

**RENDIMIENTO DE LAS ACCIONES Y ESTRUCTURA DE CAPITAL**

*Marcelo A. Delfino*

## 1. INTRODUCCIÓN

A partir de las contribuciones hechas por Modigliani y Miller (MM) se desarrollaron numerosos estudios que intentan determinar los factores que influyen en las decisiones de las empresas orientadas a seleccionar su estructura de capital. Una vez que se incorporan al modelo original supuestos realistas sobre las imperfecciones del mercado surgen nuevas relaciones que intentan explicar la estructura de capital de las firmas. Al considerar los impuestos corporativos y los costos derivados de la quiebra, por ejemplo, aparece un trade-off entre los beneficios y costos derivados del uso de la deuda que son tenidos en cuenta en la determinación de la estructura de capital.

Posteriormente se desarrollaron nuevas hipótesis o teorías que buscan explicar el endeudamiento corporativo mediante el estudio de las relaciones entre el leverage y factores como el tamaño de la firma, las oportunidades de crecimiento, la rentabilidad y el riesgo de negocio entre otros. Sin embargo, existen ciertas contradicciones en los resultados de dichos estudios tanto en los signos de las relaciones como en su magnitud que estarían indicando que si bien los determinantes de la estructura de capital de las firmas sugeridos por las distintas teorías conocidas son relevantes, no capturan la totalidad de la historia. Esto indica que es posible que existan otros factores específicos o no de la firma que ayuden a comprender el comportamiento que rige las decisiones corporativas.

En general se observa que las empresas no se preocupan mucho por corregir o contrarrestar la influencia que causan los cambios en los precios de las acciones en su estructura de capital. Como consecuencia, el ratio de endeudamiento varía al mismo tiempo que los cambios en los precios de sus acciones. Además, el efecto de estos cambios es frecuentemente significativo y perdura por al menos varios años.

Este capítulo intenta descomponer los cambios en la estructura de capital de las firmas en aquellos causados por emisiones netas de capital y deuda y aquellos generados por los rendimientos de las acciones. Mientras el crecimiento en el capital causado por los rendimientos de las acciones explica aproximadamente el 50% de la dinámica en la estructura de capital, la actividad de emisión corporativa puede explicar el otro 50%. Entre las actividades de emisión, la deuda de largo plazo es la actividad corporativa mas relevante en los cambios de la estructura de capital.

Sin embargo, las emisiones corporativas aparentemente no se utilizan para contrarrestar los cambios en el valor del capital inducidos por cambios en los rendimientos de las acciones, sino que los motivos por los cuales las empresas siguen emitiendo títulos corporativos continúa todavía sin resolver.

Por otra parte, las variables que influyen en la estructura de capital de las firmas según las distintas teorías difundidas, pareciera que fallan al intentar explicar la dinámica del endeudamiento cuando la mecánica del valor de las acciones es tenido en cuenta. Esas variables no han llevado a los directivos a involucrarse en actividades tendientes a alterar su estructura de capital, sino que permitieron que las firmas experimenten diferentes valores y por lo tanto diferentes estructuras de capital. Las acciones de los directivos tendientes a cambiar la estructura de capital sigue siendo una cuestión sin investigar.

El objetivo del presente trabajo consiste en determinar si el efecto de los cambios en los precios de las acciones es un factor considerablemente más importante para explicar la estructura de capital de las firmas que aquellos considerados por las distintas teorías surgidas en la literatura a lo largo del tiempo. Por ese motivo, intenta contrastar si los ratios actuales de leverage surgen como consecuencia que las firmas buscan reajustar los mismos a los ratios pasados o establecidos como “objetivo” o si se permite que estos ratios de endeudamiento fluctúen con los precios de las acciones. Los resultados de este estudio sugieren que los rendimientos de las acciones posiblemente constituyan el principal componente conocido de la estructura de capital y de los cambios que ocurren en esta.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente manera. La Sección 2 presenta la revisión de literatura. La Sección 3 describe los datos, las variables y la metodología empleada en las estimaciones. La Sección 4 analiza los resultados obtenidos y la última presenta las conclusiones.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Desde el trabajo inicial de Modigliani y Miller (1958) sobre la irrelevancia de la estructura de capital de la firma muchos estudios intentaron encontrar una respuesta

satisfactoria a dicho argumento sin obtener resultados concluyentes hasta el momento. Muchos de esos trabajos examinaron los ratios relativos a la estructura de capital de las firmas no sólo empleando valores de mercado del capital sino también considerando sus valores de libros. Sin embargo, estos últimos son sólo números que buscan balancear el lado derecho con el izquierdo del balance y hasta incluso pueden resultar negativos. Las reglas contables implican que el valor de libros del capital aumenta con los flujos de fondos que genera la firma y disminuye con las depreciaciones de los activos. No es sorprendente entonces, que la rentabilidad y los activos fijos de las firmas sean los predictores más importantes de los ratios de leverage basados en los valores de libros (Shyam-Sunder and Myers, 1999).

Algunos autores encuentran atractivos los ratios que emplean valores de libros ya que tienen menor volatilidad que los valores de mercado del capital y por lo tanto hacen que las actividades de emisión corporativa parezcan más importantes. Sin embargo, al emplear valores de mercado vemos que los cambios en los precios de las acciones ejercen una gran influencia en la dinámica de los ratios de endeudamiento restando importancia a las actividades de emisión.

Los modelos tradicionales de finanzas corporativas sugieren que las firmas eligen una estructura de capital óptima a través de un balance entre los beneficios impositivos de la deuda y los costos relacionados con el distress financiero. A pesar de que existen evidencias empíricas que confirman dichos modelos de trade off, estudios más recientes sugieren que *la "historia" de la firma puede jugar un rol mucho más importante en la determinación de la estructura de capital.*

Graham y Harvey (2001) encuentran falta de reajuste de los ratios de deuda hacia los promedios históricos. Parte de su estudio se basa en encuestas a directivos y demás ejecutivos de empresas a quienes no les preocupa mucho los costos de transacción, las teorías sobre la estructura de capital óptima o los rebalances cuando el valor del capital cambia, sino que están más interesados en las emisiones corporativas y sus posibles consecuencias. Se preocupan por tener una gran flexibilidad financiera; por un lado obtener buenas calificaciones de riesgo crediticio para emisiones de deuda, por el otro ocuparse de la dilución de ganancias y las apreciaciones en el precio de las acciones para las emisiones de capital. También sostienen que en muchos casos emiten capital

para mantener el ratio de deuda objetivo, especialmente si su firma esta muy apalancada.

