BOE del 30 de diciembre de 1994.

⁵La interpretación de los cambios legislativos y la inclusión de las variables ficticias se han tomado de Basarrate y Rubio (1995) y Fonseca (1997).

Bagnoli y Gordon (1989) permiten que la puja de readquisición también aumente la valoración de la empresa para el nuevo comprador. Las implicaciones empíricas de este modelo son similares a las de Sinha (1991), aunque no requiere el aumento simultáneo de la deuda. Por esta razón, no se explica aquí este modelo con más detalle. Ahora bien, el gestor obstaculizará la OPA si obtiene con ello más que dejando el control de la empresa. Si se considera que cuando un gestor es expulsado de una empresa, sufre costes de búsqueda de un nuevo empleo, desprestigio y descapitalización, esta última condición estaría prácticamente garantizada.

En los trabajos empíricos, se ha contrastado esta hipótesis, observando si variables representativas del riesgo interno de que la empresa sea adquirida por otra, afectan a la readquisición de acciones. Así pues, variables como el ratio de liquidez, RL, deberían afectar positivamente, pues hay empresas que desearían adquirirla para acometer proyectos de inversión. El tamaño, TAM, le podría afectar negativamente, pues las empresas pequeñas en ciertos sectores, pueden permitir a sus adquirentes ajustar su tamaño o llevar a cabo estrategias de integración. Los gestores realizarían recompras de acciones para compensar estos atractivos. Finalmente, cabe destacar que las absorciones de empresas destinadas a cambiar consejos de administración y a cambiar la estructura de negocios, se suelen producir cuando la empresa está en mala situación. Sin embargo, cuando la rentabilidad de la empresa crece adecuadamente, se pueden producir uniones estratégicas que sirvan para ganar cuota o poder de mercado, de las cuales no hay que defenderse porque no pelagra el puesto del gestor. Por tanto, el riesgo de OPAs indeseables es mayor cuanto peor es el crecimiento de los beneficios de la empresa. Por ello, se puede esperar un efecto negativo de la tasa de variación de los beneficios futuros de la empresa, ΔB^{os} , sobre la adquisición de acciones propias. En este artículo, se analizará también si variables que describen el clima de OPAs en la industria, como el número de compras y absorciones realizadas en el sector al que pertenece la empresa, FUS, afectan positivamente a la probabilidad de que adquiera acciones propias, como sugiere el modelo de Sinha (1991)⁶. A pesar de su potencial capacidad para verificar esta

⁶Si se cumple esta hipótesis, esta actuación de las empresas podría reducir la capacidad del mercado del control corporativo para disciplinar a los gestores. Esto haría necesaria la utilización por las empresas de mecanismos alternativos para evitar que los gestores malgasten los recursos, tales como las compras de acciones propias, los dividendos o la deuda.

hipótesis, esta variable no se ha empleado todavía en otros artículos empíricos por ser ésta una hipótesis muy reciente.

3. Especificación econométrica

La empresa comprará acciones propias, si de ello obtiene un beneficio positivo. Sea π_{it} , una función que genera un índice de beneficios derivado de la recompra, para la empresa i en el período t . La recompra será más o menos beneficiosa para la empresa, según los problemas que le ayude a resolver y según su situación económica y financiera. Estos factores vendrán reflejados por variables ya mencionadas en la sección anterior y construidas en el apéndice A, que se denotarán por la matriz X_{it} . Pero también influirán factores no controlables por la empresa, incluidos en ε_{it} . Se especifica una función de beneficios lineal en las variables. En tal caso, tenemos,

$$\pi_{it} = \alpha_t + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

Para la construcción del modelo econométrico, se requiere una especificación de ε_{it} . Supondremos:

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2) \quad [2]$$

Sea y_{it} una variable binaria 0-1, tal que,

$$y_{it} = \mathbf{1}(\pi_{it} > 0) = \mathbf{1}(\alpha_t + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} > 0) \quad [3]$$

donde $\mathbf{1}(\cdot)$ es la función indicador.

Como las empresas comprarán sus propias acciones si $\pi_{it} > 0$, la probabilidad condicional de que una empresa compre acciones propias será,

$$Pr(y_{it} = 1 | X_{it}) = F\left(\frac{\alpha_t + X_{it}\beta}{\sigma}\right) \quad [4]$$

donde $F(\cdot)$ es la función de distribución acumulada de la $N(0,1)$.⁷

⁷Aunque no se tienen razones teóricas claras para la inclusión de efectos individuales, podrían incorporarse en el modelo para robustecer los resultados ante su posible existencia. Para evitar la inconsistencia de los parámetros provocada por los efectos individuales, como se propone en Chamberlain (1980), se puede especificar un "probit marginal". Esta especificación multiplica el número inicial de parámetros a estimar por el número de años + 1, aproximadamente (6 años + 1). Además, la muestra utilizada cuenta con pocas empresas cada año (126 por término medio). Esto hace que se reduzcan excesivamente los grados de libertad en la estimación. No obstante, los resultados obtenidos con este método son equivalentes a los que se presentan en este artículo. Por razones de espacio, no los incluyo en la siguiente sección. Para más detalles, véase Roper (1997).

