

La tributación empresarial en el período 2011-2016: Evolución del tipo medio efectivo, neutralidad entre formas de financiación e incentivo a asociarse

Félix Domínguez Barrero (fdomin@unizar.es)*

*Departamento de Economía Pública, Facultad de Economía y Empresa,
Universidad de Zaragoza, Gran Vía, 2, 50.005-Zaragoza*

RESUMEN:

El trabajo analiza los cambios fiscales llevados a cabo en el período 2011-2016 en España, y mide las consecuencias de los mismos en cuanto al incentivo a asociarse, neutralidad del impuesto entre fuentes financieras y aproximación de la tributación de las empresas españolas a la de los países de nuestro entorno. Para la comparación se utiliza como criterio de comparación el tipo medio efectivo empleado por Devereux-Griffith, con los ajustes sugeridos por Klemm (2008), para poder abarcar supuestos de deducción por inversiones, o por ampliación de reservas. En lo que conocemos, esta variante no ha sido utilizada previamente en España. El trabajo concluye que en el período se ha reducido el tipo medio efectivo de algunas empresas societarias, pero no de las empresas individuales, que siguen existiendo distorsiones en cuanto a la relación entre tipo medio efectivo y fuentes de financiación, y que el incentivo a asociarse ha aumentado en el caso de empresas sujetas al régimen general, pero apenas se ha modificado en el caso de empresas de reducida dimensión. Para corregir la falta de neutralidad entre fuentes de financiación en el impuesto sobre sociedades se propone una combinación de las propuestas ACE y CBIT, combinación que marca notables diferencias con otras propuestas que persiguen mantener la suficiencia financiera del gobierno.

Palabras clave: IRPF, Impuesto sobre Sociedades, tipo medio efectivo de gravamen, incentivo a asociarse, fuentes de financiación, neutralidad del impuesto.

Clasificación J.E.L.: H25, H32.

Abstract:

The paper analyzes the tax changes implemented in the period 2011-2016 in Spain, and measures the consequences thereof in terms of incentive to join, neutrality of financial sources and approximation of taxation of Spanish companies to the taxation of neighboring countries. For comparison, the average tax rate is used as defined by Devereux -Griffith, with the adjustments suggested by Klemm (2008), to encompass deduction for investment or expansion of reserves. As we know, this method has not previously been used in Spain. The paper concludes that in the period the effective average rate of some corporate companies was reduced but not the tax of individual entrepreneurs, distortions still remain in function of financial sources, and the incentive to join has increased in the case of companies subject to the general rule, but little has been modified in the case of small businesses. To correct the lack of neutrality among sources of financing in the corporation tax, we suggest a combination of ACE and CBIT proposals, combination that makes remarkable differences with other proposals that seek to maintain financial sufficiency of the government.

Keywords : personal income tax, corporate income tax , effective average tax rate , incentive to join , sources of financing , tax neutrality.

J.E.L. Codes: H25, H32 .

* El autor agradece la financiación recibida del Ministerio de Economía y Competitividad (proyecto ECO2012-37572) y del Gobierno de Aragón y el Fondo Social Europeo (Grupo de investigación de Economía Pública).

La tributación empresarial en el período 2011-2016: Evolución del tipo medio efectivo, neutralidad entre formas de financiación e incentivo a asociarse

RESUMEN:

El trabajo analiza los cambios fiscales llevados a cabo en el período 2011-2016 en España, y mide las consecuencias de los mismos en cuanto al incentivo a asociarse, neutralidad del impuesto entre fuentes financieras y aproximación de la tributación de las empresas españolas a la de los países de nuestro entorno. Para la comparación se utiliza como criterio de comparación el tipo medio efectivo empleado por Devereux-Griffith, con los ajustes sugeridos por Klemm (2008), para poder abarcar supuestos de deducción por inversiones, o por ampliación de reservas. En lo que conocemos, esta variante no ha sido utilizada previamente en España. El trabajo concluye que en el período se ha reducido el tipo medio efectivo de algunas empresas societarias, pero no de las empresas individuales, que siguen existiendo distorsiones en cuanto a la relación entre tipo medio efectivo y fuentes de financiación, y que el incentivo a asociarse ha aumentado en el caso de empresas sujetas al régimen general, pero apenas se ha modificado en el caso de empresas de reducida dimensión. Para corregir la falta de neutralidad entre fuentes de financiación en el impuesto sobre sociedades se propone una combinación de las propuestas ACE y CBIT, combinación que marca notables diferencias con otras propuestas que persiguen mantener la suficiencia financiera del gobierno.

Palabras clave: IRPF, Impuesto sobre Sociedades, tipo medio efectivo de gravamen, incentivo a asociarse, fuentes de financiación, neutralidad del impuesto.

Clasificación J.E.L.: H25, H32.

Abstract:

The paper analyzes the tax changes implemented in the period 2011-2016 in Spain, and measures the consequences thereof in terms of incentive to join, neutrality of financial sources and approximation of taxation of Spanish companies to the taxation of neighboring countries. For comparison, the average tax rate is used as defined by Devereux -Griffith, with the adjustments suggested by Klemm (2008), to encompass deduction for investment or expansion of reserves. As we know, this method has not previously been used in Spain. The paper concludes that in the period the effective average rate of some corporate companies was reduced but not the tax of individual entrepreneurs, distortions still remain in function of financial sources, and the incentive to join has increased in the case of companies subject to the general rule, but little has been modified in the case of small businesses. To correct the lack of neutrality among sources of financing in the corporation tax, we suggest a combination of ACE and CBIT proposals, combination that makes remarkable differences with other proposals that seek to maintain financial sufficiency of the government.

Keywords : personal income tax, corporate income tax, effective average tax rate, incentive to join, sources of financing, tax neutrality.

J.E.L. Codes: H25, H32.

1. Introducción

Desde 2012 se han producido en nuestro sistema fiscal un conjunto de reformas del IRPF y del Impuesto sobre Sociedades, con la finalidad principal de atender al objetivo de suficiencia del sistema tributario en una situación de crisis económica y exceso de endeudamiento por parte del sector público, pero también para conseguir una mayor neutralidad y simplicidad de la tributación empresarial.

Así, con la finalidad de atender a la suficiencia del sistema fiscal, se elevan inicialmente los tipos impositivos en el IRPF, tanto los que afectan a la base imponible general, como a la del ahorro. Con la finalidad de eliminar distorsiones en el Impuesto sobre Sociedades, se restringe la posibilidad de deducir en la base imponible del impuesto sobre los beneficios los intereses satisfechos por la empresa. Simultáneamente, con la finalidad de incentivar determinados comportamientos, en el IS se establecen deducciones, primero en la cuota para las empresas de reducida dimensión y después en la base imponible de todas las sociedades incentivando la creación de reservas para financiar inversiones. A partir de 2015 se prioriza el objetivo de aproximar la tributación de la renta empresarial en España a la de los países de nuestro entorno, para lo que se inician bajadas generalizadas de los tipos impositivos del IRPF —tanto en la base imponible general como en la del ahorro— y del IS, reducciones que culminarán en 2016. A la vez, se mantiene la limitación a la deducción de gastos por intereses y se reduce el incentivo a la financiación con reservas.¹

Ante la amplitud de las modificaciones, la pluralidad de objetivos perseguidos y la diversidad de instrumentos fiscales ajustados en el período, el objetivo de nuestro trabajo será analizar, medir y explicar como ha variado a lo largo del período 2011-2016 la tributación empresarial, y ver como ha evolucionado la neutralidad del impuesto en lo relativo a fuentes de financiación, incentivo a asociarse y aproximación del tipo impositivo efectivo al de otros países de nuestro entorno.

¹ Diversos estudios (Sanz Sanz et al. 2011 y 2015) ponen de manifiesto cómo, hasta 2013 incluido, la tributación en España de las rentas societarias, medida tanto por el tipo nominal, el tipo marginal efectivo o el tipo medio efectivo estaban entre las más altas de la UE. Es más, tanto si atendemos al tipo marginal como al tipo medio efectivo, en 2013 resulta la más elevada de la UE.

Desarrollaremos el trabajo en los siguientes apartados: En el apartado segundo describiremos la evolución de la normativa relativa a la tributación empresarial en el período 2011-2016, en el apartado tercero definiremos el tipo medio efectivo, describiremos su evolución en el período y mediremos la incidencia de las diversas variables en esta evolución en función del tipo de financiación de la empresa y, en el apartado 4, determinaremos algunas condiciones para lograr la indiferencia entre formas de financiación empresarial. Finalizaremos con un apartado de conclusiones.

2. Evolución de la normativa fiscal respecto a la tributación empresarial en el período 2011-2016.

En 2011 los tipos marginales máximos de las bases imponibles general y del ahorro en el IRPF eran el 45 y 21%, respectivamente. Las ganancias patrimoniales, cualquiera que fuera su período de generación, se incluían en la base imponible del ahorro. El tipo impositivo general del IS era el 30%, si bien las empresas de reducida dimensión tributaban al 25% por los primeros 300.000 euros. Los intereses eran plenamente deducibles en la base imponible de la empresa, tanto la individual como la societaria.

