

MM: PASADO, PRESENTE, FUTURO*

Franco Modigliani**

Miller ha examinado, en su forma magistral habitual, la validez y el funcionamiento del teorema de MM bajo condiciones de mercado perfecto y sin impuestos. Parece que hay poco que añadir al tema, especialmente desde que, a estas alturas, se han aportado innumerables demostraciones alternativas del teorema. Consecuentemente, tras decir unas pocas palabras sobre sus aspectos más íntimos, me gustaría volver a algunas cuestiones que todavía están pendientes –y que probablemente lo estarán durante mucho tiempo: ¿cómo deberían ser modificadas las proposiciones MM en presencia de impuestos? y ¿cómo responden a la hora de dar cuenta del comportamiento observado?

Palabras clave: proposiciones Modigliani-Miller, recuerdos, impuestos, apalancamiento, política de dividendos, Franco Modigliani.

Antes de ponerse serios respecto al presente y al futuro de los teoremas de MM, quisiera decir unas pocas palabras sobre sus aspectos más íntimos –MM *chez-soi* por así decirlo–.

1. PASADO: ALGUNOS RECUERDOS

Uno de los días más fructíferos de mi vida fue el día de 1956 en el que se decidió que Merton Miller –entonces un tímido y retraído hombre joven

(*) © American Economic Association (<http://www.aeaweb.org>). La versión original de este artículo, titulada "MM-Past, Present, Future", se publicó en *The Journal of Economic Perspectives* (vol. 2, nº 4, otoño de 1988, pp. 149-158). En dicho momento, Franco Modigliani era Institute Professor y catedrático de Economía y Finanzas de la Sloan School of Management del Massachusetts Institute of Technology. La presente traducción se publica en *Revista Asturiana de Economía* con la autorización de la American Economic Association y ha sido realizada por Mario Piñera.

(**) Deseo expresar mi agradecimiento a Robert Merton, Enrico Perrotti y Robert Taggart por leer una versión previa de este manuscrito y realizar muchas valiosas sugerencias.

(¿podrían ustedes creerlo!) asistiría a mi asignatura de postgrado “Money and Macroeconomics” en el Carnegie Institute of Technology. Fue una asignatura apasionante con excelentes estudiantes. En ella se daba una visión general de la materia. Uno de los temas que se abordó fue el coste del capital como un determinante de la tasa de inversión. Había tenido curiosidad por el tema desde que había asistido a una conferencia del National Bureau sobre finanzas empresariales en la que presenté un (bastante convencional) trabajo (Modigliani y Zeman, 1952). Pero básicamente presté atención a un trabajo de David Durand (1952) en el que se apuntaba la posibilidad de que la estructura financiera no afectara a la valoración de mercado o al coste del capital, únicamente para rechazarla como no relevante para los mercados de capitales reales.

Al preparar mi lección relacionada con el coste del capital, pude proporcionar (para un mundo sin impuestos) una especie de prueba de la Proposición I, basada en el arbitraje. Presenté el resultado a mi clase en la siguiente sesión, añadiendo que realmente no me creía mi resultado y que probablemente habría algo incorrecto. Pero Miller se entusiasmó instantáneamente con el resultado porque, señaló, tenía constancia de un trabajo reciente (Allen, 1954) que proporcionaba respaldo empírico para el resultado, a pesar de que carecía de una lógica convincente. De este modo formamos, allí y entonces, la alianza MM, comprometida en llegar al fondo de la cuestión. Si no hubiera sido por la presencia fortuita de Miller en esa clase y su apreciación inmediata de la importancia del tema, la proposición MM (Modigliani y Miller, 1958) quizás nunca hubiera visto la luz. Como señaló Miller, el segundo artículo sobre la política de dividendos (Miller y Modigliani, 1961) fue un derivado del primero, alentado inicialmente por la intención de completar y refinar nuestra demostración.

El artículo MM es sin lugar a dudas el más conocido de mis escritos, básicamente porque ha sido, y continúa siendo, lectura obligatoria en muchas escuelas de negocios de postgrado. La forma en la que se utiliza en los programas de master, en la medida en la que la puedo determinar, es en clave de chivo expiatorio –el profesor incluye el artículo entre las lecturas y después se da un banquete haciéndolo trizas. En todos los sitios a los que he ido, he encontrado antiguos estudiantes de MBA que reconocían mi nombre y lo relacionaban rápidamente con sus días MM. He descubierto que MM es especialmente popular entre los taxistas jóvenes de Washington, porque una parte extraordinariamente grande de ellos parece que son estudiantes africanos que van a las escuelas de negocios de postgrado. Siempre que tomo un taxi en Washington y veo que lo conduce un hombre joven con acento, trato de llevar la conversación hacia el terreno de MM y el resultado prácticamente general es una afinidad instantánea, junto con una queja –una que es en realidad bastante general entre los antiguos estudiantes de MBA– que el artículo es demasiado difícil, aunque sospecho que disfrutaban hablando sobre el artículo, sencillamente porque era tan difícil (¿disonancia cognitiva!). Me han indicado que se podría haber replanteado su esencia de una forma más comprensible.