Nótese que se permite que la constante cambie a lo largo de los años, pues como ocurre con muchos fenómenos financieros, pueden surgir como consecuencia de modas o procesos de imitación.

Debería estimarse el modelo para cierta rama de actividad para tener en cuenta las diferencias que se pudieran producir en cada industria. Así por ejemplo, podría suceder que en ciertos sectores sea muy difícil realizar una OPA con éxito debido a sus peculiares características legales o tecnológicas. En estos sectores, el efecto de los atractivos de la empresa sobre la probabilidad de recompra de acciones es menor y esto puede sesgar los resultados en la muestra completa. Pero estimar el modelo para cada sector, en el caso español limitaría las empresas bajo estudio excesivamente. Para controlar las diferencias del nivel de compra de acciones propias en cada sector productivo, se introducirán variables ficticias representativas del sector al que pertenezca cada empresa. En resumen, estimaremos un probit donde la probabilidad de comprar acciones propias vendrá explicada por su situación económico-financiera, por factores de su entorno, por variables macroeconómicas y por variables ficticias anuales y sectoriales.

4. Análisis de los datos

Para el análisis empírico, utilizo los datos de la encuesta de la Central de Balances del Banco de España. Esta base de datos contiene información económica y financiera, de periodicidad anual, de unas 8.800 empresas. Me limito a estudiar los años desde 1990 hasta 1995 porque sólo existe información sobre acciones propias para estos años. Se trata fundamentalmente de datos contables. En esta fuente de datos hay empresas que colaboran todo el período y otras que sólo responden a la encuesta algunos años.

Para diseñar la muestra objetivo, a estos datos se le pasaron los siguientes filtros:

a) Se eliminaron empresas que declararon negativas ciertas partidas del balance o de la cuenta de pérdidas y ganancias. Además se quitaron las empresas que no tuvieran ningún tipo de financiación a largo plazo. Con esto, se trata de evitar por una parte, las respuestas poco fiables propias de cualquier encuesta y por otra parte, las observaciones atípicas. Esto reduce la muestra con la que contamos a una media de 4.910 empresas por año.

b) Se eliminan las empresas que no cotizan en bolsa para poder con-

trastar algunas de las hipótesis descritas en la sección anterior, lo cual requiere el valor de mercado de las acciones. Como consecuencia de ello, se eliminan de la muestra, por término medio, 4.783 empresas por año.

c) También se eliminaron las empresas que no están como mínimo dos años en la muestra para lograr tener una estructura de datos de panel. Ese filtro deja la muestra final con una media de 126 empresas por año.

En el resto del trabajo, distinguiremos entre compras de acciones propias a corto y a largo plazo desde una perspectiva contable, pues es la única clasificación disponible en la Central de Balances. Contablemente, las empresas catalogan normalmente las acciones propias como de corto plazo, cuando se van a amortizar antes de un año. Por otro lado, es posible que las empresas etiqueten las acciones como de largo plazo en el balance, cuando no saben en qué momento se van a dar de baja del activo. Por tanto, las compras de acciones propias a corto plazo podrían estar captando reducciones de capital, mientras las compras de acciones propias a largo plazo podrían reflejar operaciones de autocartera. Esto estaría relacionado con aspectos legales, pues las reducciones de capital deben decidirse por las juntas de accionistas con un calendario prefijado, en tanto que las acciones propias de autocartera están destinadas a venderse cuando desaparezcan las causas que motivaron su compra, momento que no se conoce a priori.

Como apoyo de esta conjetura, calculo un coeficiente de correlación entre las variaciones de capital social y las compras de acciones propias a corto plazo, de un $-0,5869$, significativamente distinto de cero a un nivel de significación del 5%. Sin embargo, los coeficientes de correlación entre las variaciones del capital social y las compras de acciones propias a largo plazo o las de acciones propias totales, son de $0,0874$ y $-0,003$, respectivamente, que no son significativamente distintos de cero a un nivel de confianza del 90%. Además cabe destacar que el 50% de las compras de acciones propias a corto plazo, van seguidas de una reducción del capital social justo en el importe de adquisición de las acciones propias.

Primeramente, comparamos empresas que han comprado sus acciones en alguno de los años analizados (1990-95), con empresas que no lo han hecho. Esto sería equivalente a lo que se hace en artículos ya comentados en la sección 1, tales como los de Young (1969) y de Medury

et al. (1992). La definición de las variables utilizadas en todo el trabajo aparece en el apéndice A. Como se observa en el Cuadro 3, las empresas que han comprado acciones propias a largo plazo, pertenecen a industrias en las que se ha producido un mayor número medio de fusiones o absorciones, FUS, que las que no compran, con un nivel de significación del 5%. Con un nivel de confianza del 90%, se observa que las empresas que compran acciones propias a largo plazo están menos participadas por el sector público, PUB, que las empresas que no compran. Todo esto podría mostrar que las empresas de la muestra realizan compras de acciones propias a largo plazo para disuadir a potenciales compradores. Conviene señalar que en las empresas públicas españolas, existe lo que llamaré acción de veto. Esto consiste en la posibilidad del Estado de vetar algunas decisiones de la empresa, lo cual haría la empresa menos atractiva a potenciales compradores por dificultar determinadas reestructuraciones de la misma.