Con la finalidad de aumentar la recaudación estatal, de 2012 a 2014 los tipos marginales máximos general y del ahorro en el IRPF se elevan al 52 y 27%, respectivamente, manteniéndose el tipo general del IS en el 30%. Simultáneamente se establece que la deducción en la base imponible por intereses no podrá rebasar el 30% del beneficio operativo, quedando a salvo la posibilidad de deducir la totalidad de los intereses hasta 1.000.000 de euros. Durante 2012 las ganancias patrimoniales gravadas en el IRPF, cualquiera que sea su período de generación, se siguen incluyendo en la base imponible del ahorro.

Durante 2013 y 2014 las ganancias patrimoniales generadas en un período no superior al año pasan a incluirse en la base imponible general. En estos años se permite a las empresas de reducida dimensión deducir en la cuota del IS un 10% de los beneficios del período destinados a reservas con la finalidad de financiar inversiones en activos fijos nuevos, siempre que la inversión se mantenga durante 5 años.

Para 2015 y 2016, la Ley 27/2014, del Impuesto sobre Sociedades generaliza la posibilidad de aplicar deducciones por inversión en reservas, si bien se minora su efecto

incentivador. Cualquier sociedad, invierta o no, podrá deducir de la base imponible del Impuesto —pero no de la cuota— hasta un 10% del importe de los beneficios destinados a la *reserva de capitalización*.

En el cuadro 1 se recogen los valores de las principales variables fiscales a considerar a lo largo del período.

<i>Años</i>	<i>Tipo marginal máximo general en el IRPF</i>	<i>Tipo marginal máximo del ahorro en el IRPF</i>	<i>Tipo impositivo general IS</i>	<i>Deducción en cuota por incremento de reservas</i>	<i>Deducción en BI por incremento de reservas</i>
2011	45%	21%	30%		
2012	52%	27%	30%		
2013	52%	27%	30%	0/10%*	
2014	52%	27%	30%	0/10%*	
2015	47%	25%	27%		10%
2016	45%	23%	25%		10%

* aplicable únicamente a empresas de reducida dimensión

Cuadro 1. Tipos impositivos de los beneficios empresariales y deducciones por incremento de reservas.

3. Tipo impositivo medio efectivo.

De entre los diversos criterios utilizados para medir la incidencia de la fiscalidad en la empresa², utilizaremos el tipo medio efectivo, desarrollado por Devereux y Griffith en diversos trabajos (1998a, 1998b y 2003) para medir la incidencia de la fiscalidad en situaciones en que la empresa tiene beneficios económicos y quiere elegir, de entre distintas alternativas de inversión, aquella que le proporcione una mayor rentabilidad neta. Para poder incorporar la deducción por inversiones e incremento de reservas en el modelo, utilizaremos la adaptación sugerida por Klemm, variante no utilizada previamente en el análisis de la tributación empresarial en España.

² Otros criterios para medir la incidencia de los impuestos en los procesos de inversión empresarial son el *coste de uso del capital*, definido como la rentabilidad que debe generar una empresa, con la finalidad de garantizar una retribución determinada al inversor (Jorgenson (1963), Hall y Jorgenson (1967) y King (1984)). A partir de este concepto, King, M. y D. Fullerton (1984), definen el concepto de *tipo marginal efectivo*, que mide la tributación de un proyecto de inversión con beneficio cero después de impuestos.

3.1. Tipo impositivo medio efectivo en caso de inversión societaria

El tipo medio efectivo, se define por Devereux y Griffith (1998) como:

$$tme = \frac{R^* - R}{Y^*}$$

Siendo:

R, el valor actual neto de una inversión unitaria, en presencia de impuestos,

R*, el valor actual neto de una inversión unitaria, en ausencia de impuestos, e

Y*, el valor actual de los ingresos derivados de un proyecto, netos de depreciación y de impuestos.

Devereux y Griffith (1998b), definen inicialmente estas variables en el supuesto de una inversión unitaria discreta realizada por una sociedad, inversión que se enajena al cabo de un año. Así, la variable R, en el supuesto de una inversión financiada con reservas se define como:

$$R^{RE} = -\gamma(1 - A) + \gamma \frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s) + (1 + \pi)(1 - \delta)(1 - A)}{1 + \rho}$$

Siendo:

γ , el dividendo neto relativo en que se transforma una unidad de dividendo bruto, expresado en términos de una ganancia patrimonial unitaria neta,

A, el ahorro fiscal por amortizaciones,

p, la rentabilidad real del activo,

δ , la tasa de depreciación del activo,

t_s , el tipo impositivo del Impuesto sobre Sociedades,

π , la tasa de inflación en la economía, que suponemos afecta por igual a todos los bienes,

ρ , la tasa de descuento aplicada por el inversor individual a las variaciones de sus flujos monetarios personales derivados de una inversión empresarial.

El supuesto de una inversión discreta, con la inversión inicial de un euro y la enajenación del activo en el período siguiente, presenta un problema. Cuando el valor de R varíe notablemente de un ejercicio a otro, el tipo medio efectivo perderá representatividad, al variar notablemente de un ejercicio a otro. Tal ocurre en los supuestos de vacaciones fiscales, o de incentivos fiscales a la inversión en activos fijos

nuevos o a la capitalización de beneficios en reservas. Para evitar este problema, Klemm (2008) sugiere que se calcule R^* y R^{RE} considerando la corriente de ingresos derivados de una inversión unitaria que el accionista mantiene de forma indefinida, siendo R^{RE} :

$$R^{RE} = -\gamma(1 - A - k_1 - k_2 t_s) + \left(\gamma(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{((1 + \pi)(1 - \delta))^{n-1}}{(1 + \rho)^n} \right)$$

Donde, además del ahorro fiscal por amortizaciones, A , hemos tomado en consideración el ahorro fiscal por deducciones en la cuota de una cantidad k_1 , y los ahorros adicionales por deducciones en la base imponible de una cantidad k_2 .

El valor del sumatorio es:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{((1 + \pi)(1 - \delta))^{n-1}}{(1 + \rho)^n} = \frac{1}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)}$$

De forma que:

$$R^{RE} = -\gamma(1 - A - k_1 - k_2 t_s) + \gamma \frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)}$$

La variable γ en el contexto español actual, donde los dividendos se gravan íntegramente en el IRPF como renta del ahorro, es:

$$\gamma = \frac{1 - t_a}{1 - z}$$

Siendo z el valor actual de la corriente de impuestos soportados por una ganancia patrimonial unitaria, y t_a el tipo impositivo aplicable en la base imponible del ahorro. Si la ganancia patrimonial generada en el período actual, se hace efectiva a lo largo de una serie indefinida de años, realizándose cada año una cuantía z_j de dicha ganancia, gravada al tipo impositivo correspondiente, el valor actual de las cuotas soportadas por dicha ganancia patrimonial será:

$$z = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{z_j t_j}{(1 + \rho)^j}$$

Si cada año se realiza una parte α de la ganancia patrimonial aún no realizada,³ y se grava a una tasa constante t_a , el valor actual de z será:

$$z = \sum_{j=1}^{\infty} \frac{\alpha(1-\alpha)^{j-1}}{(1+\rho)^j} t_a = \left(\frac{\alpha}{\rho + \alpha} \right) t_a$$

En el caso de los edificios, donde solamente se puede utilizar el método de amortización lineal, el valor actual del ahorro fiscal por amortizaciones se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$A = \frac{1}{n} \tau \left(\frac{1 - (1+\rho)^{-n}}{\rho} \right)$$

Donde n es el período mínimo de amortización, y τ el tipo impositivo que grava los beneficios empresariales — t_s para la sociedad para la sociedad y t_p para la empresa individual—. Para el resto de los bienes se utiliza el método de amortización del porcentaje constante sobre el valor pendiente de amortización, aplicando la siguiente expresión:

$$A = \tau \left(pc \frac{1 - \left(\frac{1-pc}{1+\rho} \right)^{n-1}}{pc + \rho} + \frac{(1-pc)^{n-1}}{(1+\rho)^n} \right)$$

Siendo pc el tanto constante de amortización unitario.

La tasa de descuento se define por Devereux-Griffith (1998b) como:

$$\rho = \frac{1 - t_a}{1 - z} i$$

La variable R^* se define:

$$R^* = -1 + \frac{(1+\pi)(p+\delta)}{i - \pi + \delta(1+\pi)} = \frac{p-r}{r+\delta}$$

Y^* , el valor actual neto de la corriente de renta generada, antes de impuestos y neta de depreciación, se expresa como:

$$Y^* = p(1+\pi) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{((1+\pi)(1-\delta))^{n-1}}{(1+i)^n} = \frac{p}{r+\delta}$$

³ En nuestro desarrollo supondremos que cada año se hace efectiva un 10% de la ganancia patrimonial generada.