Hovakimian, Opler and Titman (2001) observan una tendencia de las firmas a emitir, tanto deuda como capital, como una manera de conservar los ratios de deuda objetivo consistentes con las teorías basadas en el trade off entre los costos y beneficios de la deuda. Su trabajo empírico muestra que las firmas tienen dificultades para moverse hacia sus ratios objetivo y además estos cambian en el tiempo a medida que la rentabilidad y el precio de las acciones se modifican. Firmas mas rentables tienen en promedio ratios mas bajos de endeudamiento ya que frecuentemente usan sus utilidades para repagar su deuda, también es mas probable que emitan deuda en lugar de capital y que recompren sus acciones en lugar de cancelar deuda. Firmas cuyas acciones tengan precios altos (en relación a precios pasados) es probable que emitan acciones en lugar de deuda y que rescaten deuda en lugar de recomprar acciones. Esto implica que aquellas firmas que logran un buen desempeño tienden a reducir su leverage<sup>1</sup>.

Baker y Wurgler (2002) investigan la influencia de los rendimientos pasados de las acciones en las decisiones de emisión corporativa de las firmas sin considerar el cambio implícito que se genera. Las firmas tienden a emitir acciones cuando su precio de mercado está alto (en relación a su valor de libro o valor de mercado pasado) y a recomprarlas cuando está bajo. Como consecuencia de esto, la estructura de capital actual de la firma está fuertemente influenciada por los valores de mercado históricos y estos efectos son bastante persistentes. Debido a que las fluctuaciones en los valores de mercado tienen impacto en la estructura de capital en el largo plazo, estos resultados son difíciles de explicar mediante las teorías tradicionales de estructura de capital. Los resultados de su estudio sugieren que la estructura de capital es el resultado acumulado de intentos pasado por aprovechar las fluctuaciones en el mercado (equity market timing)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Esta observación es consistente con la idea de que los incrementos en el precio de las acciones están generalmente asociados con mejoras en las oportunidades de crecimiento, lo cual bajaría su ratio óptimo de deuda.

<sup>2</sup> Esto se refiere a la costumbre de emitir acciones a precios altos y recomprarlas a precios bajos. La intención es aprovechar las fluctuaciones temporarias en el costo de capital en acciones en relación a otras formas de financiamiento.

Welch (2003) realiza un estudio empírico con empresas de Estados Unidos y demuestra primero, la falta de acción de las firmas para contrarrestar los efectos de los rendimientos de las acciones y luego la consecuentemente fuerte relación entre los rendimientos pasados de las acciones y la estructura de capital de las firmas. Las firmas no emiten y recompran, tanto deuda como capital, como mecanismo para contrarrestar el efecto mecánico que generan los rendimientos de las acciones en los ratios de endeudamiento. Su trabajo concluye que el rendimiento de las acciones y la estructura de capital histórica ajustada por los rendimientos de las acciones son las mejores variables que predicen los cambios en la estructura de capital. Por su parte, tanto Rajan y Zingales (1995) como Barclay y Smith (1995) encuentran una fuerte correlación negativa entre el ratio que relaciona los valores de mercado con los de libros (P/B) y el leverage financiero.

Otra parte de la literatura se ocupa del estudio de la “*no acción*” por parte del management pero ninguna se focaliza en las dramáticas fluctuaciones que eso genera en los ratios de deuda. Las firmas en general no permanecen inactivas respecto a las actividades de emisión corporativas. Sin embargo, lo que resulta importante conocer son las razones por las que no explotan sus actividades relacionadas con la estructura de capital para contrarrestar la gran influencia externa que causan los rendimientos de las acciones en dicha estructura. La respuesta surge del trade-off que existe entre los costos y beneficios de los cambios en la estructura de capital de las firmas debido a los rendimientos de las acciones. Por un lado, los beneficios se refieren a cómo el ratio de deuda óptimo cambia con los rendimientos de las acciones. Por otro lado, los costos se refieren a los costos financieros directos de transacción o a los costos indirectos de cambio que pueden surgir de una variedad de distorsiones que se producen.

Barclay, Morellec and Smith, (2001) encuentran que la estructura óptima de capital de las firmas cambia a medida que lo hacen los rendimientos de las acciones, y por lo tanto no hay necesidad de que las firmas hagan rebalances periódicos para conservar los ratios pasados o aquellos establecidos como objetivo. Por ejemplo, si los cambios en los precios de las acciones se relacionan más a cambios en los factores de descuento o en las oportunidades de crecimiento, firmas con rendimientos positivos no experimentarán cambios en las utilidades en el futuro cercano. En esta situación, las firmas pueden encontrar que aumentar el ratio de deuda les puede reportar pocas ventajas impositivas adicionales y en cambio el aumento en el riesgo de liquidación y en el extremo la

quiebra puede ser muy importante. Estas teorías pueden predecir que el rendimiento de las acciones está correlacionado negativamente con el ratio de endeudamiento (en horizontes cortos de tiempo).

Berger, Ofek and Yermack (1997) estudian el comportamiento del management de la firma a través de sus decisiones relacionadas con la estructura de capital. La mayoría de los estudios sobre estructura de capital basados en la teoría de agencia (Jensen and Meckling, 1976) postulan que los managers no siempre eligen la estructura de capital cuyo valor de deuda es maximizador de beneficios. Algunos directivos parecen “atrincherarse” o resguardarse contra las presiones internas y externas que generan los mecanismos de gobierno corporativo. Los niveles de endeudamiento son menores cuando los directivos no tienen presión de los dueños y de las compensaciones o incentivos por desempeño o cuando existe un intenso monitoreo. Los directivos al tener discreción sobre los niveles de leverage corporativo pueden preferir menos deuda que el óptimo en su deseo por disminuir el riesgo de la firma y proteger así su capital humano. Las conclusiones de sus estudios sugieren que el nivel de endeudamiento corporativo está afectado por el grado de “atrincheramiento” del management (managerial entrenchment). El leverage se incrementa como consecuencia de shocks tendientes a reducir el atrincheramiento a través de ofertas de adquisición (tender offer), reemplazos involuntarios del CEO y la incorporación de accionistas mayoritarios al consejo directivo.

Zwiebel (1995) establece que si los directivos prefieren capital en lugar de deuda, un incremento en el valor de mercado del capital los hace todavía más aversos al cambio. Es posible que diferentes razones conduzcan el comportamiento corporativo en distintas direcciones, por un lado los directivos pueden sentirse invadidos al emitir deuda (o cambiar capital por deuda) y por lo tanto quizás sean reacios a hacerlo, por el otro los directivos pueden creer (o tener información interna) que su firma está subvaluada y por lo tanto serán remisos a emitir capital (o cambiar deuda por capital). Este trabajo examina la forma en la cual los directivos preocupados por su reputación y la información asimétrica sobre sus habilidades prefieren abstenerse de tomar decisiones innovadoras que busquen superar el estándar de la industria.