He estado siempre dispuesto a disculparme por ocasionar problemas, y he ofrecido explicaciones en nuestra defensa. Seguramente que ahora,

cuando el teorema de MM parece casi trivial, uno podría presentar fácilmente una demostración en una forma más fácilmente comprensible. Pero no entonces, cuando los colegas (académicos y profesionales) aceptaban como algo evidente que había un único coeficiente de endeudamiento que maximizaba el valor y consideraban nuestra proposición como algo claramente absurdo. Por lo tanto, se precisaban razonamientos rigurosos y variados para mostrar la demostración formal del resultado y proporcionar la “nueva” intuición de por qué tenía sentido. Así, el artículo no se había planteado como un trabajo expositivo para los estudiantes del máster en negocios. Iba dirigido a los especialistas en finanzas y fue escrito en clave irónica, no para demostrar realmente que el apalancamiento no podría afectar de ninguna manera a los valores de mercado en el mundo real, sino para impresionar a aquellos que aceptaban la ingenua visión entonces habitual de que un poco de deuda en la estructura del capital tenía que reducir el coste del mismo, incluso en ausencia de impuestos, simplemente porque el tipo de interés era menor que la relación precio/beneficio de las acciones.

2. PRESENTE Y FUTURO

Miller ha examinado, en su forma magistral habitual, la validez y el funcionamiento del teorema de MM bajo condiciones de mercado perfecto y sin impuestos. Parece que hay poco que añadir al tema, especialmente desde que, a estas alturas, se han aportado innumerables demostraciones alternativas del teorema.

Consecuentemente, me gustaría volver a algunas cuestiones que todavía están pendientes –y que probablemente lo estarán durante mucho tiempo. ¿Cómo deberían ser modificadas las proposiciones MM en presencia de impuestos? y ¿cómo responden a la hora de dar cuenta del comportamiento observado? Por comodidad, me referiré al artículo original de Modigliani-Miller (1958) en clave MM; al artículo de rectificación (1963) en clave MMC; al artículo de Miller “Debt and Taxes” (1977) en clave MI; y finalmente a mi propio artículo sobre el tema (Modigliani, 1982) como MO.

2.1. El efecto fiscal del apalancamiento

En el artículo MMC, tras rechazar nuestras conclusiones del MM respecto al efecto de los impuestos como un intento fallido, procedimos a presentar un conjunto corregido de conclusiones, confiando en que ellas representaban la última palabra. De acuerdo con las nuevas conclusiones, el valor del apalancamiento se incrementa mucho: se suponía que un dólar de deuda incrementaba el valor en τ_c , el tipo impositivo marginal sobre los beneficios de la empresa (denominada τ en MMC, ecuación 3). En comparación, en MM el incremento en el valor se situaba en $(r/\rho)\tau_c$ (véase MMC, ecuación 4), donde r es el tipo de interés sin riesgo y ρ es la tasa de capitalización para la “clase de riesgo” relevante. Para el período de postguerra, r/ρ parece haber sido del orden de 1/3.

Como he tratado de señalar en MO (1982), hay al menos dos cosas que están mal en MMC: (1) realizamos un supuesto injustificable respecto a la tasa apropiada para descontar el flujo de ahorro fiscal producido por la deuda; y (2) proseguimos suponiendo que las empresas serían valoradas sobre la base de la corriente total de flujos de caja netos de impuestos que generasen (dividendos más beneficios no distribuidos más intereses). Esto es claramente erróneo cuando hay impuestos personales, porque en ese caso lo que importa es la rentabilidad total neta de impuestos personales y empresariales y, en general, los impuestos pagados por las personas dependen de la composición de los flujos de caja generados por la empresa.

Consideremos primero el tema de la tasa de capitalización adecuada para el ahorro fiscal asociado al apalancamiento. En MM, tras establecer el teorema MM –la independencia del valor de mercado respecto al apalancamiento en ausencia de impuestos– afirmamos (p. 14) que “se puede demostrar que el valor de mercado de las empresas... debe ser proporcional, en equilibrio, a su rentabilidad esperada neta de impuestos” –aunque no se aportó realmente una prueba de esta proposición.

