

# **COSTE DE ENDEUDAMIENTO: EUROSTOXX 50**

Authors (Universitat de Barcelona):

Víctor Sitjà Carrasco

Alejandro Vélez Alonso

Marc Zurriaga Muñoz

EDITOR: Jordi Martí Pidelaserra

(Dpt. Comptabilitat, Universitat de Barcelona)

## Contenido

1. Introducción .....	2
2. Euro Stoxx 50: coste de capital ajeno .....	4
2.1. Metodología .....	4
2.2. Media del coste del capital ajeno del Euro Stoxx 50. Limitaciones .....	5
2.3. Media del coste del capital ajeno del Euro Stoxx 50 por países. Incidencia de la prima de riesgo .....	6
2.4. Análisis del endeudamiento .....	7
2.5. Media del coste del capital ajeno del Euro Stoxx 50 por sectores.....	10
3. Rentabilidad Económica (ROA) y el coste de endeudarse: .....	13
4. Comparación entre la ROE y la ROA:.....	15
5. Conclusiones.....	16

## 1. Introducción

Este trabajo tiene como finalidad hacer un análisis de los estados contables de las empresas que pertenecen al Euro Stoxx 50 que es un índice de referencia bursátil (es decir, las 50 empresas con mayor peso en la economía Europea) de estas empresas depende el comportamiento económico de la Unión Europea.

Un índice bursátil es un registro estadístico que refleja la variación de valor de las acciones de cada compañía que componen ese mercado, en nuestro ejemplo las 50 empresas con mayor capitalización bursátil. Normalmente cada índice tiene en común que pertenecen a la misma bolsa de valores, tener una capitalización bursátil similar o pertenecer a una misma industria (que no es el caso del Euro Stoxx 50). El índice más antiguo del mundo es el de Estados Unidos de América, el Dow Jones de finales del siglo XIX.

Entre los índices más importantes de Europa se encuentran:

Índice	País
IBEX 35	España
CAC 40	Francia
FTSE 100	UK
DAX 30	Alemania
FTSE MIB	Italia
AEX	Holanda

En este trabajo, una vez presentado las empresas que forman parte del Euro Stoxx 50 a día 1.1.2013, pasaremos a analizar el coste de los recursos ajenos de las 50 empresas cogiendo las cuentas anuales de todas las empresas, gracias a la base de datos Amadeus aunque ha habido empresas que no las hemos encontrado en esta base de datos, con lo que hemos buscado sus cuentas anuales en las páginas web respectivas del pequeño grupo de empresas que no lo habíamos encontrado para extraer los datos necesarios.

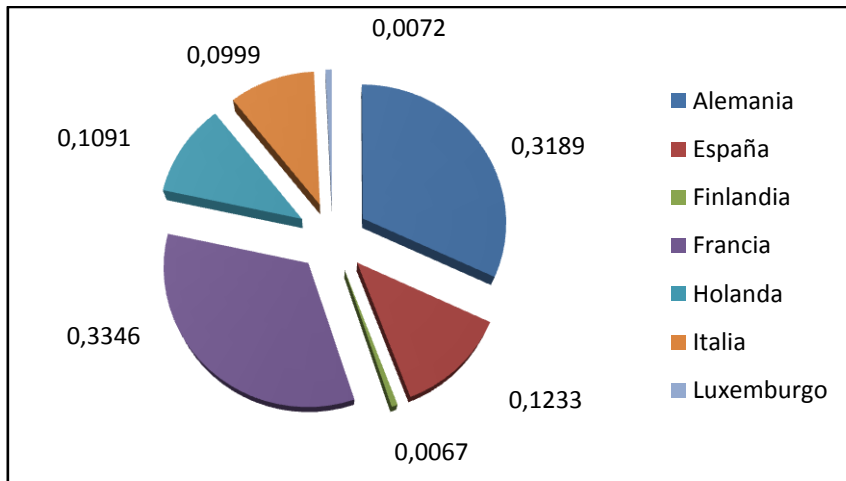
Calculamos el coste del endeudamiento de las empresas de este índice, de las cuentas anuales del año 2011, ya que las empresas a estas fechas están elaborando las cuentas anuales del año 2012 y todavía no las han presentado en un formato global (el total del ejercicio económico en cambio sí que han sido presentada por trimestres).