Además de los tests del orden jerárquico como los de Fama y French (2002) y Shyam-Sunder y Myers (1999) han surgido algunas teorías construidas sobre la base de *los*

*costos de transacción* que intentan explicar los cambios en la estructura de capital. Por ejemplo, Fischer y otros (1989) y Leland (1994), introducen los costos de transacción que producen una conducta de orden jerárquico de corto plazo. Estos modelos dinámicos de estructura de capital sugieren que las firmas periódicamente reajustan su leverage hacia su ratio “objetivo” que refleja los costos y beneficios del financiamiento mediante deuda encontrado en los modelos de trade-off estático. Estos modelos sugieren que las firmas recompran sus acciones después de un incremento en el precio ya que buscan conservar su estructura de capital óptima u objetivo. Sin embargo, esta situación es inconsistente con lo observado en la práctica ya que las firmas tienden a emitir capital siguiendo un aumento en el precio de las acciones.

Algunas veces, el hecho que haya un mayor reajuste en horizontes largos de tiempo es también consistente con el rol que juegan los costos de transacción. Sin embargo, esta explicación tiene ciertos inconvenientes. Primero porque para las compañías grandes los costos directos de transacción son reducidos (Graham y Harvey 2001). Segundo, los patrones de reajustes son similares a través de firmas donde los costos de transacción son muy diferentes. Aún si los costos de transacción son altos para una firma que emite capital para reducir la deuda en respuesta a una caída en el valor de la firma<sup>3</sup>, son bajos para una firma que emite deuda para recomprar sus acciones en respuesta a un aumento en el valor de la empresa. De la misma manera, firmas pequeñas deberían tener mayores costos de transacción que las firmas grandes aún cuando estas últimas no buscan mucho el reajuste. Tercero, pareciera que las firmas carecen de la motivación propia a reajustar sus ratios de deuda ante cambios en el valor del capital. Si las firmas realmente quisieran reajustar su leverage manteniendo bajos sus costos de transacción, podrían emitir títulos que se conviertan automáticamente en deuda cuando el valor corporativo aumenta y en capital cuando este disminuya (lo opuesto a los títulos convertibles).

Algunas teorías buscan explicar las razones por las que las firmas tienen que soportar *costos indirectos* en casos de reajustes. Sin embargo al igual que en el caso de los costos de transacción existen ciertos inconvenientes en la explicación. Estas teorías pueden explicar mejor la inactividad que la falta de reajuste, aún cuando las firmas son muy activas en la vida real. La teoría del orden jerárquico (Myers y Majluf, 1984; Myers,

---

<sup>3</sup> Sin embargo, el ratio de deuda puede también ser reducido vendiendo activos para pagar la deuda o usando los dividendos para pagar la deuda. Si el valor del capital ha caído significativamente, un cambio de deuda por capital debería incrementar el valor de la firma y no disminuirlo.



1984) representa el modelo de “inactividad” mas prominente, pero no el único. Establece que las firmas son reacias a emitir capital cuando el precio de las acciones se deteriora debido a la imagen negativa que se generaliza entre los inversores. Sin embargo, no explica las razones por las que las firmas evitan rebalances aumentando su deuda cuando el precio de sus acciones aumenta. La teoría del orden jerárquico no busca una explicación de agencia (disciplina de la deuda) para explicar la respuesta negativa del precio de las acciones a la actividad de emisiones de capital.

Finalmente, algunos trabajos que analizan el comportamiento de las finanzas o “behavioral finance” encuentran similares patrones de ausencia de reajuste en otros contextos. Por ejemplo Benartzi, Thaler and Michaely (1997) encuentran que, en contraste con teorías sobre el pago de dividendos, los directivos parecen pagar los dividendos mas en respuesta a utilidades *pasadas* que a expectativas en cuanto a utilidades futuras. A pesar de que existe una fuerte conexión entre los cambios en los dividendos y las utilidades pasadas y presentes, el valor predictivo de dichos cambios es mínimo.

### 3. DATOS Y METODOLOGÍA EMPLEADA

El modelo que se emplea en esta sección intenta contrastar si los ratios actuales de leverage son consecuencia de que las firmas buscan reajustar sus ratios a los anteriores o si se permite que estos ratios de endeudamiento fluctúen con los precios de las acciones. La especificación a contrastar esta representada por la siguiente ecuación:

$$(1) \quad LEV_{t+k} = \alpha_0 + \alpha_1 LEV_t + \alpha_2 RDI_{t, t+k} + \varepsilon_t$$

donde LEV es el ratio actual de endeudamiento, definido como el valor de libros de la deuda (D) dividido por el valor de la deuda mas el valor de mercado del capital (E), es decir:

$$(2) \quad LEV = \frac{D_t}{E_t + D_t}$$

Este ratio de deuda es el que ha sido empleado como variable dependiente en la mayoría de los trabajos realizados sobre estructura de capital. Por su parte, RDI es el ratio de

deuda implícita que tendría la empresa si no emite deuda ni capital y que puede representarse como:

$$(3) \quad RDI_{t,t+k} = \frac{D_t}{E_t(1 + x_{t,t+k}) + D_t}$$

donde  $x$  representa el rendimiento de las acciones neto de dividendos. Como se comentó mas arriba lo que se busca en este estudio es contrastar la hipótesis de reajuste a los ratios de leverage pasados contra la hipótesis alternativa de ausencia de reajuste permitiendo que estos ratios de endeudamiento fluctúen con los precios de las acciones. En síntesis, las hipótesis a contrastar son las siguientes:

$$\text{Hipótesis 1: Reajuste perfecto} \quad \alpha_1 = 1 \quad \alpha_2 = 0$$

$$\text{Hipótesis 2: Sin reajuste} \quad \alpha_1 = 0 \quad \alpha_2 = 1$$

Sin embargo las firmas podrían adoptar algunas estrategias o combinaciones que podrían resultar mas apropiadas que esas situaciones extremas.