La rentabilidad esperada neta de impuestos, X^r , es la suma de la rentabilidad neta de impuestos de los accionistas y los intereses pagados y se puede formular como (cf. MM, ecuación 1)

$$X^r = (1 - \tau_c) (\bar{X}Z - rD) + rD = (1 - \tau_c) \bar{X}Z + \tau_c rD \quad (1)$$

donde \bar{X} es la rentabilidad esperada antes de impuestos e intereses, y Z es una extracción de una distribución con esperanza unitaria. MM afirmaba que el valor de la empresa debería ser proporcional a la rentabilidad esperada, con el factor de proporcionalidad dado por tasa de capitalización ρ apropiada al flujo de caja con riesgo en la clase de riesgo dada. Así, el valor de una empresa no apalancada V_u y de una empresa apalancada V_L (cf. MM, ecuación 4) se puede expresar como

$$V_u = [(1 - \tau_c) \bar{X}] / \rho \quad (2)$$

$$V_L = [(1 - \tau_c) \bar{X}] / \rho + (\tau_c rD) / \rho = V_u + \tau_c r / \rho D \quad (3)$$

Por tanto, un dólar de deuda incrementaría el valor de la empresa en $\tau_c (r/\rho)$.

En MMC rechazamos este resultado alegando que la corriente de ahorro fiscal anual $\tau_c rD$, en contraste con la corriente de beneficios $(1 - \tau_c) \bar{X}Z$ era una “una corriente libre de riesgo” (MMC, p. 435); consecuentemente, debería ser capitalizada no a ρ sino a la tasa libre de riesgo r . En ese caso, el último término de (3) se convierte en $\tau_c rD/r = \tau_c D$ (cf. MMC ecuación 3) que es la contribución fundamental de MMC. Con el tipo empresarial casi en el 50 por ciento en la época de nuestro artículo, un dólar de deuda incrementaría el valor de mercado de la empresa aproximadamente en 50 centavos. Ahora bien, este resultado se basa en el supuesto de que el ahorro fiscal $\tau_c rD$ es constante, perpetuo, y absolutamente cierto como el cupón de un bono del tesoro. En MMC mencionamos efectiva-

mente algunas limitaciones respecto a la validez del supuesto, debido a la posibilidad de cambios en la normativa fiscal y a las caídas de beneficios por debajo del interés contractual. Pero la objeción mucho más fundamental se relaciona con el supuesto de que la política de apalancamiento puede ser modelizada como la elección de una cantidad de deuda en la estructura de capital, fijada de una vez por todas. Este supuesto da la impresión de ser insostenible en un mundo en el que el movimiento de los beneficios esperados y el tamaño de las empresas se supone comúnmente que sigue algo así como un paseo aleatorio (o una martingala). Parece mucho más razonable suponer que la política de apalancamiento de la empresa representativa se puede describir como aspirando a mantener la deuda en una relación estable respecto al tamaño de la empresa, tal como se ve en una determinada fecha. Si, por ejemplo, la variable de tamaño apropiada se aproxima mediante el flujo de caja neto de impuestos de la empresa (no apalancada) (o equivalentemente por el valor de mercado de la empresa V_u), podemos formular

$$\tilde{D} = d(1 - \tau_c) \bar{X}Z \tag{4}$$

donde d expresa la política de la empresa respecto a la deuda, y el superíndice \sim sobre D sirve para recordarnos que la deuda futura, al igual que los beneficios futuros, es una variable aleatoria. Bajo estas condiciones, la rentabilidad total una vez descontados los impuestos de la empresa apalancada X^r , dada por (1), se puede reformular como:

$$X^r = (1 - \tau_c) \bar{X}Z + \tau_c r d (1 - \tau_c) \bar{X}Z = (1 - \tau_c) \bar{X}Z (1 + \tau_c r d) \tag{5}$$

La diferencia esencial respecto a la ecuación (1) expuesta previamente es que, de acuerdo con (5), la rentabilidad de la empresa apalancada puede ser considerada como proporcional al de la empresa no apalancada, $(1 - \tau_c) \bar{X}Z$, siendo el factor de proporcionalidad igual a $(1 + \tau_c r d)$. A su vez, esta proporcionalidad de las rentabilidades supone que el valor de mercado de la empresa apalancada V_L debe ser también proporcional al de la empresa no apalancada, V_u , dado por la ecuación (2), con el mismo factor de proporcionalidad. Así

$$\begin{aligned} V_L &= V_u (1 + \tau_c r d) = V_u + \tau_c r d V_u = \\ &= V_u + \tau_c r d [(1 - \tau_c) \bar{X}Z / \rho] \end{aligned} \tag{6}$$

o utilizando (4),

$$V_L = V_u + \tau_c r D / \rho \tag{7}$$

De acuerdo con (7) el valor del ahorro fiscal asciende a $(r/\rho) \tau_c D$ que es mucho más pequeño que el de MMC, $\tau_c D$. De hecho, para el período de la postguerra, es solamente en torno a un tercio.