CUADRO 3
Valores medios

Acciones propias a largo plazo	FUS**	PUB(%)*
Empresas compradoras	1,21 (1,60)	0,38 (2,10)
Empresas no compradoras	0,92 (1,47)	1,94 (11,11)

* Indica que las medias son diferentes con un nivel de significación del 10%

** Indica que las medias son diferentes con un nivel de significación del 5%

Entre paréntesis aparecen las desviaciones estándar

Por otra parte, en el Cuadro 4 se observa que las empresas que han comprado acciones propias a corto plazo entre 1990 y 1995 tienen un ratio medio de deuda a largo plazo una vez restada su mediana industrial, DEUDA, menor que empresas que no han comprado, con un nivel de confianza del 95%. Además, se obtiene que las empresas compradoras tienen un ratio de deuda a largo plazo, RDL, menor que la mediana industrial, MRDL, con un nivel de significación del 5%. Por el contrario, las empresas no compradoras tienen un ratio de deuda a largo plazo, RDL, superior a su mediana industrial, MRDL. Esto podría significar que las empresas que compran sus acciones a corto plazo lo hacen para ajustar su ratio de deuda a un cierto nivel óptimo. También se observa en la tabla 4 que esto no se debe a que existan diferencias significativas en cuanto al ratio de deuda a largo plazo, RDL, entre empresas que compran y que no compran, ni tampoco a diferencias significativas en la mediana, MRDL, de la industria a

la que pertenecen ambos tipos de empresas. Más bien, se observan compras de acciones propias a corto plazo para ajustar los ratios de deuda respecto a niveles industriales u óptimos. Con esta primera aproximación a los datos sólo se trata de reflejar que las compras de acciones propias a largo plazo y las de acciones propias a corto plazo, obedecen a motivaciones diferentes y en consecuencia, es relevante su separación a efectos del análisis.

CUADRO 4
Valores medios

Acciones propias a corto plazo	Deuda(%)**	RDL(%)	MRDL(%)
Empresas compradoras	-1,83 (9,02)	10,79 (8,80)	12,63 (6,96)
Empresas no compradoras	1,30 (13,52)	13,01 (14,11)	11,71 (6,82)

* Indica que las medias son diferentes con un nivel de significación del 10%

** Indica que las medias son diferentes con un nivel de significación del 5%

Si no aparece ningún *, las medidas no son significativamente diferentes

Entre paréntesis aparecen las desviaciones estandar

5. Resultados

La estimación del vector de coeficientes, β , se realizó por máxima verosimilitud. Los valores estimados de los parámetros aparecen en el Cuadro 5, para las compras de acciones propias a largo y a corto plazo. Se calculan los errores estándar robustos a distintos errores de especificación (véase el apéndice B). Pensemos, por ejemplo, en la heteroscedasticidad que existiría debido a que las empresas grandes o de determinados sectores industriales, tengan más volatilidad en sus beneficios que otras, o a que en algunos años, los resultados puedan ser especialmente volátiles debido a la existencia de incertidumbre respecto al marco fiscal o político vigente. Ante la posibilidad de este u otros errores de especificación, se estima el probit usando los errores estándar "robustos" desarrollados por White (1980).

De las variables ficticias sectoriales o anuales, sólo se muestran aquellas que son significativas para evitar hacer el Cuadro demasiado grande sin añadir nueva información.

Comenzaremos primero con los resultados para las acciones propias a largo plazo. Con un nivel de significación del 5%, el número de fusiones de la industria a la que pertenece la empresa, FUS, y su ratio de liquidez, RL, afectan positivamente a la probabilidad de que compre

sus acciones. Además con un nivel de confianza del 90%, se observa que las empresas compran sus acciones con más probabilidad si tienen un peor desarrollo de su rentabilidad en el futuro, ΔB^{os} . Esto se puede interpretar como evidencia a favor de la hipótesis de disuasión de OPAs y contraria a la hipótesis de señalización. En el sector de comercio y reparación de vehículos de motor (sector 20), existe menor probabilidad de comprar acciones propias que en el utilizado como referencia (sector 1: extracción de productos energéticos), lo cual confirma la necesidad de añadir las variables ficticias sectoriales. Utilizamos la clasificación de 26 sectores generada por la Central de Balances del Banco de España.