La dinámica de la estructura de capital que está detrás de la ecuación (1) implica que la cantidad de deuda cambia con nuevas emisiones, cancelaciones de deudas, pago de cupones de bonos corporativos y también cambios en el valor de la deuda. Es decir, la deuda corporativa evoluciona de la siguiente manera:

$$(5) \quad D_{t+k} \equiv D_t + END_{t,t+k}$$

donde END representa las emisiones netas totales de deuda. De la misma manera, el capital corporativo cambia con los rendimientos de las acciones (neto de dividendos) y las nuevas emisiones de capital netas de rescates o recompras. El capital corporativo evoluciona de la siguiente manera:

$$(6) \quad E_{t+k} \equiv E_t(1 + x_{t,t+k}) + ENE_{t,t+k}$$

donde ENE representa las emisiones netas de capital. Teniendo en cuenta las definiciones anteriores, es posible demostrar que el ratio de leverage evoluciona de la siguiente manera:

$$(7) \quad LEV_{t+k} = \frac{D_{t+k}}{E_{t+k} + D_{t+k}} = \frac{D_t + END_{t,t+k}}{D_t + END_{t,t+k} + E_t(1 + x_{t,t+k}) + ENE_{t,t+k}}$$

Matemáticamente, si la empresa emite deuda y capital de manera tal que se cumple la siguiente ecuación:

$$(8) \quad \frac{ENE_{t,t+k}}{E_t} = \frac{END_{t,t+k}}{D_t} - x_{t,t+k}$$

entonces LEV permanece perfectamente constante a través del tiempo, es decir se cumple que:  $LEV_{t+k} = LEV_t \Rightarrow \alpha_1 = 1, \alpha_2 = 0$ .

Por otra parte, si la firma emite deuda y capital de manera tal que se cumple lo siguiente:

$$(9) \quad \frac{ENE_{t,t+k}}{E_t} = \frac{END_{t,t+k}}{D_t} + x_{t,t+k} \left( \frac{END_{t,t+k}}{D_t} \right)$$

en este caso, RDI predice perfectamente el ratio de deuda, es decir:  $RDI_{t,t+k} = LEV_t \Rightarrow \alpha_1 = 0, \alpha_2 = 1$ . Lamentablemente, las ecuaciones (8) y (9) no son apropiadas para estimaciones directas de corte transversal ya que muchas firmas tienen ratios de leverage muy pequeños o iguales a cero.

El modelo definido en la ecuación (1) se estima empleando la metodología de Fama y MacBeth (F-M) que consiste en estimar promedios de series de tiempo de los coeficientes obtenidos en regresiones de corte transversal. Esta metodología primero estima regresiones de corte transversal para cada período de tiempo considerado y luego calcula un promedio de los coeficientes de cada variable. Las regresiones se estiman por mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Finalmente, el estadístico t para corroborar las hipótesis planteadas ( $\alpha_i = 0$ ) se calcula de la siguiente manera:

$$(10) \quad t(\bar{\alpha}_i) = \frac{\bar{\alpha}_i}{s(\alpha_i) / \sqrt{n}}$$

donde n es el número de períodos empleados que se corresponde también con el número de estimaciones de  $\alpha_i$  utilizados para calcular los  $\alpha_i$  promedio y  $s(\alpha_i)$  que es el error estándar de las estimaciones.

Estos t estadísticos deben interpretarse con cuidado ya que según las evidencias de Fama (1965) y Blume (1970) los rendimientos de las acciones siguen una distribución lognormal en lugar de una normal. Por este motivo cuando se interpretan t estadísticos grandes bajo los supuestos de normalidad de las variables, la probabilidad o los niveles de significación obtenidos pueden estar sobreestimados. Sin embargo, considerar los t estadísticos de la manera tradicional no lleva a problemas serios de interpretación de los resultados. Además, lo más importante es el significado económico de los coeficientes y no tanto su significancia estadística.

Para corroborar los resultados obtenidos se estima el mismo modelo de la ecuación (1) mediante una regresión simple que agrupa toda la información disponible de las empresas para los distintos períodos de tiempo y también mediante una regresión de datos en paneles empleando efectos fijos.

En una segunda etapa, se intenta determinar si las variables empleadas en la literatura existente sobre estructura de capital tienen relevancia económica cuando los efectos de los rendimientos de las acciones son tenidos en cuenta. El modelo que se contrasta es el siguiente:

$$(11) \quad LEV_{t+k} - LEV_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t,t+k} + \sum_{c=1}^C [\alpha_{2c} Vc_t + \alpha_{2c+1} Vc_t X_{t,t+k}] + \varepsilon$$

donde  $X_{t,t+k} \equiv RDI_{t,t+k} - LEV_t$  y  $Vc_1$  a  $Vc_C$  son los factores determinantes de la estructura de capital empleados en otros estudios como tamaño, impuestos, rentabilidad, oportunidades de crecimiento y riesgo de negocio que se definen de la siguiente manera:

- El tamaño de la firma se aproxima mediante el logaritmo de los activos totales (Log AT). Sin embargo, la estimación de los parámetros del modelo estructural no cambia de modo apreciable según se utilice el logaritmo de las ventas (Log V) o Log AT como indicador del tamaño.
- La tasa impositiva efectiva promedio de cada firma, que se emplea para analizar el impacto que tiene el “escudo fiscal” generado por el uso de la deuda, se calcula relacionando el impuesto a las ganancias pagado sobre las utilidades antes de impuestos (IG/EBT).

- Para medir la rentabilidad pasada se utiliza la rentabilidad sobre los activos o ROA, que se calcula dividiendo utilidades operativas y activos totales (EBIT/AT).
- Las oportunidades de crecimiento de las firmas se aproximan utilizando la relación entre el valor de mercado del capital y su valor de libros.
- La probabilidad de quiebra se mide por la variabilidad de los rendimientos sobre los activos  $\sigma_{ROA}$ , un ratio que suele considerarse una aproximación al riesgo del negocio o “business risk”<sup>4</sup>.

Cuando un coeficiente en  $V_c$  es positivo, esta variable ayuda en forma incremental a explicar los *ratios de deuda actuales*. Cuando un coeficiente en  $V_c X_{t+k}$  es positivo, esta variable ayuda a explicar el *reajuste*.

Las distintas regresiones se estiman empleando información anual para una muestra de 80 firmas de Argentina cuyas acciones cotizaron públicamente en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires durante el período 1992-2004 que es el más extenso para el que se cuenta con información en formato digital. La información de balances y de mercado de las empresas proviene de la base de datos de Economática®.

Se excluyeron de la muestra compañías financieras, bancos, grupos financieros, compañías de tipo holding, compañías de seguros y planes privados de fondos de pensión (pension funds) debido a que su nivel de leverage está fuertemente influenciado por los requisitos explícitos (o implícitos) de seguros del inversor como son los seguros de depósitos. Además, sus pasivos u obligaciones no son estrictamente comparables con los de firmas no financieras. Por último, la regulación impuesta, por ejemplo la referida a capitales mínimos en el caso de los bancos o compañías financieras, puede afectar en forma directa la estructura de capital.