Seguendo a Devereux y Griffith, para calcular el valor actual neto de la inversión financiada con endeudamiento, consideraremos los siguientes flujos financieros adicionales: El accionista percibe el dividendo a que renunciaba en caso de financiación con reservas, por importe de $(1-A-k_1-k_2t_s)$. Si, como ocurre en España en el período estudiado, la empresa solamente puede aplicar deducción por inversiones en el caso de financiación con reservas, para financiar una inversión con deuda la empresa solicita un préstamo de cuantía igual a la unidad menos los ahorros fiscales por amortizaciones $(1-A)$. Seguendo a Klemm, supondremos que la empresa prolonga la duración del préstamo a lo largo de la vida del bien, y procede a devolver anualmente un importe igual a la depreciación económica neta de inflación, más los intereses correspondientes al saldo pendiente. Los intereses pueden ser deducibles en la base imponible en su totalidad, o sólo en una parte, β , siendo

$$0 \leq \beta \leq 1$$

El valor actual neto de los flujos financieros derivados del endeudamiento es:

$$F^E = \gamma(1 - A - k_1 - k_2t_s) - \gamma(1 - A)(i(1 - \beta t_s) + \delta(1 + \pi) - \pi) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{((1 + \pi)(1 - \delta))^{n-1}}{(1 + \rho)^n}$$

De donde obtenemos:

$$F^E = \gamma(1 - A) \left(\frac{\rho - i(1 - \beta t_s)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} \right) - \gamma(k_1 + k_2t_s)$$

El valor actual de la inversión financiada con endeudamiento será igual a la suma del valor actual de la inversión financiada con reservas y el valor actual de los flujos financieros adicionales derivados del endeudamiento, de forma que:

$$R^E = R^{RE} + F^E = \gamma \frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s) - (1 - A)(i(1 - \beta t_s) - \pi + \delta(1 + \pi))}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)}$$

En el caso de financiación con capital social, el accionista percibe el dividendo a que renuncia en caso de financiación con reservas, pero a su vez debe aportar a la empresa una cuantía igual al coste neto de la inversión, de forma que el valor actual neto de los flujos financieros adicionales derivados de la financiación con capital social serán:

$$F^{CS} = +\gamma(1 - A - k_1 - k_2t_s) - (1 - A) = (1 - A)(\gamma - 1) - \gamma(k_1 + k_2t_s)$$

El valor actual de la inversión financiada con capital social será igual a la suma del valor actual de la inversión financiada con reservas y el valor actual de los flujos financieros adicionales derivados de la ampliación de capital, de forma que:

$$R^{CS} = R^{RE} + F^{CS} = -(1 - A) + \gamma \left(\frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} \right)$$

3.1.2. Tipo impositivo medio efectivo en la empresa individual

En el caso de que el inversor sea una empresa individual, para llevar a cabo una inversión, esta tendrá que renunciar a un importe igual al coste neto de la inversión, obteniendo como contrapartida los flujos monetarios derivados de la misma —netos de IRPF—, descontados también al mismo tipo de descuento que en el caso de la inversión societaria. En este tipo de empresas no se aplica deducción por inversiones de ningún tipo, de forma que el valor actual neto de una inversión financiada con reservas será:⁴

$$R^{REI} = -(1 - A) + \frac{(1 + \pi)(p + \delta) \cdot (1 - t_p)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)}$$

Valor que es igual también al correspondiente a una inversión financiada con capital (R^{CI}). Por este motivo, designamos ambos valores actuales, como (R^{PI})

El valor actual neto de la inversión financiada con endeudamiento en el caso de la empresa individual se obtiene de la expresión de R^E , sin más que sustituir t_s por t_p , y hacer $\gamma = 1$, de forma que

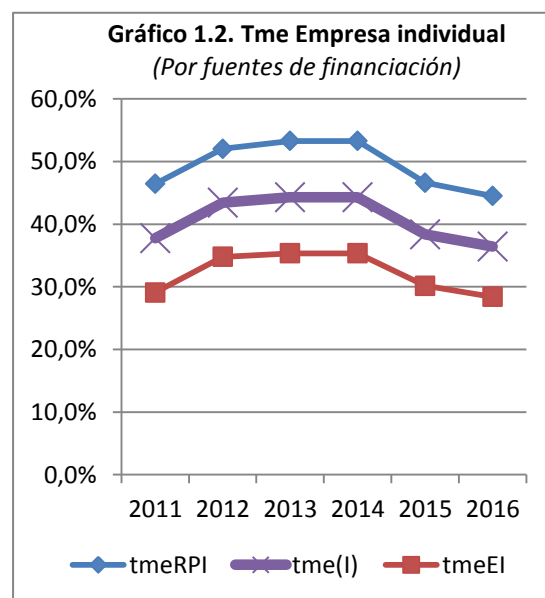
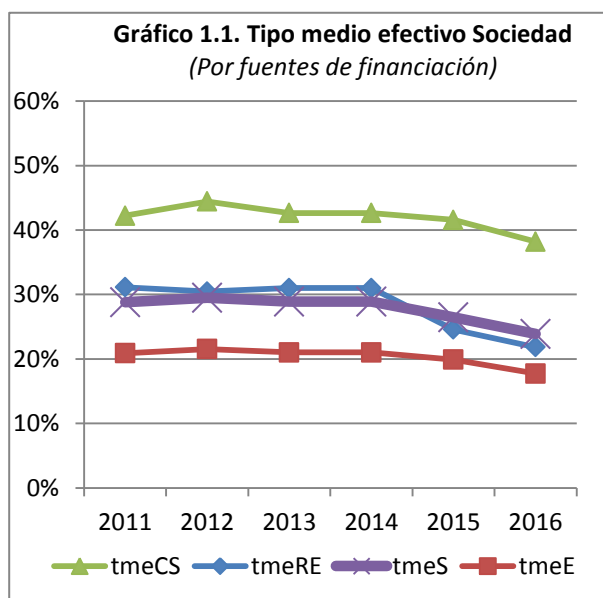
$$R^{EI} = \frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_p) - (1 - A)(i(1 - \beta t_p) - \pi + \delta(1 + \pi))}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)}$$

En los gráficos 1.1 y 1.2 se observa la evolución del tipo medio efectivo en el período objeto de análisis, a partir de unos datos económicos base, determinados como la media aritmética de los valores observados en una serie de períodos recientes. Así, tomamos p como la rentabilidad real media del activo de la empresa en el período 1988-2013, i , como el tipo de interés de la deuda pública a 1 o 2 años, π , como la tasa de crecimiento de los precios en el mismo período, los valores medios resultantes para estas variables son 9, 6 y 3,5%. Para la depreciación y vida útil de los diversos bienes, empleamos los valores utilizados en Domínguez et al. (2005) (tabla A1), de los que resulta una tasa de depreciación media del conjunto de activos del 11,40%. Con estos

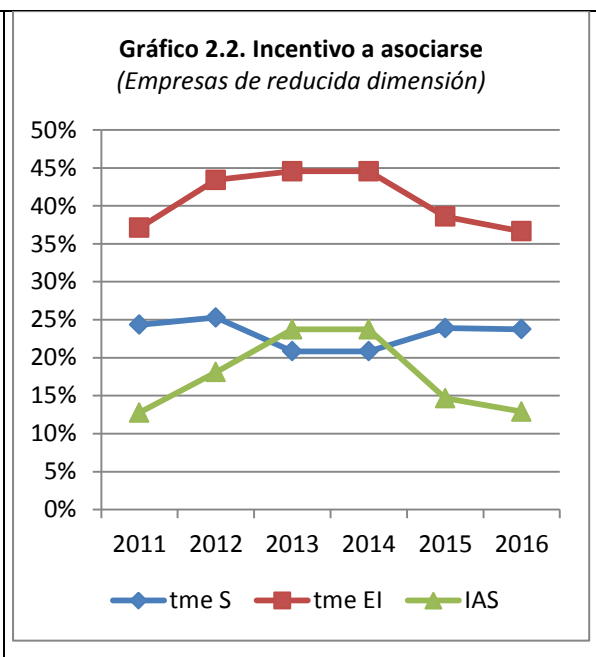
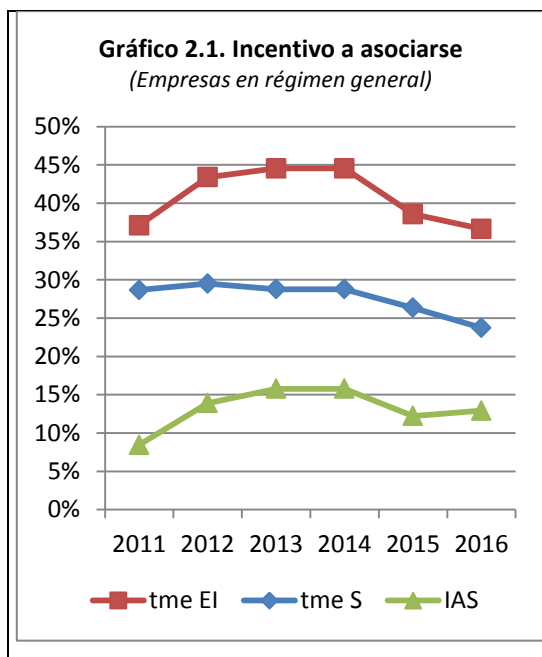
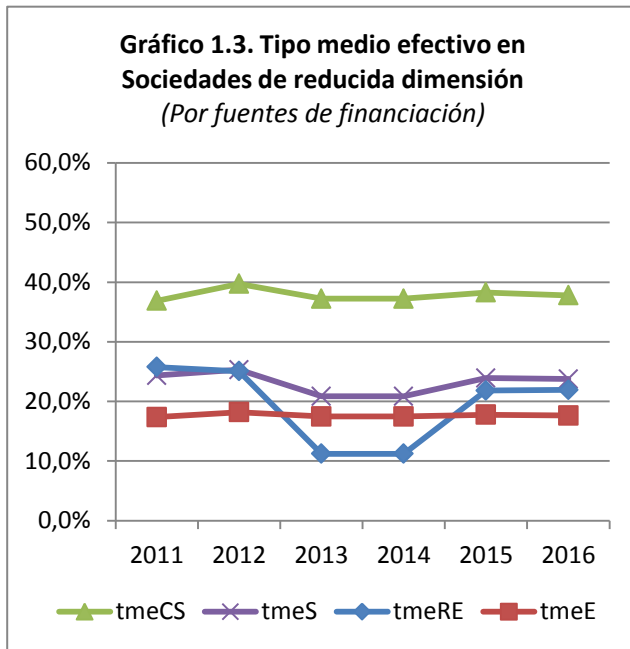
⁴ Expresión que coincide con la utilizada en el caso de una sociedad, cuando $\gamma = 1$ y $k_1 = k_2 = 0$.

valores fijos hemos determinado el tipo medio efectivo de la empresa para cada uno de los años, aplicando los parámetros fiscales vigentes en cada ejercicio.