Una consecuencia especialmente interesante de (7) es que el valor del apalancamiento que supone es el mismo que el supuesto por el MM original (véase ecuación (3) arriba). En otras palabras, si uno acepta la razonable idea de que la tasa de descuento apropiada para $\tau_c r D$ es ρ en vez de r , entonces el artículo de rectificación y sus rectificaciones "definitivas" no

se hubiera tenido que escribir nunca: dejando a un lado la tributación personal, la verdad definitiva estaba en su totalidad en MM (aunque la forma original de establecer el resultado fuera defectuosa). Por supuesto, esto es de alguna manera una exageración en la medida en que sería insensato reivindicar que ρ es la forma apropiada para descontar el ahorro fiscal bajo todas las circunstancias y regímenes fiscales (por ejemplo, con independencia de la compensación de pérdidas y ganancias entre ejercicios y de la política de dotación de provisiones). En particular, diversas consideraciones sugieren que el ahorro fiscal podría ser incluso más arriesgado que el flujo de caja básico, debido a posibles cambios en los tipos de interés, la política de apalancamiento, los impuestos, etcétera. Si hubiéramos sido muy prudentes, quizás deberíamos haber presentado la fórmula básica de valoración en una forma más general que la de MMC o que la propuesta alternativa dada por (7) (y la MM original), concretamente como

$$V_L = V_u + \chi \tau_c r D \quad (8)$$

Donde χ denota el recíproco de la tasa de descuento aplicada a $\tau_c r D$, la cual podría variar desde r hasta ρ o incluso hasta un nivel más elevado. Obsérvese que (8) conserva el supuesto de MM respecto a que la ganancia derivada del apalancamiento es proporcional a D . Esto tal vez no sea estrictamente cierto cuando tenemos en cuenta los costes de la quiebra, y la probabilidad de que los beneficios sujetos a impuestos (reducidos por la bonificación tributaria a la inversión y otros factores) puedan situarse por debajo de los intereses. Como resultado, V_L podría incrementarse con D pero a una tasa decreciente, al menos pasado cierto punto.

Pero incluso si MM fuera aproximadamente más correcto que MMC respecto al tratamiento del ahorro fiscal, contiene efectivamente un segundo error, tal como se indicó anteriormente –concretamente, no tiene en cuenta el papel del diferente gravamen en la tributación personal de las diferentes fuentes de rentabilidad de una empresa. Claramente, el valor del apalancamiento para los inversores debe depender de la cantidad de impuestos adicionales, empresariales y personales, que podrían ser eludidos pagando un dólar adicional de las rentabilidades de la empresa en forma de intereses (el cual está sujeto al impuesto sobre la renta personal) a la vez que se reducen en un dólar los beneficios de los accionistas (que están sujetos a los impuestos sobre la renta empresarial y a los apropiados impuestos sobre la renta personal).

Supongo que desde la contribución de Farrar y Selwyn (1967) hay un amplio acuerdo respecto a que, bajo el sistema fiscal de los Estados Unidos, lo que el apalancamiento añade a la corriente de rentabilidades netas tanto de impuestos personales como empresariales de los inversores se puede formular como el segundo término de (8) pero con el tipo impositivo empresarial, τ_c , reemplazado por un coeficiente diferente, por ejemplo

$$I = 1 - (1 - \tau_c) (1 - \tau_g) / (1 - \tau_p) \quad (9)$$

donde τ_p y τ_g son los tipos impositivos sobre la renta personal y las ganancias de capital, respectivamente. Esta expresión coincide con el

coeficiente de BL en la ecuación de Miller para las ganancias del apalancamiento en este número (excepto en lo que se refiere a las diferencias de notación).