La Tabla 1 presenta algunas estadísticas descriptivas para la muestra de firmas empleada. Allí se observa que el promedio de la firma de la muestra es de \$1.488 millones en valor de mercado mientras que el promedio para el valor de libros es de \$1.200 millones. Sin embargo cuando consideramos las medianas de esos conceptos, los valores son mucho más pequeños ya que son de \$257 y \$283 respectivamente. El ratio

---

<sup>4</sup> Para calcular el desvío estándar de los rendimientos se utilizaron los últimos tres años incluido el corriente.

de endeudamiento promedio que constituye la variable dependiente en este estudio es del 51% mientras que su mediana tiene valores similares (52%).

**TABLA 1**  
Resumen Estadístico

		<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvío estándar</b>
<b>Concepto</b>				
LEV <sub>t</sub>	Leverage	0.518	0.523	0.191
RDI <sub>t, t+k</sub>	Leverage implícito	0.516	0.517	0.202
E <sub>t</sub> + D <sub>t</sub>	Valor de mercado de la firma (miles de \$)	1,488,112	257,912	3,761,971
Activos	Total de activos (miles de \$)	1,212,730	283,885	2,530,022
<b>Normalizados por el valor de mercado (D + E) (%)</b>				
END <sub>t, t+1</sub>	Emisión neta de deuda	2.9	3.5	6.4
ENE <sub>t, t+1</sub>	Emisión neta de capital	2.2	1.9	3.4
END <sub>t, t+1</sub> + ENE <sub>t, t+1</sub>	Emisión de deuda y capital	5.0	5.7	7.9
DIV <sub>t, t+1</sub> = (r <sub>t, t+1</sub> - x <sub>t, t+1</sub> )E <sub>t</sub>	Dividendos	1.6	0.7	2.3
ENE <sub>t, t+1</sub> - DIV <sub>t, t+1</sub>	Expansión de capital	0.7	0.5	4.2
END <sub>t, t+1</sub> + ENE <sub>t, t+1</sub> - DIV <sub>t, t+1</sub>	Expansión total	3.5	4.2	8.2
r <sub>t, t+1</sub> * E <sub>t</sub>	Rendimiento total	18.6	14.2	21.2
x <sub>t, t+1</sub> * E <sub>t</sub>	Crecimiento inducido del capital	17.4	11.4	21.1

La heterogeneidad en el crecimiento del capital inducido por el rendimiento de las acciones (21,1%) es mayor que aquella provocada por la actividad del management (8,2%). Las actividades de emisión corporativa resultan relativamente escasas en comparación con el efecto provocado por los rendimientos de las acciones. Las medias como los desvíos estándar de las emisiones netas de deuda y capital representan casi una tercera parte de los cambios en el valor del capital inducido por los rendimientos de las acciones.

En principio, las emisiones corporativas podrían ser lo suficientemente grandes como para contrarrestar una buena parte de los efectos que causan en la estructura de capital los cambios en los rendimientos de las acciones. Sin embargo, en la práctica vemos que tales actividades no buscan reajustar los ratios de endeudamiento pasados, sino que los motivos por los cuales las firmas hacen emisiones tanto de deuda como de capital siguen sin develar.

#### 4. RESULTADOS OBTENIDOS

Como se comentó en la sección anterior, el objetivo de este estudio consiste en determinar si el efecto de los cambios en los precios de las acciones es un factor más importante para explicar la estructura de capital de las firmas que aquellos considerados por las distintas teorías surgidas en la literatura a lo largo del tiempo. Para ello, en esta sección se presentan los resultados de las estimaciones que intentan contrastar si los ratios actuales de leverage surgen como consecuencia que las firmas buscan reajustar los mismos a los anteriores o si se permite que estos ratios de endeudamiento fluctúen con los precios de las acciones.

La Tabla 2 presenta los resultados obtenidos de estimar el modelo de la ecuación (1) según la metodología empleada por Fama y MacBeth (F-M). Los coeficientes y errores estándar que se presentan se calculan como el promedio de los coeficientes que se obtienen de regresiones de corte transversal.

**TABLA 2**

Modelo que explica el leverage actual empleando la metodología F-M

Variable dependiente: $LEV_{t,t+k}$	Horizonte de tiempo			
	1 Año	2 Años	3 Años	5 Años
$LEV_t$	0.048 (0.12)	0.003 (0.07)	0.025 (0.07)	0.070 (0.07)
$RDI_{t,t+k}$	0.811 (0.12)	0.842 (0.07)	0.881 (0.06)	0.910 (0.07)
Constante	0.064 (0.03)	0.065 (0.04)	0.056 (0.03)	0.049 (0.04)
Nro. de regresiones	13	10	9	7
$R^2$ ajustado	0.8016	0.8357	0.8642	0.7932

Errores estándar entre paréntesis.

La Tabla 2 muestra que la firma promedio no presenta ninguna tendencia a revertir o reajustar su nivel de leverage a los ratios de deuda pasados. Esto surge de la lectura de los coeficientes de la variable LEV que en ningún caso, es decir para ninguno de los períodos de tiempo considerados, es superior al 7%. Por el contrario, vemos que las firmas permiten que su estructura de capital se mueva casi a la par de los rendimientos

de las acciones. Los coeficientes de la variable RDI oscilan entre el 81% y el 91% para horizontes temporales de uno y cinco años respectivamente<sup>5</sup>. Las firmas no reajustan sus ratios de leverage a los promedios históricos en ningún caso sino que permiten que estos acompañen los movimientos de los rendimientos de las acciones. Cualquier reajuste que se pueda observar es lento y moderado.

Como en este estudio se cuenta con una base de datos de panel ya que para la muestra de empresas se dispone de información para un período de 13 años, es posible emplear técnicas basadas en datos de panel cuya ventaja radica en que permite captar en forma simultánea el comportamiento de variables correspondientes a series de tiempo y datos de corte transversal. Además, al emplear gran cantidad de datos los grados de libertad aumentan por un lado y la colinealidad entre las variables explicativas se reduce por el otro, proporcionando mejores estimaciones de los parámetros.

Sin embargo como se emplea información contable, que está frecuentemente sujeta a errores de medición y sesgos por el uso de diferentes criterios y prácticas contables entre las distintas firmas, los términos de intercepción encontrados mediante el método de efectos fijos pueden estar aún más sesgados que en casos de regresiones simples donde se agrupa la información (Hsiao, 1986). Por este motivo, se estima el modelo de datos de panel de efectos fijos y luego se compara los resultados con aquellos que surgen de una regresión simple, con los datos de todas las firmas y para todos los períodos de tiempo, es decir se corre un modelo de serie de tiempo y corte transversal empleando mínimos cuadrados ordinarios<sup>6</sup>.