En el caso de sociedades, se observa un claro decrecimiento del tipo medio en el período objeto de análisis, con una pequeña subida en 2012. El tipo medio efectivo correspondiente a la financiación con capital social (tme^{CS}) queda permanentemente por encima de la media, y el correspondiente al endeudamiento (tme^E) permanentemente por debajo. El correspondiente a reservas (tme^{RE}) se mueve en torno a los valores medios. En el caso de la empresa individual, el tipo medio efectivo, primero crece fuertemente, después de manera más suave y, a partir de 2015, decrece hasta niveles ligeramente inferiores al inicial.



En las sociedades de reducida dimensión, el tipo medio efectivo de la sociedad (tme^S) cae sensiblemente en los años 2013 y 2014, y se eleva ligeramente en 2015 y 2016, aunque queda por debajo del valor inicial. Esta evolución viene condicionada por el tipo medio efectivo de las reservas, condicionado a su vez por la introducción en 2013 y 2014 de la deducción en cuota del 10% de los beneficios destinados a financiar inversiones con reservas, y en 2014 y 2015 a la sustitución de esa deducción por la reducción en la base imponible del 10% de los beneficios destinados a la reserva de capitalización.



Definimos el incentivo a asociarse (*IAS*) como la diferencia de tipos medios de la empresa individual (tme^{EI}) y la sociedad (tme^S). En 2011 esta diferencia, suponiendo una financiación con deuda, capital social y reservas al 50, 25 y 25%, respectivamente, se sitúa en 8,4 puntos porcentuales para las sociedades en régimen general. En 2012 la elevación de los tipos impositivos en el IRPF, manteniéndose constante el tipo impositivo nominal del IS, eleva el incentivo hasta un 14%, y se eleva aún más en 2013 y 2014, debido al incremento de la tributación de las ganancias patrimoniales a corto plazo. En 2015 y 2016 desciende el incentivo hasta el 12,9%, que alcanza así un nivel superior en más del 50% al existente en 2009

En las empresas de reducida dimensión el incentivo a asociarse ha experimentado una evolución con notables diferencias sobre el caso anterior. La diferencia de tipos impositivos entre empresa individual y sociedad en 2011 era de 12,8 puntos porcentuales. En 2013 se eleva hasta 18,1 puntos, y se eleva aún más en 2014 y 2015 (hasta 23,7 puntos), al acumularse el efecto de la subida del IRPF y la bajada del tipo medio efectivo de la sociedad, debido a la deducción por inversiones financiadas con reservas. En 2016 el incentivo a asociarse de estas empresas se iguala al de las empresas en régimen general, al establecerse en el IS un tipo impositivo único para todos los tipos de empresa y generalizar el incentivo a la financiación con reservas a todo tipo de sociedades.

3.2. Sensibilidad del tipo efectivo, con respecto a las diversas variables

Veamos ahora como han influido en la evolución del tipo medio efectivo durante el período las diversas variables tributarias determinantes del tipo medio efectivo, en función de los valores base de las diversas variables económicas. Para ello calcularemos, para cada tipo de financiación, la derivada del tipo medio efectivo con respecto a cada una de las variables, y después determinaremos la parte de la variación del tipo medio efectivo que se debe a cada una de las variables, utilizando el concepto de diferencial.

3.2.1. Tipo medio efectivo y financiación con reservas.

Las variables determinantes del tipo medio efectivo de una sociedad son el tipo nominal del IS, el tipo impositivo nominal del IRPF sobre la base imponible del ahorro, el tipo impositivo que grava las ganancias patrimoniales generadas en primer año y la deducción por inversiones en reservas.

a) Tipo medio efectivo y tipo nominal sobre los beneficios empresariales

Para el supuesto de financiación con reservas, el tipo medio efectivo se define:

$$tme^{RE} = \frac{R^* - R^{RE}}{Y^*}$$

La derivada del tipo medio efectivo con respecto al tipo nominal del IS es:

$$\frac{dtme^{RE}}{dt_s} = -\gamma \left(\frac{dA}{dt_s} + k_2 - \frac{(1 + \pi)(p + \delta)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} \right) \frac{1}{Y^*}$$

Esta derivada tomará valor positivo cuando el valor actual de los flujos monetarios positivos derivados de la inversión supere la suma del valor actual de las amortizaciones realizadas (dA/dt_s) y de los ahorros fiscales por inversión en reservas, y tomará valor negativo en caso contrario.

Si suponemos que la amortización anual es neutral, y se corresponde con la depreciación del valor del bien, —es decir, se aplica un tanto de amortización constante sobre el valor pendiente de amortización, durante infinitos períodos, a una tasa igual a la depreciación económica del bien— y $k_2 = 0$, el valor de la derivada queda

$$\frac{dtme^{RE}}{dt_s} = -\gamma \left(\frac{\delta(1+\pi) - \pi}{\rho - \pi + \delta(1+\pi)} - \frac{(1+\pi)(p+\delta)}{\rho - \pi + \delta(1+\pi)} \right) \frac{1}{Y^*}$$

En este supuesto de amortización neutral e inexistencia de deducción por inversiones, la derivada será positiva cuando:

$$\pi > -p(1+\pi)$$

Es decir, siempre que (π) sea superior al opuesto de la tasa de rentabilidad nominal de la inversión, condición que se cumple para los datos económicos tomados como base. Si la tasa de amortización supera a la tasa de depreciación económica, o existen deducciones por inversiones en la base imponible, disminuye el intervalo donde esta derivada resulta positiva, ampliándose este intervalo en caso contrario.

En el caso de la empresa individual la derivada $dtme^{REI}/dt_p$ tiene el mismo signo que la derivada $dtme^{RE}/dt_s$, si bien su valor absoluto será más elevado dado que la variable γ correspondiente a la empresa individual es igual a 1, superior al valor correspondiente a la sociedad.

¿Qué pasa si $k_2 > 0$? Que disminuyen las posibilidades de que la derivada sea positiva. Lo será cuando:

$$\pi > k_2(\rho - \pi + \delta(1+\pi)) - p(1+\pi)$$

b) Tipo medio efectivo y tipo impositivo del ahorro en el IRPF

Veamos ahora la relación entre tme^{RE} y t_a . Si tenemos en cuenta que $\rho = \gamma \cdot i$, obtenemos:

$$\frac{dtme^{RE}}{dt_a} = - \left(\left(\frac{d\gamma}{dt_a} \frac{R^{RE}}{\gamma} \right) + \gamma \left(\frac{dA}{dt_a} - \frac{d\rho}{dt_a} \frac{(1+\pi)(p+\delta)(1-t_s)}{(\rho - \pi + \delta(1+\pi))^2} \right) \right) \frac{1}{Y^*}$$

Dado que $dy/dt_a < 0$ siempre se cumplirá:

$$\frac{dtme^{REI}}{dt_a} < \frac{dtme^{RE}}{dt_a}$$

En el caso de una empresa individual tenemos:

$$\frac{dtme^{REI}}{dt_a} = - \left(\frac{dA}{dt_a} - \frac{d\rho}{dt_a} \frac{(1+\pi)(p+\delta)(1-t_p)}{(\rho-\pi+\delta(1+\pi))^2} \right) \frac{1}{Y^*}$$

A priori, resulta imposible predecir el signo de estas derivadas.

c) *Tipo medio efectivo y deducciones en base o en cuota*

Veamos ahora la sensibilidad de tme^{RE} a la deducción en cuota y en base

$$\frac{dtme^{RE}}{dk_1} = - \frac{\gamma}{Y^*}$$

$$\frac{dtme^{RE}}{dk_2} = - \frac{\gamma t_s}{Y^*}$$

Estas derivadas siempre toman valores negativos. Para los valores medios de las variables en el período, la derivada respecto a k_1 es -1,48, siendo en valor absoluto entre 3,33 y 4 veces superior al de la derivada respecto a k_2 .