El sentido común de (9) es que si se recibe un dólar de beneficio como rentabilidad de las acciones, y suponiendo que no se paga nada en forma de dividendos, entonces el impuesto que será pagado es, primero, el impuesto empresarial τ_c y, posteriormente, el impuesto sobre las ganancias de capital τ_g , con lo que queda $(1 - \tau_c)(1 - \tau_g)$. Por otra parte, un dólar de intereses solo será gravado en el nivel personal, quedando $(1 - \tau_p)$. En el caso límite en el que no hay impuestos personales o, más generalmente, las ganancias de capital se gravan como todas las demás rentas personales, esto es, $\tau_g = \tau_p$, se puede ver que l se reduce al τ_c de MM, debido a que la forma en la que se pagan las ganancias empresariales no genera diferencias –el apalancamiento sólo es valioso porque ahorra impuestos sobre la renta de las empresas. Por lo tanto, hemos vuelto a los resultados de MM. Sin embargo, si $\tau_g < \tau_p$, entonces $l < \tau_c$ y podría ser incluso cero si, por ejemplo, τ_g fuera cero y $\tau_p = \tau_c$.

No obstante, a pesar del acuerdo respecto a l , hay todavía margen para el desacuerdo respecto a lo que ello supone para la valoración de mercado de los títulos apalancados. Miller (y otros) interpretan su ecuación antes mencionada en el sentido de que indica lo que un inversor particular podría ganar o perder del apalancamiento empresarial frente al personal, dados sus específicos tipos impositivos marginales. A continuación se basa en la idea de que la valoración de equilibrio del mercado debe ser determinada por el tenedor marginal y sobre la base de la existencia de títulos exentos de impuestos, para concluir que el tenedor marginal, quien determina el valor de mercado de l , puede (y tenderá a) ser caracterizado mediante un conjunto de parámetros impositivos marginales individuales tales que $\tau_p = \tau_c$. Combinado con el supuesto de que τ_g es pequeño, esta condición supone, como acabamos de mostrar, que el valor de mercado del apalancamiento, l , se aproxima a cero. En equilibrio el apalancamiento es, en lo que respecta a los impuestos, básicamente algo que no vale nada.

En mi propio análisis, inspirado en varias contribuciones previas (Brennan, 1970; Elton y Gruber, 1974; Auerbach y King, 1982) me he basado en el criterio media-varianza y demuestro que, debido a los beneficios de la diversificación de la cartera, implica que, en principio, cada inversor terminará teniendo una posición (posiblemente negativa) en una amplia variedad de títulos (en principio todos), aunque los títulos se tendrán en diferentes combinaciones, reflejando parámetros fiscales así como preferencias respecto al riesgo. Bajo estas condiciones, resulta que en la (8) indicada más arriba τ_c se sigue reemplazando por l , pero l se valora utilizando no los parámetros de los tenedores marginales, como en Miller, sino una media de todas las tasas impositivas marginales relevantes (porque básicamente todo el mundo tiene todos los títulos) pero ponderadas tanto por los parámetros impositivos como por la aversión al riesgo, que contribuyen a determinar las participaciones individuales.

Dado que hasta la última reforma fiscal el impuesto medio sobre las ganancias de capital era mucho más pequeño que el tipo impositivo

medio personal, mi aproximación supone que l es básicamente positivo, si bien muy por debajo de τ_c . En MO se calculó que, para los años de post-guerra que van hasta 1988, el coeficiente l —calculado sobre la base de los tipos impositivos medios estimados— podría situarse en torno a 0,33. Por lo tanto, el valor del ahorro fiscal se podría estimar en el 0,33 si el ahorro fuera capitalizado a una tasa libre de riesgo, pero solamente en el 0,11 si se capitalizase a la tasa con prima de riesgo más relevante. Este último cálculo supone que un aumento del 10 por ciento en el apalancamiento incrementaría el valor de mercado justamente por encima del uno por ciento (en vez de un 4 por ciento si el ahorro fiscal se capitaliza a una tasa libre de riesgo). Obviamente, este efecto es lo suficientemente pequeño como para indicar que, hasta la Ley de Reforma Fiscal (TRA), las decisiones sobre la política de apalancamiento deben haber sido afectadas en gran medida por consideraciones distintas de las correspondientes al ahorro fiscal. Obsérvese que esta conclusión no es muy diferente de la alcanzada por Miller en MI, pero que está basada en un razonamiento totalmente diferente, el cual tiene consecuencias bastante diferentes en lo que se refiere al efecto de los cambios en la legislación fiscal, tales como el más reciente que ha habido.