La Tabla 3 presenta los resultados del modelo de la ecuación (1) estimado empleando efectos fijos y también mediante una regresión simple utilizando MCO.

---

<sup>5</sup> Un coeficiente de 100% en RDI indica falta de reajuste mientras que un coeficiente de 100% en LEV estaría indicando reajuste perfecto a los niveles de endeudamiento pasado.

<sup>6</sup> Al agrupar todas las firmas se asume que los parámetros (pendiente y ordenada al origen) son constantes entre las firmas.



**TABLA 3**

Modelo que explica el ratio de deuda actual

Variable dependiente: LEV <sub>t, t+k</sub>	Efectos Fijos	MCO
LEV <sub>t</sub>	0.0490 (1.55)	0.1105 *** (3.62)
RDI <sub>t, t+k</sub>	0.7259 *** (23.23)	0.7962 *** (27.09)
Constante	0.1239 *** (10.00)	0.0550 *** (6.76)
Nro. de observaciones	753	753
R <sup>2</sup> ajustado	0.9833	0.8538

Estadísticos t entre paréntesis. \*, \*\* y \*\*\* Coeficientes significativos al 10%, al 5% y al 1% respectivamente.

Se observa que los resultados son similares a los obtenidos empleando la metodología F-M. En general, las firmas no muestran tendencia a revertir o reajustar sus ratios de deuda a los niveles históricos. El coeficiente de la variable LEV es sólo estadísticamente significativo en el caso de la regresión simple aunque su valor absoluto es bastante reducido en ambos modelos. Esto pareciera indicar que si existe algún tipo de reajuste este es muy lento y moderado.

Por el contrario, vemos que las firmas permiten que su estructura de capital se mueva con los rendimientos de las acciones. Los coeficientes de la variable RDI son estadísticamente significativos y oscilan entre el 72% y el 79% según el método de estimación. Con estos resultados corroboramos las conclusiones a las que arribamos mas arriba que *las firmas no reajustan sus ratios de leverage* a los promedios históricos en ningún caso sino que permiten que estos acompañen los movimientos de los rendimientos de las acciones.

El modelo de la ecuación (1) también puede ser estimado considerando los cambios en las variables y/o con la restricción que la suma de los coeficientes en RDI y LEV sea igual a 1, es decir que se cumpla la siguiente ecuación

$$(12) \quad \text{LEV}_{t+k} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{RDI}_{t, t+k} + (1 - \alpha_1) \text{LEV}_t + \varepsilon_t$$

De esta manera es posible analizar la dinámica de los ratios de leverage. Los resultados que se presentan en la Tabla 4 muestran que los coeficientes de las estimaciones son estadísticamente significativos para niveles de confianza del 99%. Esto parece

confirmar que los cambios en el capital de las firmas inducidos por los rendimientos de las acciones ejercen una influencia muy significativa en los cambios observados en los ratios de deuda.

**TABLA 4**  
Modelo que explica cambios en el leverage

<b>Variable dependiente: <math>LEV_{t,t+k} - LEV_t</math></b>	<b>Efectos fijos</b>	<b>MCO</b>
RDI <sub>t,t+k</sub> - LEV <sub>t</sub>	0.8327 *** (26.58)	0.8266 *** (27.71)
Constante	0.0062 * (1.76)	0.0061 * (1.79)
Nro. de observaciones	753	753
R2 ajustado	0.5118	0.5055

Estadísticos t entre paréntesis. \*, \*\* y \*\*\* Coeficientes significativos al 10%, al 5% y al 1% respectivamente.

Podemos concluir que los cambios en los rendimientos de las acciones aportan más del 80% de los cambios producidos en los niveles de endeudamiento del último año. La primera diferencia en el término LEV no agrega significación estadística o poder económico al modelo planteado.

A continuación se desmembra la ecuación (7) para conocer la dinámica y el poder explicativo de los componentes del ratio de deuda. De esta manera podemos determinar  $LEV_{t+k}$  no solo conociendo  $LEV_t$  y actualizándolo por los rendimientos de las acciones ( $RDI_{t,t+k}$ ) sino también con  $LEV_t$  actualizándolo por ejemplo con las actividades de emisión corporativa en el período que va de t a t+k.

**TABLA 5**  
Dinámica del ratio de deuda y poder explicativo de sus componentes

<b>Variable dependiente: <math>LEV_{t,t+k}</math></b>		<b>k = 1 año</b>	<b>k = 5 años</b>
		<i>Promedios de los <math>R^2</math> de las regresiones</i>	
LEV <sub>t</sub>	Ratio de deuda pasado	58,3%	21,3%
RDI <sub>t,t+k</sub>	Leverage implícito	80,1%	30,5%
END <sub>t,t+1</sub>	Emisión neta de deuda	75,5%	29,1%

ENE $_{t,t+1}$	Emisión neta de capital	77,4%	28,0%
END $_{t,t+1} + \text{ENE}_{t,t+1}$	Emisión total	80,0%	28,7%

La Tabla 5 muestra que la historia es importante, el 58% de la estructura de capital de las firmas puede ser explicado por el ratio del año anterior y el 21% por la estructura de capital 5 años antes. También es posible ver que los cambios en la estructura de capital de las firmas generados por los rendimientos de las acciones son casi tan importantes como las actividades de emisión corporativa. Cuando consideramos horizontes anuales, los rendimientos de las acciones capturados por RDI son responsables del 80% de los ratios de deuda actual al igual que las emisiones corporativas totales. El mismo comportamiento, aunque con porcentajes cercanos al 30%, se observa en horizontes temporales de 5 años. Este comportamiento pareciera indicar que las empresas argentinas no permanecen inactivas en cuanto a las emisiones corporativas. Simplemente no buscan equilibrar el crecimiento en el capital generado por los rendimientos de las acciones.

Sin embargo debemos tener cuidado si buscamos explicar el comportamiento corporativo relativo a la estructura de capital sólo con las actividades de emisión por parte del management. Si pudiéramos predecir el 100% de las actividades de los directivos relativos a estructura de capital, estaríamos perdiendo casi la mitad de la variación en la estructura de capital año tras año. La tabla 5 también está indicando que las emisiones de deuda y capital son casi igualmente relevantes en los cambios de la estructura de capital.