d) *Tipo medio efectivo y tipo impositivo aplicable a las ganancias patrimoniales a corto plazo*

Veamos ahora la sensibilidad de tme^{RE} a las variaciones en el tipo impositivo que grava la ganancia patrimonial del primer año (t_{g1}):

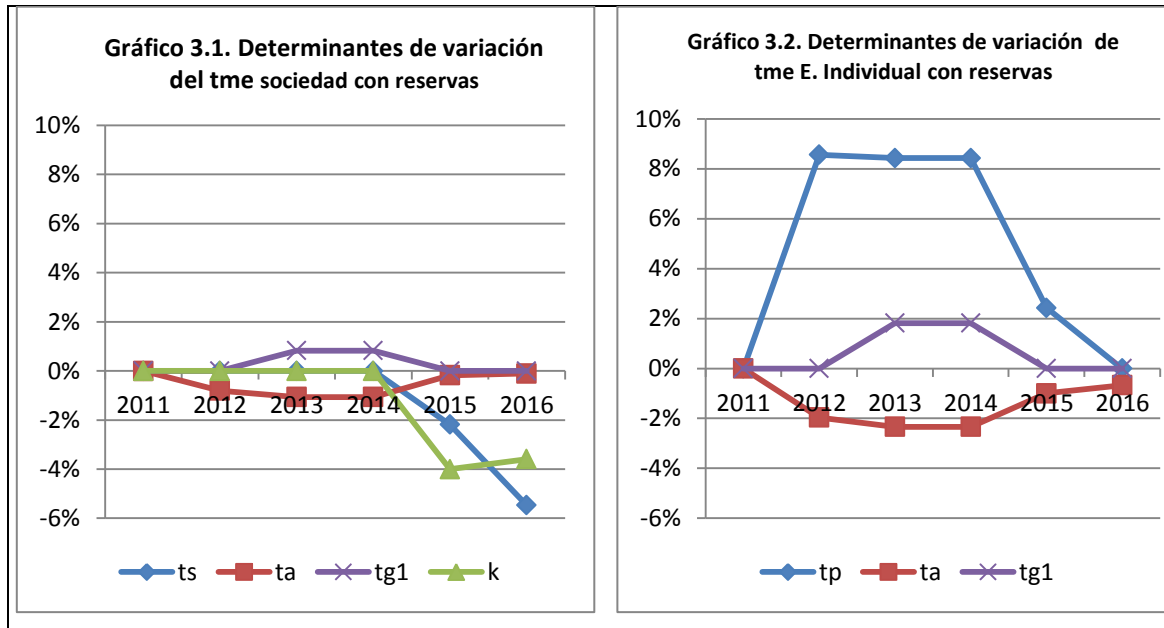
$$\frac{dtme^{RE}}{dt_{g1}} = - \frac{d\rho}{dz} \left[\left(\frac{R^{RE}}{\gamma} \right) \frac{1}{i} + \gamma \left(\frac{dA}{d\rho} - \frac{(1+\pi)(p+\delta)(1-\tau)}{(\rho-\pi+\delta(1+\pi))^2} \right) \right] \frac{1}{Y} \left(\frac{\alpha}{1+\rho} \right)$$

En el período, esta derivada toma valores positivos, siendo superiores en la empresa individual a los de la sociedad.

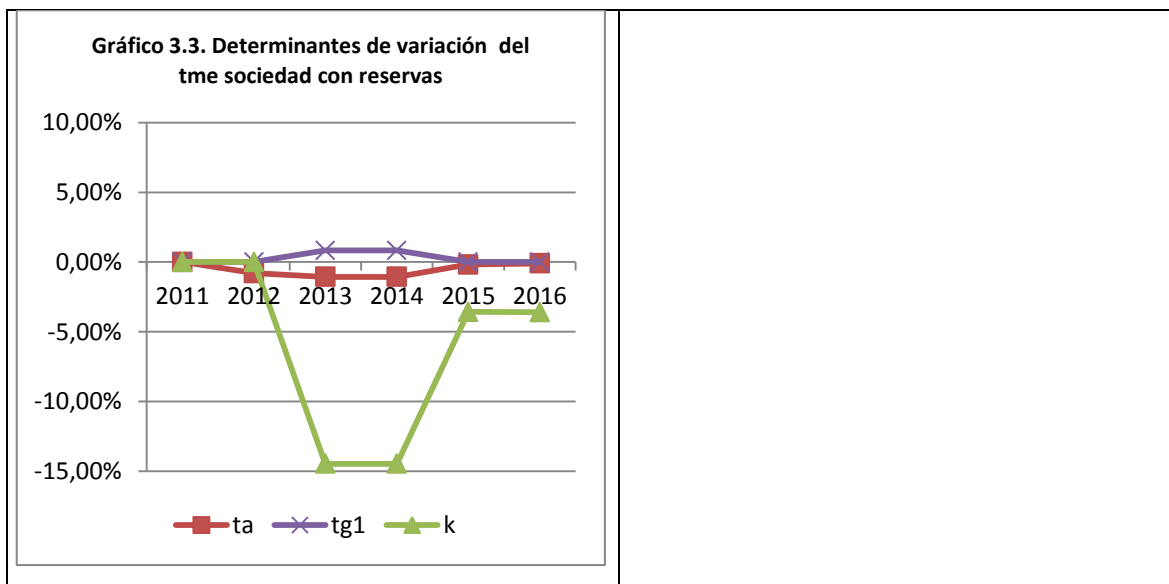
A partir de las derivadas obtenidas, podemos explicar la variación del tipo medio efectivo de la inversión financiada con reservas en cada ejercicio como la suma del producto de la derivada del tme^{RE} respecto a cada una de las variables por el incremento experimentado por cada una de esas variables en cada ejercicio respecto al valor inicial, de forma que

$$\Delta tme^{RE} = \frac{dtme^{RE}}{dt_s} \Delta t_s + \frac{dtme^{RE}}{dt_a} \Delta t_a + \frac{dtme^{RE}}{dk_1} \Delta k_1 + \frac{dtme^{RE}}{dk_2} \Delta k_2 + \frac{dtme^{RE}}{dt_{g1}} t_{g1}$$

A título de ejemplo, en el cuadro A1 del apéndice se recogen las variables determinantes del incremento del tipo medio efectivo, y el incremento de dicho tipo medio, calculado a partir de la expresión anterior, junto al tipo medio efectivo para cada año. Comparando estos valores, puede apreciarse la precisión de la descomposición del incremento total en incrementos parciales explicativos del mismo.



La cuantía de los efectos de cada una de estas variables en la variación del tipo efectivo de la inversión financiada con reservas se refleja los gráficos 3.1 y 3.2.



En ellos se observa como en el caso de la empresa societaria todas las variables, salvo la modificación del tipo impositivo de las ganancias patrimoniales a corto plazo,

han contribuido a reducir el tipo medio efectivo de la empresa societaria. La mayor reducción en 2015 y 2016 se explica por el efecto acumulado de la reducción del tipo impositivo nominal del IS y la deducción por reserva de capitalización.

En el caso de la empresa individual la elevación del tipo marginal máximo en el IRPF ha contribuido a aumentar el tipo medio efectivo de la empresa individual especialmente durante los años 2012-2014. En 2013-2014 la elevación de t_{g1} ha contribuido a incrementar el tipo medio, mientras que la elevación del tipo marginal de la base imponible del ahorro en el IRPF ha contribuido a frenar ese crecimiento.

En las empresas de reducida dimensión el factor que más ha contribuido a la caída del tipo medio efectivo ha sido la deducción por inversión financiada con reservas en los años 2013 y 2014. En 2015 y 2016 la sustitución de esta deducción en cuota por una deducción en base ha supuesto una elevación del tipo medio efectivo acercándolo a los valores de 2011.

3.2.2. Tipo medio efectivo y financiación con endeudamiento.

El tipo medio en caso de financiación con endeudamiento se define como:

$$tme^E = \frac{R^* - R^E}{Y^*}$$

Veamos su sensibilidad respecto a las diversas variables que lo condicionan.

a) Tipo medio efectivo y tipo impositivo nominal del IS

La derivada con respecto al tipo impositivo nominal del IS es:

$$\frac{dtme^E}{dt_s} = -\frac{\gamma}{Y^*} \frac{\Delta(i(1 - \beta t_s) - \pi + \delta(1 + \pi)) + (1 - A)\beta i - (1 + \pi)(p + \delta)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)}$$

Será mayor que cero cuando:

$$(1 + \pi)(p + \delta) > \Delta(i(1 - \beta t_s) - \pi + \delta(1 + \pi)) + (1 - A)\beta i$$

En el caso de que el valor actual de las amortizaciones iguale al de la depreciación económica, la derivada será mayor que cero cuando:

$$(1 + \pi)(p + \delta) > (\delta(1 + \pi) - \pi) \left(\frac{i(1 - \beta t_s) - \pi + \delta(1 + \pi)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} \right) + (1 - A)\beta i$$

Si suponemos que la fracción de la expresión anterior es menor que 1, la desigualdad se cumplirá, al menos, cuando:

$$\pi > (1 - A)\beta i - p(1 + \pi)$$

Por tanto, el intervalo en que la derivada es mayor cero resulta más restringido que en el caso de financiación con reservas. Si la tasa de amortización es superior a la tasa de depreciación, entonces se reduce el campo donde resulta positiva la variación del tipo medio efectivo, y lo contrario ocurre cuando la tasa de amortización es inferior a la tasa de depreciación. Para los valores de referencia de las variables económicas, esa derivada toma valor positivo.

b) Tipo medio efectivo y tipo impositivo de la renta del ahorro en el IRPF

La derivada del tipo medio efectivo con respecto a t_a es

$$\frac{dtme^E}{dt_a} = \frac{dtme^{RE}}{dt_a} - \left(\frac{dF^E}{dt_a} \right) \frac{1}{Y^*}$$

Al igual que ocurría en el caso de $dtme^{RE}/dt_a$, resulta imposible predecir a priori el signo de la derivada $dtme^E/dt_a$. Para los valores medios de las variables independientes, en las sociedades $dtme^E/dt_a$ tiene signo positivo, siendo decreciente con el tipo impositivo sobre los beneficios empresariales. Tiene signo negativo en la empresa individual.