Estas son las 50 empresas que forman parte del Euro Stoxx 50:

AIR LIQUIDE	DEUTSCHE BANK	LVMH
ALLIANZ	DEUTSCHE TELEKOM	MUNICH RE
ANHEUS-BUSCH INBEV	E.ON	NOKIA
ARCELORMITTAL	ENEL	REPSOL YPF
ASML	ENI	RWE
AXA	ESSILOR INTERNAT	SAINT-GOBAIN
BASF SE	FRANCE TELECOM	SANOFI
BAYER	GDF SUEZ	SANTANDER
BBVA	GENERALI ASS.	SAP
BMW	IBERDROLA	SCHNEIDER ELECTRIC
BNP PARIBAS	INDITEX	SIEMENS
CARREFOUR	ING GROEP CVA	SOCIETE GENERALE
CRH PLC	INTESA SANPAOLO	TELEFONICA
DAIMLER	KON.PHILIPS ELECTR	TOTAL
DANONE	L'OREAL	UNIBAIL-RODAMCO SE
UNICREDIT		
UNILEVER CVA		
VINCI		
VIVENDI		
VOLKSWAGEN VORZ		

A continuación se muestra en un gráfico cuál es la composición del índice por países, es decir, cuál es el peso relativo de cada país, en cuanto a su capitalización bursátil:

Gráfico 1. Distribución Euro Stoxx 50 por países (capitalización bursátil relativa)



## 2. Euro Stoxx 50: coste de capital ajeno

### 2.1. Metodología

Una vez que hemos definido qué es el Euro Stoxx 50, procedemos a explicar dónde y cómo hemos buscado la información para hacer el análisis del coste de endeudamiento ajeno de las 50 empresas que componen el Stoxx.

En primer lugar y principalmente, hemos buscado las cuentas anuales del ejercicio 2011 en la base de datos Amadeus. Algunas empresas no las hemos encontrado aquí, como es el caso de Inditex y por eso hemos acudido a la base de datos SABI.

Cabe decir que nos hemos encontrado con el problema de que estas dos bases de datos no nos proporcionaban la información que precisábamos y en el formato correcto, por lo que nos hemos visto obligados a buscar las memorias anuales de algunas empresas en sus webs corporativas: tal es el caso de ING, Generali o Deustch Bank.

Una vez que disponemos de toda la información financiero-contable de las empresas para el ejercicio 2011, hemos procedido a escoger los datos necesarios para el análisis del endeudamiento –del coste del capital ajenos– objeto de nuestro trabajo. El coste del capital ajeno no es más que el coste que soporta la empresa –disminuyendo el patrimonio neto en la cuenta de pérdidas y ganancias– por acudir a fuentes de financiación ajenas a la empresa como los préstamos tanto a corto como a largo plazo.

Por ejemplo, los datos de las empresas que reporta la base de datos Amadeus son muy similares en cuanto a estructura: presentan una clasificación del balance y de la cuenta de pérdidas y ganancias idéntica para todos los casos, como si hubiese una única plantilla o solo un modo de presentación de estos dos estados financieros. Como se puede ver en la siguiente imagen, este el aspecto que presentan las masas patrimoniales del patrimonio neto y del pasivo de la base de datos Amadeus:

117	Liabilities & Equity										
118	Shareholders funds	9.758.600	8.903.500	7.583.700	6.757.400	6.328.300	6.285.800	5.930.500	4.916.200	5.079.200	5.219.300
119	- Capital	1.561.000	1.562.500	1.453.400	1.435.100	1.313.600	1.332.600	1.204.900	1.201.100	1.099.000	1.109.000
120	- Other shareholders funds	8.197.600	7.341.000	6.130.300	5.322.300	5.014.700	4.953.200	4.725.600	3.715.100	3.980.200	4.110.300
121											
122	Non-current liabilities	9.318.000	9.155.900	8.755.400	9.297.400	8.059.400	6.751.500	7.222.100	7.794.200	3.549.300	3.692.900
123	- Long term debt	5.662.500	5.680.800	5.528.900	6.205.200	4.992.700	3.674.900	3.978.400	4.496.800	1.985.300	2.289.200
124	- Other non-current liabilities	3.655.500	3.475.100	3.226.500	3.092.200	3.066.700	3.076.600	3.243.700	3.297.400	1.564.000	1.403.700
125	* Provisions	1.897.000	1.803.600	1.778.100	1.785.600	1.718.600	1.505.100	1.648.800	1.695.300	1.029.000	1.093.100
126											
127	Current liabilities	5.046.800	4.478.200	4.286.500	4.564.000	3.904.000	3.258.000	3.135.800	2.710.600	2.376.300	2.046.800
128	- Loans	1.373.500	921.200	826.400	611.400	371.500	668.600	417.700	331.300	183.100	86.700
129	- Creditors	1.992.500	1.829.700	1.609.000	1.885.800	1.547.600	1.330.800	1.280.700	1.077.500	936.500	834.800
130	- Other current liabilities	1.680.800	1.727.300	1.851.100	2.066.800	1.984.900	1.258.600	1.437.400	1.301.800	1.256.700	1.125.300
131											
132	TOTAL SHAREH. FUNDS & LIAB.	24.123.400	22.537.600	20.625.600	20.618.800	18.291.700	16.295.300	16.288.400	15.421.000	11.004.800	10.959.000
133											

Hemos resaltado en color amarillo las partidas que hemos creído conveniente coger para calcular el coste del capital ajeno de las distintas empresas: *longtermdebt*, *other non-currentliabilities*, *loansyothercurrentliabilities*. La suma de estos cuatro componentes sería el total de deuda por la cual la empresa tiene una serie de gastos financieros, los cuales quedan reflejados en la cuenta de pérdidas y ganancias, *financial expenses*. El cálculo del coste de los recursos ajenos quedaría de la siguiente manera:

$$KFA = \frac{\text{Financial Expenses}}{\text{Long term debt} + \text{Other noncurrent liabilities} + \text{Loans} + \text{Other current liabilities}}$$

$$KFA_t = KFA * (1 - T)$$

Estimamos el coste de capital ajeno de la empresa como un coste medio ponderado que teniendo en cuenta los efectos fiscales, es decir de los impuestos, contenga los costes monetarios explícitos de los recursos financieros, como es el caso de los intereses de la deuda. Es importante tener en cuenta el efecto fiscal, dado que consideramos que las empresas obtienen y seguirán obteniendo beneficios, por lo que hemos de tener en cuenta la deducción fiscal de los intereses, lo cual nos lleva a un coste del capital ajeno después de impuestos menor que el coste del capital ajeno antes de impuestos.

$$KFA_t < KFA$$

Por último mencionar que al tener en cuenta el efecto impositivo en el cálculo del coste de capital ajenos de la empresa después de impuestos hemos considerado un tanto por ciento constante de impuestos de sociedades del 30% para todas las empresas. Lógicamente esto es una simplificación<sup>1</sup>.

En el caso de las empresas que no hemos encontrado en la base de datos Amadeus y que hemos acudido a la base de datos Sabi o a sus informes anuales hemos cogido la información del pasivo relevante que creíamos conveniente con el fin de homogeneizar los resultados entre las distintas empresas analizadas en el trabajo.

En el cálculo del coste del capital ajeno de todas las empresas hemos excluido tanto la financiación espontánea, como es el caso de los proveedores, y las provisiones u otros pasivos: los pasivos financieros y los pasivos fiscales.

## **2.2. Media del coste del capital ajeno del Euro Stoxx 50. Limitaciones**

El coste del capital ajeno medio de las empresas del Euro Stoxx 50 es del 2,480%. Este dato, en nuestra opinión tiene algunos puntos débiles, dado que sobre el coste de la financiación inciden diferentes factores los cuales difieren de unos países a otros y de unos sectores a otros. Será mayor el coste del capital de una empresa cuya deuda tiene un coste elevado a causa de la prima de riesgo que soporta dicho país, o también dependiendo de cómo ha afectado la crisis del sistema financiero de 2008: hay países que se han recuperado más que otros y esto incide notablemente.