Los resultados presentados arriba sugieren que el cambio mas importante en la estructura de capital de las firmas está dado por los rendimientos de las acciones. Sin embargo las emisiones corporativas son actividades relevantes que no necesariamente buscan contrarrestar los efectos causados por los cambios en los precios<sup>7</sup>. Es posible que el nivel de precios de las acciones juegue un rol importante en la elección de

emisión corporativa. Muchas veces los directivos son reacios a emitir acciones cuando su precio está muy bajo ya que esto probablemente ocasione dilución en las ganancias por acción. También es posible que los directivos valoren más las cifras contables como las utilidades y valores de libros como indicadores del valor de la firma y por lo tanto creen que las acciones están subvaluadas cuando su precio es bajo en relación a los ratios contables. En estos casos, es posible que prefieran emitir deuda en lugar de acciones ante la necesidad de financiar algún proyecto.

Asimismo, firmas que experimentan altos valores de mercado de sus acciones (en relación a precios pasados, valores de libros o ganancias por acción) es más probable que emitan capital en lugar de deuda y que rescaten deuda en lugar de acciones. Este comportamiento podría ser consistente con los modelos de trade-off si suponemos que las firmas experimentan un incremento en el precio de sus acciones cuando se perciben sus mejores oportunidades de crecimiento. Sin embargo, también es consistente con los modelos de agencia e información asimétrica según los cuales los directivos son reacios a emitir acciones a precios bajos o tienen incentivos a inflar su leverage cuando su precio está deprimido.

A continuación, se intenta determinar si las variables empleadas en otros estudios sobre los determinantes de la estructura de capital tienen relevancia o significación económica cuando se controla adecuadamente los efectos que los rendimientos de las acciones causan en los ratios de endeudamiento. En la mayoría de los estudios empíricos se encuentra que la rentabilidad de la firma tiene efectos negativos sobre los ratios de deuda. Si la rentabilidad no aumenta el poder explicativo cuando se controla por RDI, entonces estaría correlacionada con la estructura de capital sólo indirectamente a través de su correlación con los rendimientos de las acciones. Se observa que los directivos de las empresas no hacen mucho para disminuir el ratio de deuda (emitiendo más capital) cuando la rentabilidad aumenta. Los directivos de empresas más rentables experimentan incrementos en los precios de sus acciones y esto en forma mecánica reduce los ratios de deuda.

<sup>7</sup> Según Hovakimian y otros (2001), el incremento en los precios de las acciones está generalmente asociado con mejoras en las oportunidades de crecimiento, lo cual en definitiva causa disminuciones en el ratio de deuda óptimo. La relación negativa entre los rendimientos pasados de las acciones y el ratio de endeudamiento, es consistente con los modelos de agencia según los cuales los managers son reacios a emitir capital cuando creen que el precio de las acciones está subvaluado y por lo tanto tienen incentivos a incrementar el leverage.

Para determinar el efecto de estas variables se emplea el modelo de la ecuación (11) y se estima una primera regresión simple por MCO con los datos de las firmas agrupados y luego se comparan los resultados con los obtenidos en el modelo de efectos fijos.

**TABLA 6**  
Cambios en el ratio de deuda agregando variables explicativas

<b>Variable dependiente: <math>LEV_{t,t+k} - LEV_t</math></b>	<b>Efectos fijos</b>	<b>MCO</b>
$\Delta RDI \equiv RDI_{t,t+k} - LEV_t$	1.2877 *** (2.96)	0.6785 * (1.78)
Riesgo de negocio	-0.6204 *** (-2.58)	-0.4742 ** (-2.43)
BR x $\Delta RDI$	-5.6995 *** (-3.00)	-3.2739 *** (-2.52)
Rendimiento de las acciones	0.0083 (0.79)	0.0054 (0.57)
R x $\Delta RDI$	0.0232 (0.60)	-0.0056 (-0.16)
Rentabilidad	-0.0831 (-0.65)	-0.1347 * (-1.63)
ROA x $\Delta RDI$	1.6918 (1.42)	0.1289 (0.18)
Impuestos	0.0041 (1.26)	0.0032 (1.12)
T x $\Delta RDI$	0.0174 (0.42)	0.0313 (0.81)
Tamaño	0.0119 (0.48)	0.0190 *** (2.81)
S x $\Delta RDI$	-0.0498 (-0.66)	0.0598 (0.92)
Oportunidades de crecimiento	0.0041 (0.90)	-0.0018 (-0.46)
G x $\Delta RDI$	0.0183 (0.40)	0.0346 (0.83)
Constante	0.0822 (0.60)	-0.0807 ** (-2.02)
Nro. de observaciones	709	709
$R^2$ ajustado	0.5394	0.5274

Estadísticos t entre paréntesis. \*, \*\* y \*\*\* Coeficientes significativos al 10%, al 5% y al 1% respectivamente.

Los resultados que se presentan en la Tabla 6 muestran que los cambios en los ratios de deuda provocados por cambios en los rendimientos de las acciones generan un impacto considerablemente mayor que las demás variables explicativas. El coeficiente  $\Delta RDI$  es estadísticamente significativo tanto en la regresión simple (datos agrupados) como en el

modelo de efectos fijos. Sin embargo existe una marcada diferencia en el valor del coeficiente, ya que mientras en el modelo simple es del 68%, en el otro es de 128%.

También resulta positivo y significativo el coeficiente de la variable que aproxima el tamaño de la firma cuando se estima el modelo simple, resultado que está en línea con lo postulado por las teorías tradicionales sobre estructura de capital. En el caso de la rentabilidad, si bien el coeficiente tiene el signo que predice la teoría, resulta sólo escasamente significativo en el caso de la regresión con datos agrupados.

El coeficiente de la variable que aproxima los impuestos es positivo, pero no resulta significativo para los niveles de confianza considerados. La variable que aproxima el riesgo de negocio, resulta muy significativa en ambos modelos y además muestra falta de reajuste ya que el coeficiente es negativo y estadísticamente significativo. Esto pareciera indicar que las firmas con ingresos más volátiles tienden a ajustar menos su estructura de capital ante cambios provocados por los rendimientos de las acciones. El resto de las variables consideradas no resultan significativas en ninguno de los dos modelos empleados.

Para determinar si las variables que incorpora la ecuación (11) agregan poder explicativo al modelo inicial de la ecuación (12) consideramos el coeficiente de determinación de ambas estimaciones. Vemos que el  $R^2$  ajustado no sufre ninguna modificación al agregar las demás variables explicativas al modelo inicial que considera sólo  $\Delta RDI$ . El modelo que considera sólo la variable  $\Delta RDI$  (Tabla 4) tiene un  $R^2$  de 51,18% (efectos fijos) y 50,55% (regresión simple) mientras que al agregar el conjunto de variables adicionales (Tabla 6) el  $R^2$  ajustado es de 53,94% y 52,74% respectivamente. Estos resultados parecieran indicar que en realidad las variables adicionales no contribuyen a reducir el 50% de la variación en el ratio de deuda que puede ser atribuido a la actividad de emisión corporativa. Sin embargo los motivos por los cuales las empresas emiten deuda y capital continúan siendo un interrogante sin resolver, que deja sentadas las bases para futuras investigaciones.