Una característica destacada de esta modificación es que todas las fuentes de los rendimientos de los títulos de la empresa —ganancias de capital, intereses, dividendos— se gravan básicamente de la misma forma. Solamente se mantiene ligeramente por debajo el impuesto sobre las ganancias de capital, debido a la posibilidad de aplazar la liquidación (y el aplazamiento puede ser bastante prolongado bajo la denominada laguna legal mortal. Por lo tanto, en una primera aproximación, volvemos al régimen supuesto implícitamente tanto en MM como en MMC, en los que l es aproximadamente τ_c . Obsérvese que esta conclusión se mantiene si uno acepta la formulación de Miller basada en los impuestos marginales o la nuestra, basada en el tipo impositivo medio, dado que $l = \tau_c$ para cada individuo (incluyendo las instituciones exentas de impuestos), y τ_c es por supuesto la misma para todos, concretamente 0,34, bajo la nueva ley.

Miller parece contemplar este rasgo de la nueva ley fiscal con preocupación, ya que cambia de forma muy considerable su valor de l : desde cero, o cerca de cero, en el régimen anterior, hasta τ_c o 0,34, bajo el nuevo sistema fiscal. Él piensa que las empresas podrían dedicarse a una búsqueda exhaustiva de tipos de organización distintos de la forma normal de la empresa, como respuesta a la pérdida del tratamiento fiscal favorable para las ganancias de capital, debido a los beneficios no distribuidos. Además, sugiere que podrían responder a la oportunidad de reducir los impuestos a través del apalancamiento, “vaciando el impuesto empresarial con una estructura de capital muy apalancada”. Sugiere incluso que la Ley de Reforma Fiscal (TRA) puede proporcionar una oportunidad única para contrastar estas expectativas.

No obstante, de acuerdo con mi análisis, los efectos de la TRA sobre el apalancamiento deberían ser insignificantes. La razón es que, si bien Miller y yo estamos de acuerdo en que bajo el nuevo régimen $l = \tau_c = 0,34$, ocurre que mi cálculo de l en el sistema anterior está muy próximo al mismo número, a saber, $1/3$ (véase previamente). Este es el resultado del

hecho de que, si bien τ_c se aproximaba a 0,5, mi cálculo de I , basado en tipos impositivos promedios, era considerablemente más bajo que I . Si las ganancias fiscales se capitalizan a la tasa con prima de riesgo, entonces las dos cifras señaladas más arriba deberían dividirse por 3. Claramente, en lo esencial no hay cambio en el valor del apalancamiento debido a la TRA y, por consiguiente, de acuerdo con mi análisis, no hay razones para esperar algún cambio en la política de apalancamiento. Seguirá habiendo ventaja para el apalancamiento, pero bastante pequeña.

Con tan claras diferencias respecto a las repercusiones, quizás los próximos años pueda servir como un experimento crucial. Pero la verdad es que no espero que seamos tan afortunados como para ser testigos del experimento. Sin duda, habrá numerosas interferencias de impactos exógenos, tales como nuevos cambios en las leyes fiscales, o cambios en los incentivos para el apalancamiento diferentes de los relacionados con los impuestos sobre la renta, por no mencionar la posibilidad de resultados no concluyentes.

2.2. Los efectos fiscales de la política de dividendos

Podemos demostrar fácilmente que, al menos bajo el supuesto de MM (1961) respecto a que la política de inversión es independiente de la política de dividendos, una empresa que pague Δ dólares de dividendos incrementará su flujo de impuestos y reducirá la corriente neta de impuestos recibida por el público en $(\tau_p - \tau_g)\Delta$ —al menos mientras la alternativa a pagar dividendos sea la recuperación de acciones. En ese caso, el efecto sobre el valor de la empresa puede ser calculado mediante la capitalización de la corriente de pérdidas fiscales. Si estamos dispuestos a suponer que el dividendo actual Δ será pagado siempre y con total seguridad, entonces sería apropiado capitalizar las pérdidas fiscales a la tasa libre de riesgo r , siguiendo el procedimiento utilizado por MM para capitalizar la corriente de ahorro fiscal $\tau_c r D$. La contribución al valor de los dividendos llegaría entonces a $(\tau_g - \tau_p)\Delta/r$, lo que supone un efecto negativo muy grande—algo así como una reducción en el valor de mercado de 8 dólares por dólar de dividendo, o un descenso en el valor del orden del 8 por ciento para un 10 por ciento de incremento en la ratio de distribución de dividendos.