Otro aspecto es la política de financiación que tienen los bancos en los diferentes países, ya que dada la actual coyuntura económica, puede existir cierta política restrictiva en la concesión de créditos, por lo que el acceso a dicho crédito por parte de las empresas será muy poco y el coste por dicha cantidad muy elevado. También cabe decir que las políticas que lleven a cabo los gobiernos también incidirán de alguna forma u otra en la deuda que asumen las empresas.

---

<sup>1</sup>Siempre es preferible utilizar el coste real después de impuestos para cada tipo de fuente de financiación y usar este cálculo en los casos que interese simplificar, en este caso por falta de información necesario, y porque un no se trata de un estudio muy detallado ni profundo.

En resumen, pensamos que la media aritmética del coste de capital ajeno de las empresas del Euro Stoxx 50 calculada en este apartado presenta una serie de limitaciones dado que en unos países tiene un peso más importante el componente del gasto financiero que en otros, que las empresas tienen distintas políticas de financiación ya sea por cuestión estratégica o por el mero hecho de pertenecer a un sector concreto, que por la coyuntura económica ha sido muy castigado, como es el caso del sector *Automobiles&Parts*. Otra de las limitaciones es que nos encontramos ante 50 empresas, de las cuales muchas de ellas son grandes grupos y presentan una contabilidad consolidada: en comparación con otras empresas del índice que a lo mejor no son tan grandes tienen la ventaja comparativa de poder acceder a una financiación más barata, componente positivo en este caso de las economías de escala.

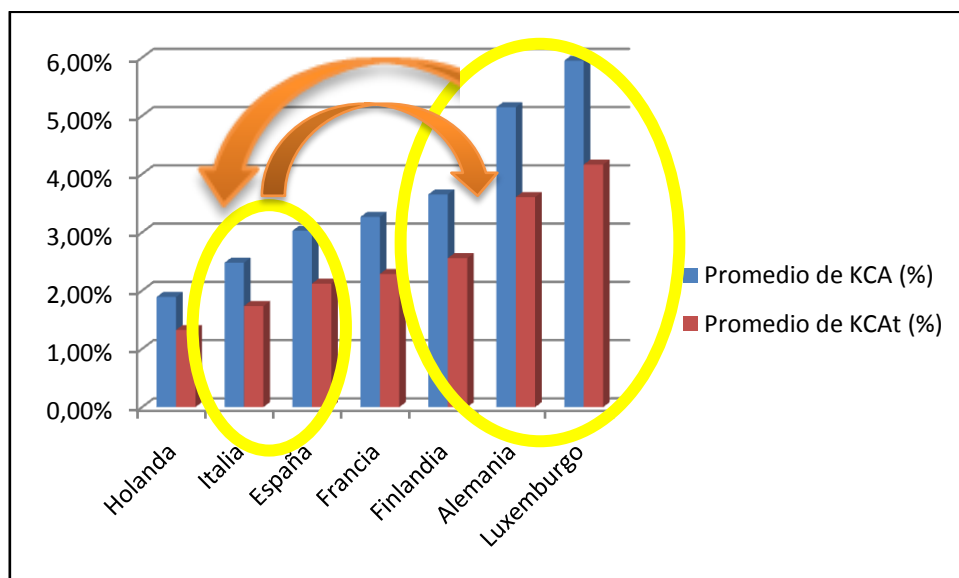
### 2.3. Media del coste del capital ajeno del Euro Stoxx 50 por países. Incidencia de la prima de riesgo

Para calcular la media del coste del capital ajeno por países hacemos una tabla dinámica con los datos que tenemos en la hoja de cálculo. En primer lugar tenemos el promedio de gastos financieros por países: este dato también tiene sus limitaciones, dado que por ejemplo hay 18 empresas francesas presentes en el Euro Stoxx por lo tanto es bastante lógico que el promedio de los gastos financieros sea el mayor de todos.