CUADRO 5
Probit de compras de acciones propias

Variable	largo plazo	valor p	corto plazo	valor p
CFL	-1,1146	0,502	10,9240	0,000**
CFIN	0,0021	0,998	-1,6577	0,085*
PER	0,0013	0,338	-0,0202	0,010**
TIPOS	0,5044	0,535	2,6620	0,062*
IBEX	-0,0381	0,592	-0,0181	0,747
PUB	-0,9818	0,618	-76,5837	0,000**
CTO	-0,7347	0,391	-4,3299	0,015**
Δ PIB	-0,4146	0,188	-1,4353	0,006**
ΔB^{os}	-0,0084	0,051*	-0,0328	0,268
DEUDA	0,4599	0,580	2,2216	0,080*
GC	0,0319	0,351	-0,2431	0,177
POU	0,2617	0,283	0,6345	0,197
RL	2,4521	0,040**	0,9409	0,531
TAM	0,0000	0,196	-0,0006	0,004**
FUS	0,3588	0,007**	-0,0916	0,696
sec20	-2,2373	0,030**	0,0000	0,489
año94	2,1150	0,356	9,8533	0,032**
constante	-7,6692	0,620	-48,3752	-
N	307	-	240	-
R ²	0,1998	-	0,3116	-

* Indica que el coeficiente es significativo al 10%

** Indica que el coeficiente es significativo al 5%

Los valores p se calculan según White (1980)

Al estimar el modelo para las compras de acciones propias a corto plazo, los resultados obtenidos son muy diferentes. Con un nivel de significación del 5%, el cash-flow excedentario del año anterior, CFL, afecta positivamente a la probabilidad de comprar acciones propias y el *price earnings ratio*, PER, le afecta negativamente, como sugiere la hipótesis de cash-flow libre. Con un nivel de significación del 10%, la

carga financiera, CFIN, afecta negativamente a la citada probabilidad. De igual forma, las compras de acciones propias a corto plazo son contracíclicas como sugiere esta teoría y la rentabilidad de proyectos no disponibles para la empresa (tipo de interés de los préstamos a 3 años), TIPOS, afecta positivamente a la probabilidad de compra. También al 5% de significación, se observa que aumentos en el tamaño de la empresa, TAM, la participación accionarial del sector público, PUB, y la de entidades de crédito, CTO, reducen la probabilidad de recompra. Todo lo señalado hasta ahora presenta evidencia favorable de que las compras de acciones propias a corto plazo se producen como mecanismo disciplinador de la actuación de los gestores, intentando evitar que se utilicen mal los recursos disponibles. También puede que sea simplemente una forma de repartir beneficios, cuando los hay y no hay en qué invertirlos. Recuérdese que las compras de acciones propias a corto plazo pueden reflejar reducciones de capital y éstas son decididas por los accionistas de la empresa, lo cual es coherente con los resultados obtenidos. En caso de tener problemas de agencia en empresas muy grandes, puede ser preferible redistribuir los recursos de los departamentos más ineficientes a los más eficientes, en lugar de reducir los fondos totales con que cuenta la empresa para invertir. En empresas grandes suele haber departamentos especializados y mayor diversificación de las actividades. A empresas más pequeñas, las recesiones económicas y las reducciones de la rentabilidad de sus proyectos de inversión les afectarían más, y pueden ser un síntoma claro de la necesidad de reducir su tamaño, reduciendo su capital social y su nivel de deuda. Esto podría estar explicando el signo negativo del coeficiente de la variable de tamaño, TAM. En el año 94, aumenta la probabilidad de compra de acciones propias, quizás intentando llevar a cabo las recompras antes de que finalice el período en que el tratamiento fiscal relativo de las ganancias de capital es más favorable. Cabe destacar que el endeudamiento a largo plazo en relación al óptimo, DEUDA, aumenta la probabilidad considerada, lo cual puede implicar un intento de trasvasar riqueza de los acreedores hacia los accionistas con la compra de acciones propias y sería contrario a la hipótesis de ajuste de deuda. Ahora bien, este signo podría mostrar también la correlación positiva entre ambas formas de resolver problemas de agencia complementarias: las compras de acciones propias y el endeudamiento. Para finalizar con el análisis de las compras de acciones propias a corto plazo, deseo hacer una reflexión sobre la dificultad existente para discriminar entre la hipótesis de cash-flow libre y la de señalización.

Así, puede que entidades de crédito y el sector público tengan más información sobre las empresas en las que participan que el resto de accionistas. Esto haría innecesaria en estas empresas la utilización de las compras de acciones propias para señalar la mayor calidad de las mejores. Si además, interpretamos el cash-flow libre como una proxy de la calidad de la empresa, los resultados podrían mostrar evidencia favorable a la hipótesis de señalización. No obstante, dados todos los resultados, entiendo que los datos parecen decantarse con más claridad a favor de la hipótesis de cash-flow libre.

También se realizó la estimación del mismo modelo, pero siendo la variable dependiente una variable binaria que toma el valor 1 si la empresa compra acciones propias, ya sean a corto o a largo plazo. Con esta estimación, se obtiene que ninguna de las variables son significativas con un nivel de significación del 10%. Estos resultados no se reproducen en este artículo por razones de espacio.

A partir de la obtención de la matriz de correlaciones entre las variables explicativas del modelo, se obtiene que ninguna de estas correlaciones es distinta de 0 con un nivel de significación del 10%. Esto parece mostrar que no existe un problema grave de multicolinealidad.