Pero, de nuevo, no parece que haya en absoluto justificación para el supuesto de que el impuesto de plusvalías debido al dividendo actual continuará eternamente y con tanta seguridad como si representara el interés de bono del tesoro—salvo en casos límite en los que la renta en sí misma es segura. ¿Cómo pueden ser los dividendos más seguros que la renta estocástica de la cual se generan? Esto sugiere como una alternativa razonable posible que lo que el mercado debería valorar es la política de dividendos, definida, supongamos, como la ratio a largo plazo de la distribución de dividendos o como la proporción de (largo plazo) los beneficios esperados, descontados los impuestos, que se pagan en forma de dividendos. (Se puede alegar que muchas empresas tienen una política de corto plazo de estabilizar los dividendos, en vez de la ratio de distribución de dividendos. Pero esto ocurre porque las políticas de pago exi-

gen generalmente dividendos proporcionales a la renta alisada lo que, claramente, no es contradictorio con nuestra hipótesis de proporcionalidad a largo plazo de los dividendos y la renta). Bajo la hipótesis mencionada más arriba, el flujo esperado de dividendos inducido por la política se convierte en una variable estocástica:

$$\bar{\Delta} = \delta \bar{X}(1 - \tau_c)Z \quad (10)$$

que supongo que debería ser capitalizada a la tasa con prima de riesgo exactamente igual que el ahorro fiscal del apalancamiento. Por lo tanto, la pérdida en el valor se convierte en $[(\tau_p - \tau_g)\delta \bar{X}(1 - \tau_c)]/\rho$. Esto supone que un cambio del 10 por ciento en el pago δ reduciría el valor de mercado en menos del 3 por ciento. Huelga decir que utilizar ρ como la tasa de descuento parece plausible (mucho más que utilizar r), pero se podrían defender sin duda formulaciones alternativas. Por consiguiente, el riesgo existente en la corriente de impuestos que se deriva de los dividendos podría ser mayor que el de la corriente de beneficios, debido a los posibles cambios en las políticas de dividendos (que, consecuentemente y según indica nuestro análisis, deberían ser evitados) o en el tratamiento fiscal de las ganancias de capital frente a la renta normal, del que acabamos de tener un ejemplo llamativo.

Si nuestra formulación estuviera razonablemente próxima a la verdad, indicaría que el impacto de la política de dividendos sobre el valor vía el efecto fiscal podría, de nuevo, irse a pique fácilmente por otros factores, tales como la falta de oportunidades de inversión más limitaciones en la recuperación de las acciones propias debido a la convención o a la no aprobación de Hacienda, o quizás incluso señalizando (a pesar de algún escepticismo por mi parte).

Estas consideraciones nos llevan de nuevo, una vez más, a las consecuencias del gran experimento representado por la TRA. Bajo la nueva ley, $\tau_p - \tau_g$ será igual a cero, salvo en el caso del aplazamiento del impuesto sobre las ganancias de capital. Por lo tanto, el coste fiscal de pagar dividendos se habrá reducido hasta un nivel insignificante, si es que no es realmente cero. Cualquiera que tenga la opinión de que los dividendos, a pesar de que eran bastante costosos bajo la vieja ley fiscal, estaban siendo, no obstante, bien pagados (en promedio no lejos del 50 por ciento de los beneficios) debe concluir que, con la gran reducción en el coste fiscal de los dividendos ocasionada por la nueva ley tributaria, debe producirse un incremento sustancial en los pagos de dividendos. Además, uno debería esperar otros observables, tales como un aumento en el precio de las empresas que estuvieran pagando grandes dividendos respecto a las que los pagaran pequeños.

Por otra parte, si estoy en lo cierto al sostener la idea de que el coste de pagar dividendos era razonablemente reducido bajo la antigua fiscalidad, entonces el efecto del nuevo régimen debería ser, como mucho, pequeño. Por la misma razón, no debería haber un realineamiento significativo en el valor de las empresas con pagos diferentes. De nuevo, en este caso la TRA debería proporcionar en principio una oportunidad para un experimento crucial, aunque, nuevamente, tengo dudas respecto a que la oportunidad se haga realidad. El régimen fiscal quizás no se mantenga el tiempo suficiente e incluso si lo hace tal vez no sea fácil interpre-

tar el comportamiento observado de los consejos de administración y los mercados como algo que confirma claramente uno u otro modelo. Por ejemplo, un cambio pequeño, que en principio debería ser interpretado como respaldo a mi modelo, podría reflejar simplemente ruido en los datos, expectativas no observadas, o incluso pura inercia.