La derivada del tipo medio efectivo con respecto a t_{g1} es:

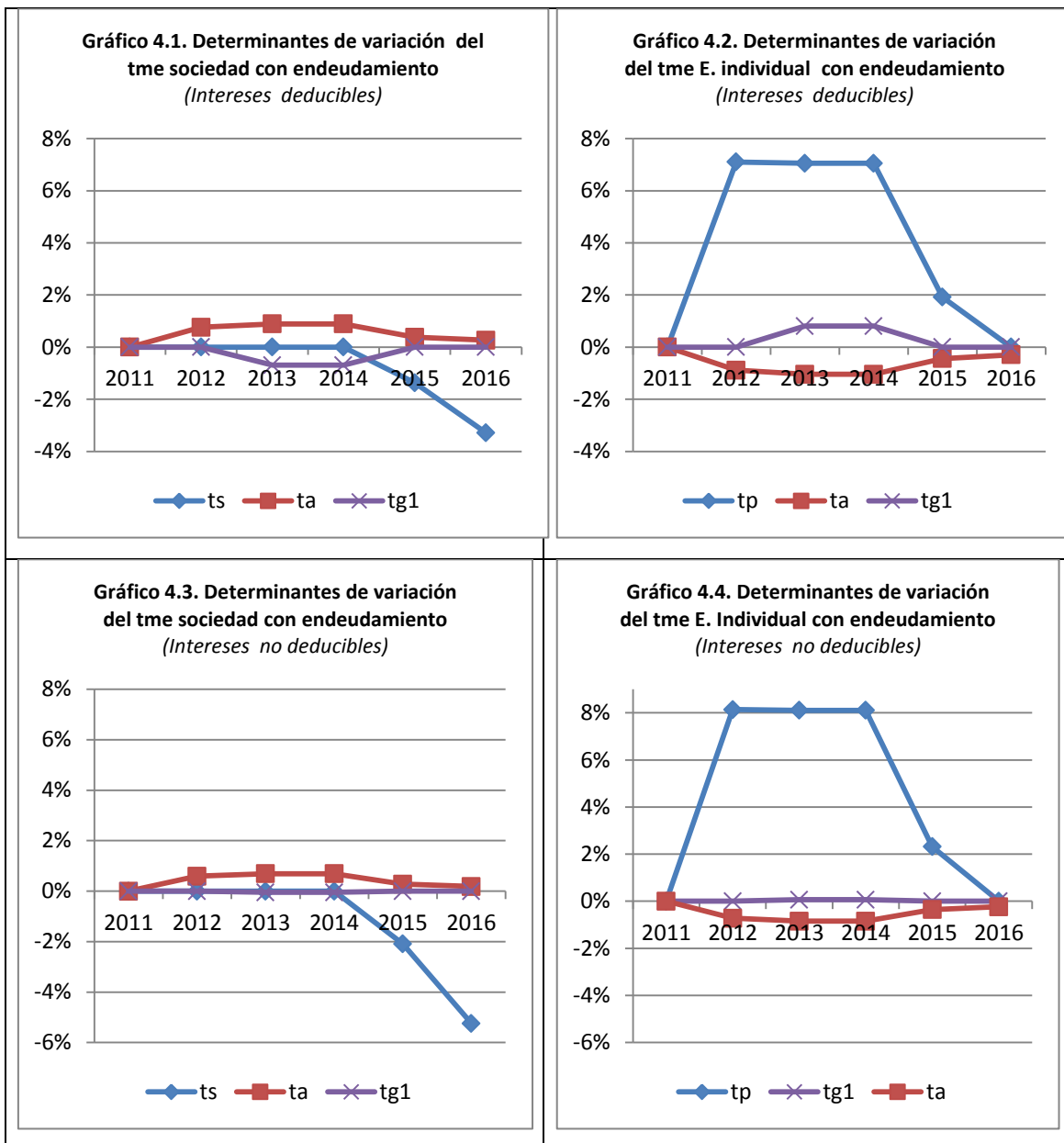
$$\frac{dtm_E}{dt_{g1}} = - \left(\frac{d\gamma^{RE}}{dz} + \frac{\gamma \frac{dA}{dz} (i(1 - \beta t_s) - \pi + \delta(1 + \pi))}{(\rho - \pi + \delta(1 + \pi))} + \frac{-\gamma \frac{d\rho^{RE}}{dz}}{(\rho - \pi + \delta(1 + \pi))^2} \right) \frac{1}{Y^*} \left(\frac{\alpha}{1 + \rho} \right)$$

En el período analizado esta derivada toma valores negativos para las empresas societarias, pero con una relación positiva respecto a t_s , lo que permite que cambie de signo en el empresa individual.

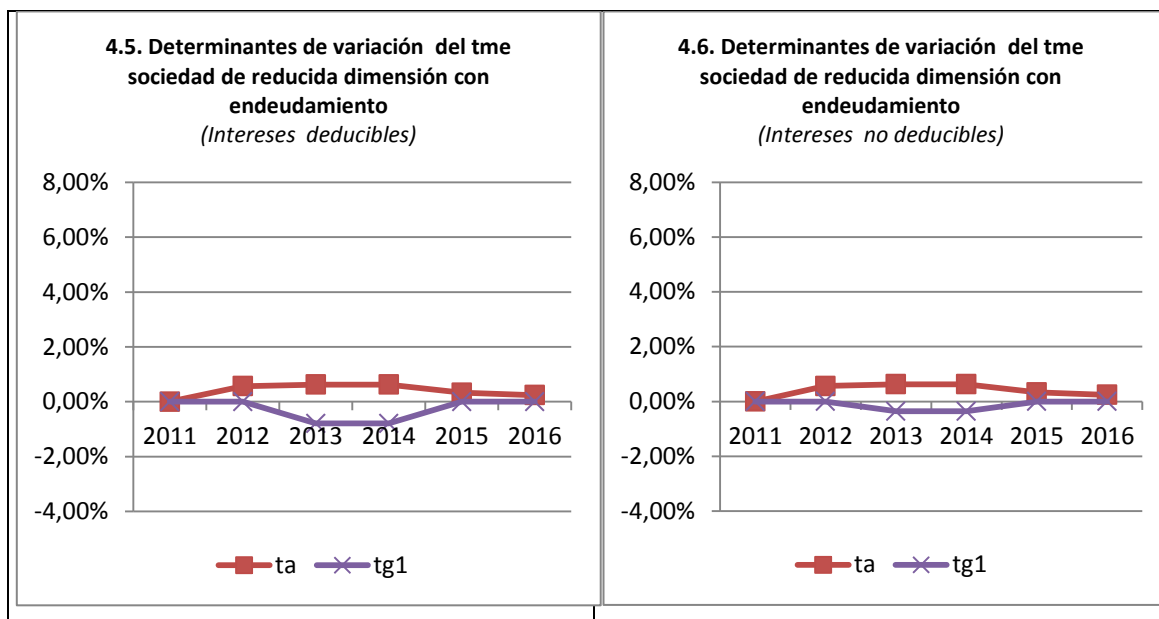
Las variaciones del tipo medio efectivo de la inversión financiada con endeudamiento atribuible a cada una de las variables se refleja en los gráficos 4.1 a 4.4.

Como en el caso de la financiación con reservas, se cumplirá:

$$\Delta tme^E = \frac{dtme^E}{dt_s} \Delta t_s + \frac{dtme^E}{dt_a} \Delta t_a + \frac{dtme^E}{dk_1} \Delta k_1 + \frac{dtme^E}{dk_2} \Delta k_2 + \frac{dtme^E}{dt_{g1}} t_{g1}$$



En el caso de financiación con endeudamiento, la variable más influyente en el tipo medio efectivo es el tipo nominal que grava los beneficios empresariales. La deducción por inversión de beneficios empresariales, al estar condicionada a la financiación con reservas, no tiene efecto alguno. Tanto el efecto del tipo nominal sobre los beneficios empresariales, como el del tipo nominal sobre la renta del ahorro y del tipo que grava las ganancias patrimoniales en el primer año son menores que en el caso de financiación con reservas. Su efecto es mayor cuando los intereses son deducibles que cuando no lo son.