Se calculan las elasticidades de las correspondientes probabilidades respecto a las variables de el Cuadro 5, evaluadas en los valores medios de tales variables. De estos cálculos, sólo es preciso destacar que estas elasticidades son nulas para la probabilidad de adquirir acciones propias a corto plazo y pequeñas para la probabilidad de adquisición a largo plazo, respecto a todas las variables. En concreto, las elasticidades a largo plazo respecto al número de fusiones de la industria a la que pertenece la empresa, FUS, el ratio de liquidez, RL, y la tasa de variación de los beneficios del año siguiente, ΔB^{2s} , son 0,4110; 0,1780 y 0, respectivamente. Estos resultados pueden significar que las empresas utilizarían las compras de acciones propias a corto plazo como instrumento complementario al reparto de dividendos o al endeudamiento para resolver problemas de agencia. Sólo cuando los problemas de agencia pasan a ser especialmente graves, es decir, cuando el cash-flow aumenta de forma significativa y cae drásticamente la rentabilidad de los proyectos de inversión, se utilizarían las compras de acciones propias para apoyar al reparto de dividendos o al endeudamiento. Igualmente, las empresas comprarían sus acciones a largo plazo sólo cuando el peligro de OPA aumenta sustancialmente. Por eso, las elasticidades a largo plazo son pequeñas.

Algunos conceptos económicos se pueden captar a través de variables distintas a las que aparecen en el Cuadro 5. Así, por ejemplo, la rentabilidad de los proyectos de inversión de la empresa se puede captar con la q de Tobin, además de con el *price earnings ratio*. La elección de las variables para la estimación mostrada en el Cuadro 5, se basó en el mejor ajuste del modelo a los datos. Aunque no se presentan en este artículo por razones de espacio, se realizaron las mismas estimaciones que en el Cuadro 5, pero utilizando los beneficios no distribuidos, BND, en lugar del cash-flow libre, CFL, y la q de Tobin, Q , en lugar del *price earnings ratio*, PER. Los resultados cualitativos que se obtuvieron son robustos a las variables empleadas.

Para finalizar, deseo comentar que no hay datos de cantidades de acciones propias compradas, sino del importe de adquisición. Por tanto, no se pueden identificar los efectos de las variables sobre las cantidades de acciones propias adquiridas. No obstante, se aproximaron estas cantidades como el cociente entre el importe de adquisición y el capital social. Con esta variable dependiente, se estimó un modelo tobit, ya que está censurada por debajo del 0. Los resultados cualitativos son idénticos a los ya comentados. Puede que una determinada alteración de la situación económico-financiera de una empresa le lleve a decidir comprar acciones propias. Pero podría haber sucedido que una alteración mayor no afecte a la cantidad de acciones propias adquirida. Por ello, estos resultados pueden servir para reforzar los obtenidos con la estimación del modelo de elección discreta. Esta estimación y la considerada en el párrafo anterior se pueden consultar en Roper (1997). Si se utiliza como variable dependiente el cociente entre el importe de adquisición de las acciones propias y la capitalización bursátil, los resultados cualitativos siguen manteniéndose. Por último, es conveniente mencionar algunas interacciones que se pueden producir entre las compras de acciones propias y el pago de dividendos. Por ejemplo, puede que las empresas intenten resolver problemas de agencia con cualquier mecanismo de distribución de liquidez. En este caso, dado un mismo nivel de dividendos, comprarían más acciones propias las empresas con un problema de agencia más grave. Para controlar por estos efectos, reestimo el tobit inicial dividiendo esta variable dependiente por el pay-out de la empresa. Los resultados cualitativos se mantienen con esta nueva estimación.

6. Conclusiones

Los resultados de este trabajo parecen apuntar que la motivación de las compras de acciones propias a corto y a largo plazo es diferente. Por una parte, las empresas compran acciones propias a largo plazo para elevar su valor de mercado, bloqueando así la posibilidad de OPA cuando el riesgo de absorción aumenta sustancialmente. Así pues, las compras de acciones propias a largo plazo parecen ser decididas o inducidas por los gestores para evitar su remoción cuando la empresa tiene problemas de rentabilidad. Por otra parte, utilizan las compras de acciones propias a corto plazo para remunerar a los accionistas, evitando que el equipo gestor cuente con liquidez excedentaria cuando los problemas de agencia son presumiblemente más graves. Estos resultados parecen consistentes con la evidencia obtenida en Estados Unidos por autores como Medury *et al.* (1992) o por Young (1969). Ahora bien a diferencia de estos otros artículos, éste no encuentra evidencia favorable a la utilización de las compras de acciones propias para generar clientelas fiscales o para ajustar la estructura financiera de la empresa al óptimo. En general, parece que las empresas compran sus acciones cuando se encuentran en situaciones extremas. Merece la pena señalar que la distinción contable entre adquisiciones a corto y a largo plazo se ha mostrado relevante a la hora de detectar los determinantes de las compras de acciones propias. Se deduce, a partir de ciertos cálculos, que las compras de acciones propias a largo plazo pueden ser un buen indicador de las operaciones de autocartera, mientras que las compras a corto plazo pueden anticipar reducciones de capital.