## 5. CONCLUSIONES

Este trabajo muestra que los rendimientos de las acciones parecen ser los determinantes de primer orden de los ratios de endeudamiento de las empresas de Argentina. Es probable que sean la influencia más importante conocida en la dinámica del leverage

corporativo. Muchas de las variables explicativas empleadas en estudios anteriores parece que ayudaron a explicar la estructura de capital de las firmas principalmente porque estaban correlacionadas con la dinámica omitida causada por el cambio en los precios.

Las conclusiones a las que se arribó en la mayoría de los estudios que analizan los determinantes de la estructura de capital sugeridos por las distintas teorías conocidas indican que si bien esos determinantes son relevantes, no capturan la totalidad de la historia. Esos estudios sugieren que existen otros factores específicos o no de la firma y también propios de cada país, ya sean macroeconómicos o institucionales, que ayudan a comprender el comportamiento que rige las decisiones corporativas.

Las evidencias recogidas en este estudio sugieren que las empresas argentinas no emiten y rescatan deuda y capital para contrarrestar los efectos mecánicos que generan los rendimientos de las acciones en los ratios de deuda. Los resultados indican que los cambios en los precios de las acciones pueden explicar aproximadamente la mitad de la dinámica del endeudamiento corporativo. Sin embargo, aún cuando las emisiones corporativas tanto de deuda como de capital pueden explicar la otra mitad de la dinámica del ratio de endeudamiento, los motivos por los cuales se emite sigue siendo un interrogante sin resolver que deja las condiciones planteadas para estudios futuros.

Los resultados obtenidos, luego de agregar al modelo originalmente planteado en este trabajo las variables explicativas empleadas en estudios anteriores sobre los determinantes de la estructura de capital, sugieren que dichos factores no agregan poder explicativo cuando se controlan los efectos causados por los rendimientos de las acciones.

Los evidencias encontradas son similares, tanto en los niveles de significancia como en los valores absolutos de los coeficientes, empleando la metodología propuesta por Fama y MacBeth, empleando regresiones simples que reflejan las diferencias de corte transversal entre las firmas con distintos niveles de leverage, y también empleando el modelo de efectos fijos que captura las variaciones entre las firmas. Esto confiere gran robustez a los resultados obtenidos y conclusiones derivadas de los mismos.

## REFERENCIAS

- Amemiya, T. (1985), *Advanced Econometric*, Basic Blackwell, Oxford.
- Baltagi, B., (1995), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley and Sons, West Sussex, England
- Barclay, M.J., C.W. Smith, and R.L. Watts (1995) “The determinants of corporate leverage and dividend policies”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 7-4, 4-19.
- Bradley, M., G.A. Jarrell, and E.H. Kim (1984), “On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence”, *The Journal of Finance* 39, 857-880.
- Berger, P., E. Ofek, and D.L. Yermack (1997), “Managerial entrenchment and capital structure decisions”, *The journal of Finance* 52, 1411-1438.
- Brennan, M. and A. Kraus (1987), “Efficient financing under asymmetric information”, *The Journal of Finance* 42, 1225-1243.
- Damodaran, A. (1997), *Corporate Finance: Theory and Practice*. McGraw-Hill Irwin.
- Demirguc-Kunt A. and V. Maksimovic (1996), “Stock market development and firm financing choices”, *World Bank Economic Review* 10, 341-369.
- Economática Magic software Argentina S.A. (2004), “Sistema Economática 3000”, base de datos. Buenos Aires.
- Fama, E. and K. R. French (2002) “Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt”, *Review of Financial Studies* 15, 1-34.
- Fama, E. and J.D. MacBeth (1973) “Risk, return and equilibrium: Empirical tests”, *Journal of Political economy* 71, 607-636.
- Fischer, E., R. Heinkel, and J. Zechner (1989) “Dynamic capital structure choice: Theory and tests”, *The Journal of Finance* 44, 19-40.
- Graham, J. and C. Harvey (2001), “The theory and practice of corporate finance: evidence from the field”, *Journal of Financial Economics* 60, 187-243.
- Harris, M, and A. Raviv (1988), “Corporate control, control contests and capital structure”, *Journal of Financial Economics* 20, 55-86.
- Harris, M. and A. Raviv (1990), “Capital structure and the informational role of debt”, *The Journal of Finance* 45, 321-349.
- Harris, M. and A. Raviv (1991), “The theory of capital structure”, *The Journal of Finance*, March, 297-356.
- Hausman, J. (1978), “Specification tests in econometrics”, *Econometrica* 46, 1251-1272.



- Havakimian, A., T.C. Opler, and S. Titman (2001) "The debt-equity choice: an analysis of issuing firms", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36, 1-24.
- Hsiao, Cheng (1986), *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press
- Jensen, M.C. and W.H. Meckling (1976), "Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.
- Leland, H. (1998), "Agency costs, risk management and capital structure", *The Journal of Finance* 49, 1213-1252.
- Mundlak, Y., (1978), On the Pooling of Time Series and Cross section Data, *Econometrica*, Vol. 46, No.1.
- Myers, S.C. (1984), "The capital structure puzzle", *The Journal of Finance* 39, 575-592.
- Myers, S.C. and N.S. Majluff (1984), "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics* 131, 187-221.
- Rajan, R. and L. Zingales (1995), "What do we know about capital structure? Some evidence from international data", *The Journal of Finance* 50, 1421-1460.
- Ross, S.A. (1977), "The determination of financial structure: the incentive signalling approach", *Bell Journal of Economics* 23-40.
- Shyam-Sunder, L., and S. Myers (1999), "Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure", *The Journal of Financial Economics* 51, 219-243.
- Stulz, R. (1990), "Managerial discretion and optimal financing policies", *Journal of Financial Economics*, July, 3-27.
- Thaler, R.H., R. Michaely, and S. Benartzi (1997), "Do changes in dividends signal the future or the past?", *The Journal of Finance* 52, 1007-34.
- Titman, S., and R. Wessels (1988), "The determinants of capital structure choice", *The Journal of Finance* 43, 1-9.
- Welch, Ivo (2004), "Capital Structure and Stock Returns", *Journal of Political Economy* 112, 106-131.
- Zwiebel, J. (1996), "Dynamic capital structure and managerial entrenchment", *American Economic Review* 86, 1197-1215.