En el caso de empresas de reducida dimensión (gráficos 4.5 y 4.6) el tipo impositivo que grava los beneficios societarios se mantiene constante en el período.

3.2.3. Tipo medio efectivo y financiación con capital social.

El tipo medio en caso de financiación con capital social se define como:

$$tme^C = \frac{R^* - R^C}{Y^*}$$

La derivada con respecto al tipo impositivo nominal del IS es:

$$\frac{dtme^C}{dt_s} = - \left(\frac{dA}{dt_s} - \gamma \left(\frac{(1 + \pi)(p + \delta)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} \right) \right) \frac{1}{Y^*}$$

Será positiva siempre que:

$$\gamma \left(\frac{(1 + \pi)(p + \delta)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} \right) > \frac{dA}{dt_s}$$

En el supuesto de amortización neutral, será positivo cuando:

$$\gamma(1 + \pi)(p + \delta) > \delta(1 + \pi) - \pi$$

La derivada con respecto al tipo impositivo del ahorro en el IRPF es:

$$\frac{dtme^{CS}}{dt_a} = - \left(\frac{dy}{dt_a} \left(\frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s)}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} \right) - \gamma \frac{d\rho}{dt_a} \frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s)}{(\rho - \pi + \delta(1 + \pi))^2} + \frac{dA}{dt_a} \right) \frac{1}{Y^*}$$

Y la derivada con respecto al tipo impositivo sobre las ganancias patrimoniales en el año 1 es:

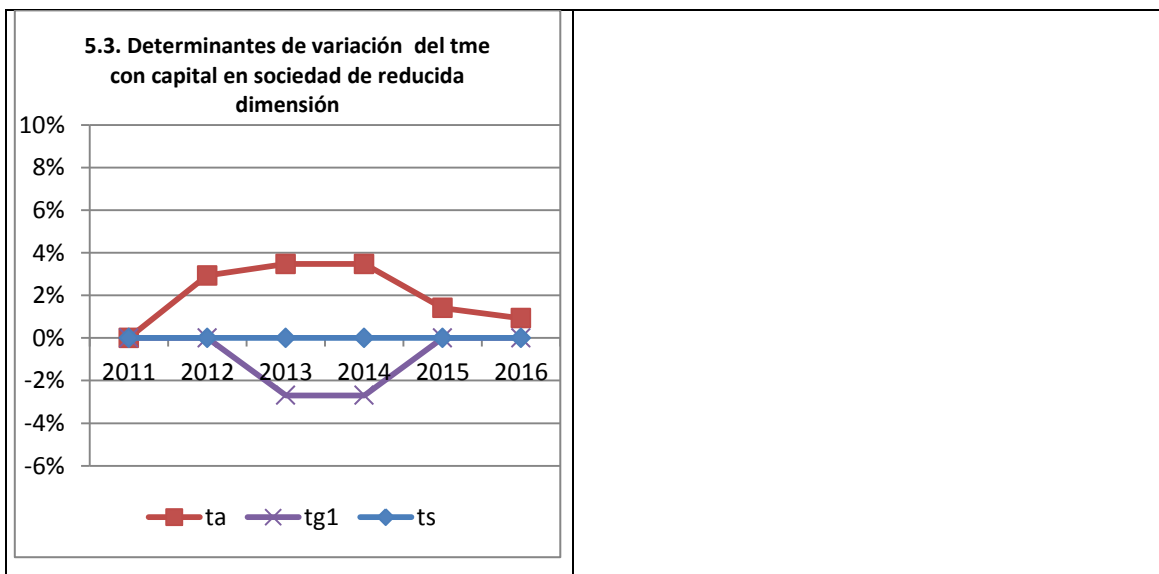
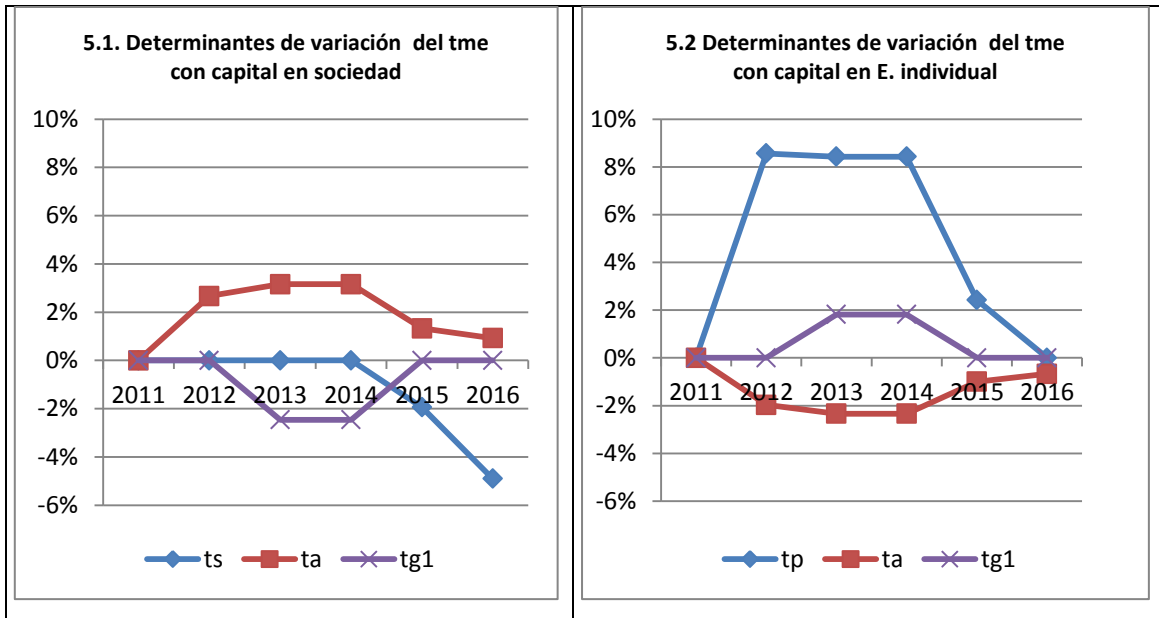
$$\frac{dtme^{CS}}{dt_{g1}} = - \left[\frac{dA}{d\rho} \frac{d\rho}{dz} + \frac{dy}{dz} \left(\frac{(1+\pi)(p+\delta)(1-t_s)}{\rho - \pi + \delta(1+\pi)} \right) - \gamma \frac{d\rho}{dz} \left(\frac{(1+\pi)(p+\delta)(1-t_s)}{(\rho - \pi + \delta(1+\pi))^2} \right) \right] \left(\frac{\alpha}{1+\rho} \right) \frac{1}{Y}$$

Dado que $\gamma < 1$, siempre se cumple que:

$$\frac{dtme^{CS}}{dt_s} < \frac{dtme^{RE}}{dt_s}$$

Y también se cumple que:

$$\frac{dtme^{CS}}{dt_a} > \frac{dtme^{RE}}{dt_a}$$



En el caso de sociedades, los efectos de las variaciones del tipo medio efectivo con respecto a t_a y t_{gl} son más elevadas en el caso de financiación con capital social que en el caso de financiación con reservas. En el caso de la empresa individual, sin embargo, los efectos de las variaciones del tipo efectivo con ambos tipos de financiación coinciden.

4. Mecanismos para lograr la indiferencia entre fuentes de financiación

Cuando comparamos entre sí los tipos medios efectivos en función de la fuente de financiación para las empresas en régimen general, obtenemos la siguiente ordenación:

$$tme^{CS} > tme^{RE} > tme^E$$

Si se quisiera conseguir la igualdad de los tres tipos medios, se podrían introducir medidas para reducir tme^{CS} e incrementar tme^E hasta igualarlos con tme^{RE} .

En todo caso, los incentivos a la inversión deberían ser independientes de la fuente de financiación, de forma que prescindiremos de las deducciones especiales aplicables a las inversiones financiadas con reservas, y denominaremos al ahorro fiscal por inversiones A^* .

En tales supuestos, el valor de β que permite obtener la indiferencia entre financiación con reservas y financiación con endeudamiento será:

$$\beta^* = \frac{i - \rho}{it_s}$$

Para conseguir la indiferencia entre capital social y reservas, supondremos que se permite deducir de la base imponible, anualmente, un porcentaje de la retribución requerida por el capital propio. Para ello, reformulamos la expresión de R^{CS} :

$$R^{CS} = -(1 - A^*) + \gamma \left(\frac{(1 + \pi)(p + \delta)(1 - t_s) + \varepsilon \cdot \rho \cdot t_s}{\rho - \pi + \delta(1 + \pi)} \right)$$

Igualando

$$R^{CS} = R^{RE}$$

obtenemos:

$$+\varepsilon^* = \frac{(1 - \gamma)(1 - A^*)(\rho - \pi + \delta(1 + \pi))}{\gamma \rho t_s}$$

Para los valores de referencia de las variables, los valores de β y ε que conducen a la neutralidad entre fuentes de financiación, se recogen en el cuadro 2.