El período muestral empleado en este trabajo es quizá demasiado corto y esto podría poner bajo sospecha los resultados obtenidos. Con este período muestral, se han replicado los resultados cualitativos del artículo de Arrazola *et al.* (1992). Este artículo analiza el reparto de dividendos durante el período 1985-1992, pero puede servirnos para mostrar que el período utilizado aquí no es especialmente distinto al utilizado en el artículo de Arrazola *et al.* (1992), al menos en cuanto al reparto de dividendos.

Es conveniente matizar estos resultados teniendo en cuenta ciertos aspectos del mercado español. Es posible que en España el número de fusiones, FUS, no sea un buen indicador del riesgo de OPAs hostiles y puede que las empresas utilicen la compra de acciones propias a largo plazo para elevar el valor de mercado de las acciones y salir beneficiadas en el intercambio. Además, en las empresas españolas no

siempre hay separación absoluta entre propiedad y control. Esto puede reducir el posible problema de agencia y puede llevarnos a pensar que las compras de acciones propias se utilizan para repartir liquidez a los accionistas cuando no hay en qué invertirla.

El método utilizado para la contrastación de las distintas teorías merece una breve consideración. Cuando se comparan empresas compradoras y no compradoras, los resultados pueden ser distintos a los producidos cuando utilizamos datos de panel. En concreto, en este trabajo se detectaría evidencia favorable a la hipótesis de ajuste de deuda comparando empresas adquirentes de acciones propias a corto plazo y no adquirentes. Sin embargo, utilizando el panel de datos, aparece evidencia favorable a la hipótesis de que las compras de acciones propias a corto plazo sirven para evitar que se malgasten los recursos en la empresa. El autor se decanta claramente por este último método. Cabe destacar que analizar el efecto del anuncio de adquisición de acciones sobre la cotización bursátil hubiera hecho difícil, o tal vez imposible, distinguir entre las distintas hipótesis descritas. Estas reflexiones pueden matizar los resultados obtenidos en otros artículos empíricos ya comentados en la parte introductoria, que analizan los determinantes de las adquisiciones de acciones propias.

Apéndice 1: Definición de variables

Agrupo las variables según las hipótesis que ayudan a contrastar y según los conceptos que intento captar con ellas.

Hipótesis de cash-flow libre

- Liquidez excedentaria

Cash-flow libre (CFL) = (CFR-Mediana industrial de CFR)_{t-1}.

siendo, Cash-Flow Relativo (CFR) = $\frac{\text{Recursos generados de la empresa}}{\text{Activo total}}$.

B^{os} no distribuidos (BND) = (BNDR - Mediana industrial de BNDR)_{t-1}.

siendo,

B^{os} No Distribuidos Relativos (BNDR) = $\frac{\text{Rdo. neto contable-dividendos}}{\text{Activo total}}$.

La consideración de los recursos disponibles como altos o bajos depende, entre otros factores, del tamaño de la empresa y de la industria a la que pertenece. Por eso, se relativizan las cifras respecto al activo total y se comparan con su mediana industrial. Finalmente, para construir la mediana industrial de una variable correspondiente a una determinada empresa en cada año, se procede

de la siguiente forma. Parto de todas las empresas (aunque no coticen en Bolsa), que declaran esa variable en la encuesta de la Central de Balances del Banco de España en ese año. Se agrupan por sectores industriales según la clasificación de 26 sectores realizada por la propia Central de Balances. Para cada año, se eligen las empresas que pertenecen al mismo sector que la de referencia y se calcula la mediana de la variable considerada.

- Coste de la deuda

$$\text{Carga financiera (CFIN)} = \left(\frac{\text{Intereses pagados}}{\text{Recursos ajenos con coste}} \right)_{t-1}.$$

- Rentabilidad de los proyectos de inversión de la empresa

$$Q \text{ de Tobin (Q)} = \left(\frac{\text{Capitalización bursátil} + \text{Recursos ajenos}}{\text{Activo total}} \right)_t.$$

$$\text{Price earnings ratio (PER)} = E_{t-1} \left(\frac{\text{Capitalización bursátil}}{\text{Resultado neto contable}} \right)_{t-1+\frac{1}{2}}.$$

- Rentabilidad de los proyectos de inversión externos

$$\text{Tipo de interés (TIPOS)} = E_{t-1} (\text{Tipo de los préstamos a 3 años})_{t-1+\frac{1}{2}}.$$

$$\text{Ibex-35 (IBEX)} = E_{t-1} (\text{Tasa de crecimiento del índice Ibex-35})_{t-1+\frac{1}{2}}.$$

siendo $E_{t-1}(\)_{t-1+\frac{1}{2}}$ la esperanza matemática de la variable al final del período $t-1+\frac{1}{2}$, calculado desde el final de $t-1$. Se ha calculado como la media aritmética entre el valor de la variable al final de $t-1$ y su valor al final de t .