Y a este respecto debo reconocer que, desde mi trabajo en el que se analizaban los efectos de la inflación sobre la valoración de mercado (Modigliani y Cohn, 1979), he terminado desilusionándome un poco respecto a la utilización indiscriminada de la super-racionalidad como fundamento de los modelos de comportamiento financiero. En particular, he llegado a la conclusión de que los efectos de la inflación sobre la valoración se derivan principalmente de los fallos del mercado a la hora de comprender cómo valorar las acciones en presencia de una inflación significativa, lo cual lleva a un error sistemático y predecible. He sostenido esta opinión con pruebas de que esta hipótesis puede explicar el deprimido mercado de finales de los años setenta y primeros de los ochenta, la recuperación hasta 1986, la burbuja de 1986-87, y su reciente e inevitable pinchazo.

Finalmente, debo reconocer que hay otra razón más para cambios pequeños a corto plazo en los dividendos (o incluso en la política de apalancamiento), la cual es coherente con modelos de valoración alternativos y comportamiento racional, concretamente, una creencia mantenida ampliamente por el público respecto a que sencillamente la igualdad de la tributación de las ganancias de capital y otras rentas personales no durará. En una época en la que, en cosa de unos muy pocos años, se ha presenciado la secuencia más notable de cambios "permanentes" en los impuestos de la renta personales y empresariales, hay sin duda una amplia base racional para no responder a los cambios asociados a la última ley fiscal ¡como si fuera tan eterna como el Peñón de Gibraltar!

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, F. B. (1954): "Does Going into Debt Lower the 'Cost of Capital'?", *Analysts Journal*, vol. 10, agosto, pp. 57-61.
- Auerbach, Alan J. y King, Mervyn A. (1983): "Taxation, Portfolio Choice and Debt-Equity Ratios: A General Equilibrium Model", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 98, nº 4, pp. 587-609.
- Brennan, M. J. (1970): "Taxes, Market Valuation and Corporate Financial Policy", *National Tax Journal*, vol. 23, nº 4, pp. 417-427.
- Durand, David (1952): "Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement", en *Conference on Research in Business Finance*, National Bureau of Economic Research, Nueva York, pp. 215-262 (<http://www.nber.org/books/univ52-1>).
- Elton, Edwin J. y Gruber, M. (1970): "Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect", *Review of Economics and Statistics*, vol. 52, pp. 68-74.

- Farrar, Donald E. y Selwyn, Lee L. (1967): "Taxes, Corporate Financial Policy, and Returns to Investors", *National Tax Journal*, vol. 20, n° 4, diciembre, pp. 444-454.
- Miller, Merton H. (1977): "Debt and Taxes", *Journal of Finance*, vol. 32, n° 2, pp. 261-275.
- Modigliani, Franco (1980): "Financial Markets", ponencia presentada en el Industrial Liaison Program, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, no publicado.
- Modigliani, Franco (1982): "Debt, Dividend Policy Taxes, Inflation and Market Valuation", *Journal of Finance*, vol. 37, n° 2, mayo, pp. 255-273.
- Modigliani, Franco y Cohn, Richard A. (1979a): "Inflation and the Stock Market", en Boeckh, Anthony y Coghlan, Richard T. (eds.), *The Stock Market and Inflation*, Dow Jones-Irwin, Homewood, pp. 3-23.
- Modigliani, Franco y Cohn, Richard A. (1979b): "Inflation, Rational Expectation, and the Market", *Financial Analyst Journal*, vol. 35, n° 2, marzo-abril, pp. 24-44.
- Modigliani, Franco y Miller, Merton H. (1958): "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, vol. 48, n° 3, junio, pp. 261-297.
- Modigliani, Franco y Miller, Merton H. (1961): "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares", *Journal of Business*, vol. 34, octubre, pp. 411-433.
- Modigliani, Franco y Miller, Merton H. (1963): "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review*, vol. 53, n° 3, junio, pp. 433-443.
- Modigliani, Franco y Zeman, Morton (1952): "The Effect of Availability of Funds and the Terms Thereof, on Business Investment", en *Conference on Research in Business Finance*, National Bureau of Economic Research, Nueva York, pp. 262-316 (<http://www.nber.org/books/univ52-1>).

ABSTRACT

Miller has reviewed, in his usual masterly fashion, the validity and working of the MM theorem under conditions of perfect market and no taxes. There seems little to add to that subject, especially since, by now, countless alternative proofs of the theorem have been provided. So, after saying a few words about its more intimate aspects, I would like to come back to some issues that are still with us –and probably will be for a long time. How should the MM propositions be modified in the presence of taxes and how well do they perform in accounting for observed behaviour?

Key words: Modigliani-Miller Propositions, reminiscences, Taxes, leverage, dividend policy, Franco Modigliani.