Se observa como los valores de β que consiguen igualar los tipos medios efectivos de las inversiones societarias financiadas con endeudamiento y las financiadas con capital social, oscilan entre el 28,7% en 2011 y el 38% en 2016, siendo el valor promedio del período del 33,12. En la empresa individual estos valores oscilan entre el 17,2% y el 22%. Los porcentajes de deducción del coste de los recursos propios que igualan el tipo medio efectivo de la inversión financiada con capital social al de las financiadas con reservas en sociedades es del 61% en 2011 y del 86,3% en 2016, siendo el valor promedio del 73,13, siendo cero para la empresa individual.⁵

	<i>años</i>	β^*	ε^*
Sociedad	2011	28,72%	61,06%
	2012	37,97%	84,68%
	2013	29,84%	63,82%
	2014	29,84%	63,82%
	2015	35,56%	79,11%
	2016	38,00%	86,26%
Empresa individual	2011	19,14%	0,00%
	2012	21,91%	0,00%
	2013	17,21%	0,00%
	2014	17,21%	0,00%
	2015	21,19%	0,00%
	2016	21,11%	0,00%

Cuadro 2. Parámetros de neutralidad entre fuentes de financiación en el período

⁵ De Mooji y Devereux (2011) han estimado que un impuesto sobre sociedades que combinara los modelos CBIT y ACE, en la proporción 1/3 y 2/3, respectivamente, sería también neutral en términos de recaudación en la EU, si bien esos porcentajes varían de un país a otro. Para España, Jerez y Picos (2012) estiman que con dicha combinación se consigue la neutralidad en términos de recaudación se obtiene haciendo $\beta = \varepsilon = 0,54$.

5. Conclusiones.

Hemos analizado la evolución del tipo medio efectivo de las empresas en España en el período 2011-2016, dando a las variables económicas utilizadas el valor medio de estas en el período 1988-2013 y a las variables fiscales los valores determinados por la legislación vigente para cada ejercicio. De nuestro análisis se desprenden las siguientes conclusiones.

1. Entre 2011 y 2016 el tipo medio efectivo de las sociedades, en el supuesto de financiación mixta, se ha reducido desde el 28,65 al 23,74%, lo que supone una reducción aproximada de 5 puntos porcentuales, reduciendo así la diferencia entre el tipo medio efectivo existente en España y la media de los países de la UE. La reducción afecta especialmente al supuesto de inversiones financiadas con reservas. Dado que el tipo medio efectivo correspondiente a la empresa individual se ha reducido en apenas 0,5 puntos, en el período de análisis el incentivo a asociarse para las empresas en régimen general de tributación se ha incrementado en 5,5 puntos porcentuales. Sin embargo, para las empresas de reducida dimensión, el incentivo a asociarse en 2016 es sólo ligeramente superior al existente en 2011.

2. Entre fuentes de financiación, el tipo medio efectivo más elevado corresponde al supuesto de financiación con capital social, seguido de la financiación y reservas, y terminando con la financiación con endeudamiento. Conseguir la neutralidad entre fuentes de financiación implicaría elevar el tipo medio efectivo de la financiación con endeudamiento y reducirlo para la financiación con capital social. Para los valores de las variables económicas del período base, en 2016 se obtendría la indiferencia permitiendo deducir de la base imponible solamente un 38% de los intereses (excluyendo la posibilidad de deducir el 62% de todos los intereses). En el caso de la empresa individual, el porcentaje neutral de deducción de intereses en 2016 sería del 21%.

La indiferencia entre financiación con reservas y capital social, podría conseguirse, en línea con la propuesta ACE, permitiendo deducir de la base imponible una parte del coste de financiación recursos propios. De nuestras estimaciones se deduce que el porcentaje de deducción neutral en el período 2011-2016 se sitúa entre el 61% en 2011 y el 86% en 2016.

3. La reserva de capitalización establecida a partir de 2012 reduce ligeramente el tipo medio efectivo de las sociedades. Si bien esta reserva acerca el tipo medio efectivo de las reservas al del endeudamiento, lo aleja del tipo medio efectivo correspondiente al

capital social, por lo que este incentivo difícilmente contribuirá a la neutralidad entre fuentes de financiación.

Referencias:

- DEVEREUX, M.P. y R. GRIFFITH (1998a): «Taxes and the location of production: Evidence from a panel of US multinationals», *Journal of Public Economics*, 68(3), pp. 365-367.
- DEVEREUX, M.P. y R. GRIFFITH (1998b): «The taxation of discrete investment choices», *Working Paper 98/16*, Londres: Institute for Fiscal Studies.
- DEVEREUX, M.P. y R. GRIFFITH (2003): «Evaluating tax policy for location decisions», *International Tax and Public Finance*, 10, pp. 107-126.
- DE MOOIJ, R. y M. DEVEREUX (2011): «An applied analysis of ACE and CBIT reforms in the EU», *International Tax and Public Finance*, 18(1):93-120
- DOMÍNGUEZ BARRERO, F., LÓPEZ LABORDA, J. Y F. RODRIGO SAUCO (2005): «¿Afectan el IRPF y el Impuesto sobre Sociedades a la elección de la forma de empresa?», *Hacienda Pública Española – Revista de Economía Pública*, nº 174, pp. 55-86
- JORGENSON, D. W. (1963): «Capital theory and investment behavior», *American Economic Review*, vol. 53, nº 2, págs. 247-259.
- JEREZ BARROSO, L. y F. PICOS SÁNCHEZ (2012) «La neutralidad financiera en el Impuesto sobre Sociedades: Microsimulación de las opciones de reforma para España», *Hacienda Pública Española*, 2012, vol. 203, issue 4, pages 23-56
- JORGENSON, D. W. (1963): «Capital theory and investment behavior», *American Economic Review*, vol. 53, nº 2, págs. 247-259.
- HALL, R.E. y D. W. JORGENSON, (1967): «Tax policy and investment behavior», *American Economic Review*, vol. 59, nº 2, págs. 388-401.
- KING, M. (1974): «Taxation and the cost of capital», *Review of Economic Studies*, vo. 41, págs. 21-35.
- KING, M. y D. FULLERTON (1984): *The taxation of income from capital. A comparative study of the United States, the United Kingdom, Sweden and West Germany*, The National Bureau of Economic Studies, University of Chicago Press.
- KLEMM, A. (2008): «The effective average tax rates for permanent investment», IMF *Working Paper 08/56*: International Monetary Fund.

SANZ SANZ, J. F., D. ROMERO JORDÁN y B. BARRUSO CASTILLO (2011): Imposición efectiva sobre las rentas del capital corporativo. El Impuesto sobre Sociedades en España y en los países de la Unión Europea en el cambio de milenio, Madrid: FUNCAS.

SANZ SANZ, J. F., D. ROMERO JORDÁN y B. BARRUSO CASTILLO (2015): «Imposición efectiva por el impuesto sobre sociedades en España: Comparativa europea», Cuadernos de información económica, 244, pp. 53-60.

APÉNDICE

		Derivadas del tipo medio efectivo con respecto a las diversas variables				Incrementos de las variables sobre su valor en 2011						
		$\frac{dtme^{RE}}{dt_s}$	$\frac{dtme^{RE}}{dt_a}$	$\frac{dtme^{RE}}{dk}$	$\frac{dtme^{RE}}{dt_{g1}}$	Δt_s	Δt_a	Δk	Δt_{g1}	tme^{RE}	Δtme^{RE*}	Δtme^{RE}
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Sociedad	2011	1,0984	-0,1395	-0,4356	0,0311		0%	0%	0%	31,24%	0,00%	0,00%
	2012	1,0840	-0,1341	-0,4224	0,0288	0%	6%	0%	0%	30,45%	-0,80%	-0,80%
	2013	1,0967	-0,1773	-1,4467	0,0331	0%	6%	0%	25%	31,15%	-0,24%	-0,23%
	2014	1,0967	-0,1773	-1,4467	0,0331	0%	6%	0%	25%	31,15%	-0,24%	-0,23%
	2015	1,0912	-0,0586	-0,4005	0,0244	-2%	3%	10%	0%	24,68%	-6,36%	-6,36%
	2016	1,0936	-0,0525	-0,3594	0,0236	-5%	2%	10%	0%	21,93%	-9,17%	-9,17%
Empresa individual	2011	1,2018	-0,3250	-0,4766	0,0725	0%	0%	0%	0%	45,41%	0,00%	0,00%
	2012	1,2231	-0,3279	-0,4766	0,0704	7%	6%	0%	0%	52,00%	6,59%	6,59%
	2013	1,2044	-0,3900	-1,5888	0,0728	7%	6%	0%	25%	53,61%	7,91%	7,92%
	2014	1,2044	-0,3900	-1,5888	0,0728	7%	6%	0%	25%	53,61%	7,91%	7,92%
	2015	1,2120	-0,3316	-0,4449	0,0726	2%	3%	0%	0%	46,89%	1,43%	1,43%
	2016	1,2085	-0,3338	-0,3972	0,0735	0%	2%	0%	0%	44,79%	-0,67%	-0,67%

Cuadro A1. Variables explicativas de la variación del tipo medio efectivo (para empresa financiada con reservas), e incremento del tipo medio efectivo calculado según la definición de Δtme^{RE*} en el apartado 3.2.1.d (columna 10), e incremento del tipo medio efectivo calculado como diferencia entre tme^{RE} del año en curso y tme^{RE} (2011).