Nótese que se utilizan los valores del período contemporáneo o de la parte central del mismo, como aproximaciones de la rentabilidad prevista por los agentes cuando van a tomar las decisiones del nuevo año.

- Control del equipo gestor

$$\text{Sector público (PUB)} = (\text{Participación accionarial del sector público})_t.$$

$$\text{Sector crediticio (CTO)} = (\text{Participación accionarial del sector crediticio})_t.$$

Hipótesis de señalización

- Calidad de la empresa

$$\Delta B^{\text{os}} = \frac{\text{RN}_{t+1} - \text{RN}_t}{|\text{RN}|_t} - \text{Mediana industrial} \left(\frac{\text{RN}_{t+1} - \text{RN}_t}{|\text{RN}|_t} \right).$$

siendo RN = Resultado Neto Contable. Para evitar que cuando los beneficios pasan de ser negativos a positivos se compute una tasa de crecimiento

negativa, se toma el valor absoluto de RN en el denominador.

El incremento de los beneficios de una empresa depende además de su calidad, de la madurez del producto que venda, del nivel de competencia a la que se ve sometida, etc. Por eso, igual que con los recursos generados, se compara con la mediana de la industria. Además, esta diferencia podría mostrarnos el aumento de los beneficios de la empresa que no es capaz de predecir el agente no informado.

Hipótesis de ajuste de endeudamiento

- Nivel de endeudamiento

Ratio de deuda (DEUDA) = $(\text{RDL} - \text{Mediana industrial de RDL})_{t-1}$.

siendo Deuda a Largo Plazo (RDL) = $\frac{\text{Recursos ajenos a largo plazo}}{\text{Activo total}}$.

Hipótesis de clientelas fiscales

- Formas de retribución al accionista

Ganancias de Capital (GC) = $\frac{\text{VC}_{t-1} - \text{VC}_{t-2}}{\text{VC}_{t-2}}$.

siendo VC la cotización de la acción en el mercado bursátil.

Pay-out (POU) = $\left(\frac{\text{Dividendos repartidos}}{\text{BOS después de intereses e impuestos}} \right)_{t-1}$.

- Reformas fiscales

Cambio fiscal (CF) = $\begin{matrix} \text{Variable dummy que asigna un 1 a los años en} \\ \text{que se reduce la presión fiscal sobre ganancias} \\ \text{de capital en relación a los dividendos (años} \\ \text{1991, 1992, 1993 y 1994) y un 0 en los años} \\ \text{1990 y 1995.} \end{matrix}$

Hipótesis de disuasión de OPAs

- Factores internos que atraen a potenciales compradores

Tamaño de la empresa (TAM) = $(\text{Trabajadores con contrato indefinido})_t$.

Ratio de Liquidez (RL) = $\left(\frac{\text{Disponibilidades líquidas}}{\text{Activo total}} \right)_t$.

- Riesgo externo de OPA

Fusiones (FUS) = $E_{t-1} (\text{N}^\circ \text{ de fusiones realizadas en la industria})_{t-1 + \frac{1}{2}}$.

Utilizo retardos en muchas de las variables anteriores, lo cual permite:

a) Evitar endogeneidad o simultaneidad. Así, por ejemplo, la recompra de

acciones propias puede provocar aumentos en el valor de la empresa en el período corriente y el siguiente. Por eso, se retardan las ganancias de capital y por razones similares, el pay-out. También podría pensarse que las decisiones de compra de acciones propias, pago de dividendos y endeudamiento son simultáneas para resolver ciertos problemas. En este caso, los retardos de estas dos últimas variables podrían constituir variables instrumentales adecuadas para la estimación consistente de los parámetros.

b) Especificar de forma adecuada el período de decisión de la empresa. Cabe pensar que estas decisiones se toman con periodicidad anual, al elaborar la planificación a corto plazo teniendo en cuenta la información del período anterior, que es la que se conoce. Por ello, se retardan el cash-flow libre, los beneficios no distribuidos o la carga financiera.

Apéndice 2: Robustez de las estimaciones

En un modelo probit, se estiman los coeficientes sujetos a escala, pues están divididos por la desviación típica de la perturbación aleatoria. Esto se deduce de la fórmula de la probabilidad de compra de acciones propias, obtenida en la sección 3, y que reproducimos a continuación:

$$Pr(y_{it} = 1 | X_{it}) = F\left(\frac{\alpha_t + X_{it}\beta}{\sigma}\right)$$

Dada la estimación de los coeficientes sujetos a escala y la no linealidad del modelo, no se pueden separar los siguientes errores de especificación:

- a) Error en la especificación lineal de los beneficios de la recompra, π_{it} , respecto a las variables, X_{it} .
- b) Existencia de heteroscedasticidad en los errores aleatorios, ε_{it} .
- c) Error en la función de distribución especificada, $F(\cdot)$, para la perturbación aleatoria, ε_{it} .

Estos tres problemas harían que la probabilidad de compra de acciones propias dependa de las variables explicativas de forma distinta a la considerada en la fórmula anterior. Para lograr la estimación por máxima verosimilitud de forma robusta a estos errores, se utiliza el cálculo iterativo de los errores estándar robustos de White (1980), cuya metodología no se reproduce en este trabajo por razones de espacio.

Referencias

- Arrazola, M., J. De Hevia y G. Mato (1992): "Determinantes de la distribución de dividendos", *Investigaciones Económicas* 16, pp. 235-258.
- Asquith, P. y D.W. Mullins (1983): "The impact of initiating dividends payments on shareholders' wealth", *The Journal of Business* 56, pp. 77-96.
- Bagnoli, M. y R. Gordon (1989): "Stock repurchase as a takeover defense", *The Review of Financial Studies* 2, pp. 423-443.
- Bagwell, L.S. y J.B. Shoven (1989): "Cash distribution to Shareholders", *Journal of Economic Perspectives* Summer 3, pp. 129-140.
- Barclay, M.J. y W. Smith Jr. (1988): "Corporate payout policy: cash dividends versus open-market repurchases", *Journal of Financial Economics* 22, pp. 61-82.
- Basarrate, B. y G. Rubio (1995): "Anuncios de cambios en la legislación fiscal sobre plusvalías y precios de los activos financieros", *Revista de Economía Aplicada* 3, pp. 123-158.
- Berens, J. y C. Cuny (1995): "The capital structure puzzle revisited", *Review of Financial Studies* 8, pp. 1185-1208.
- Bhattacharya, S. (1979): "Imperfect information, dividend policy and the bird in hand fallacy", *Bell Journal of Economics* 10, pp. 229-270.
- Chamberlain, G. (1980): "Analysis of covariance with qualitative data", *Review of Economic Studies* 47, pp. 225-238.
- Dann, L.Y. (1981): "An analysis of returns to bondholders and stockholders", *Journal of Financial Economics* 9, pp. 113-138.
- DeAngelo, H. y R. Masulis (1980): "Optimal capital structure under corporate and personal taxation", *Journal of Financial Economics* 8, pp. 3-30.
- Elton, E. J. y M.J. Gruber (1970): "Marginal stockholder tax rates and the clientele effect", *Review of Economics and Statistics* 52, pp. 68-74.
- Fonseca, I. (1997): "¿Actúan los dividendos como señal?: Un contraste basado en los cambios de la fiscalidad en España (1985-1995)", *Investigaciones Económicas* 20, pp. 93-109.
- Hertzel, M.G. (1991): "The effects of stock repurchases on rival firms", *Journal of Finance* 46, pp. 707-716.
- Jensen, M. (1986): "Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers", *American Economic Review Papers and Proceedings* 76, pp. 323-329.
- John, K. y J. Williams (1985): "Dividends, dilution and taxes: a signalling equilibrium", *Journal of Finance* 40, pp. 1053-1070.
- Medury, P.V., L.E. Bowyer y V. Srinivasan (1992): "Stock repurchases: A multivariate analysis of repurchasing firms", *Quarterly Journal of Business and Economics*, 31, pp. 21-44.
- Miller, M. (1977): "Debt and taxes", *Journal of Finance* 32, pp. 261-273.
- Miller, M. y K. Rock (1985): "Dividend policy under Asymmetric Information", *Journal of Finance* 40, pp. 1031-1051.

- Myers, S. y N. Majluf (1984): "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics* 13, pp. 187-221.
- Myers, S. (1984): "The capital structure puzzle", *Journal of Finance* 39, pp. 575-592.
- Ropero, M.A. (1997): "Adquisición de acciones propias: factores explicativos para el caso español", Tesina núm. 9712, CEMFI.
- Sinha, S. (1991): "Share repurchase as a takeover defense", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 46, pp. 233-244.
- Stewart, S.Jr. (1976): "Should a corporation repurchase its own stock?", *Journal of Finance* 31, pp. 911-921.
- Tsetsekos, G.P., F. Liu y N. Floros (1996): "An examination of open-market stock repurchases: cash flow signalling, investments and Tobin's Q", *Applied Financial Economics* 6, pp. 9-18.
- White, H. (1980): "A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity", *Econometrica* 48, pp. 817-830.
- Woods, D. y E.F. Brigham (1966): "Stockholder distributions decisions: share repurchases or dividends?", *Journal of Financial Quantitative Analysis* 1, pp. 15-28.
- Young, A. (1969): "A behavioral approach: financial operating and security market parameters of repurchasing", *Financial Analysts Journal* 25, pp. 123-128.

Abstract

This paper try to find out why firms buy their own stock in some years. If it a model where repurchasing probability depends on the financial-economic situation of firms, macroeconomic variables and dummies of years and sectors. We use the data of the firms listed in the Official Spanish Stock Market, provided by the Central Bank of Spain, for years 1990-1995. The account difference between short and long run repurchases is very useful to explain why firms buy their own stock. The results suggest that the short run repurchases try to avoid takeovers, while the long run repurchases solve agency problems.

Keywords: Agency problems, takeover defense, capital structure, probit.

Recepción del original, febrero de 1998

Versión final, junio de 1999