Tabla 1. Promedio de KRA y FE por países

País	Promedio de FE (m€)	Promedio de KFA (%)	Promedio de KFAt (%)
Alemania	12.188,40 €	5,15%	3,60%
España	892.111,17 €	3,03%	2,12%
Finlandia	612.000,00 €	3,65%	2,56%
Francia	6.298.462,17 €	3,27%	2,29%
Holanda	153.200,33 €	1,89%	1,32%
Italia	1.109.522,00 €	2,48%	1,74%
Luxemburgo	199.473,00 €	5,95%	4,16%
<b>Total general</b>	<b>2.523.234,40 €</b>	<b>3,54%</b>	<b>2,48%</b>

Gráfico 2. Comparación por países del KFA y KFAt



## 2.4. Análisis del endeudamiento

Una vez realizado el análisis del coste de financiación ajeno de las empresas del Euro Stoxx 50, hemos concluido que unos países tienen mayor coste que otros y también que dependiendo de qué sector sea el que opere en el mercado tendrá un mayor o menor coste a la hora de financiarse mediante recursos ajenos.

Ahora bien, nuestro análisis no solo se queda ahí sino que vamos más allá. En el anterior apartado apuntábamos que el coste de la financiación de Italia y España es inferior que el coste de financiación de Alemania o Luxemburgo. La estructura financiera óptima de una empresa, teniendo en cuenta los recursos ajenos y los propios, dependen de dos magnitudes: del volumen de deuda y del coste de dicha deuda. En este trabajo nos centramos en el segundo: el volumen de deuda.

Veamos a continuación cuál es el volumen de deuda de los distintos países representados en el Euro Stoxx 50. Para calcular el ratio de endeudamiento hemos dividido los recursos ajenos entre los recursos propios de cada una de las empresas al cierre de su ejercicio.

<b>País</b>	<b>Promedio de KFAt (%)</b>	<b>Promedio de PT/PN</b>
Luxemburgo	4,16%	668,23%
Alemania	3,61%	570,43%
Italia	1,74%	569,71%
Holanda	1,32%	508,26%
Francia	2,29%	395,73%
España	2,35%	309,94%
Finlandia	2,56%	160,17%
<b>Total general</b>	<b>2,51%</b>	<b>462,49%</b>

Cómo comentábamos anteriormente, la estructura de financiación óptima de una empresa depende de dos factores: vemos que existe cierta correlación entre el nivel promedio del coste de capital ajeno de las empresas de un país y su promedio del ratio de endeudamiento.



Gráfico 3. Promedio Ratio Endeudamiento por países (%)

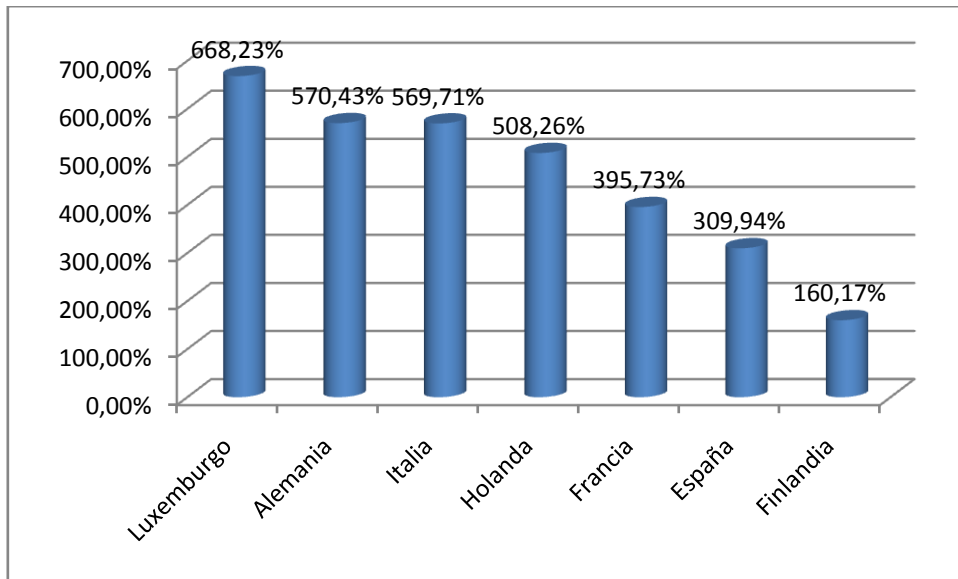
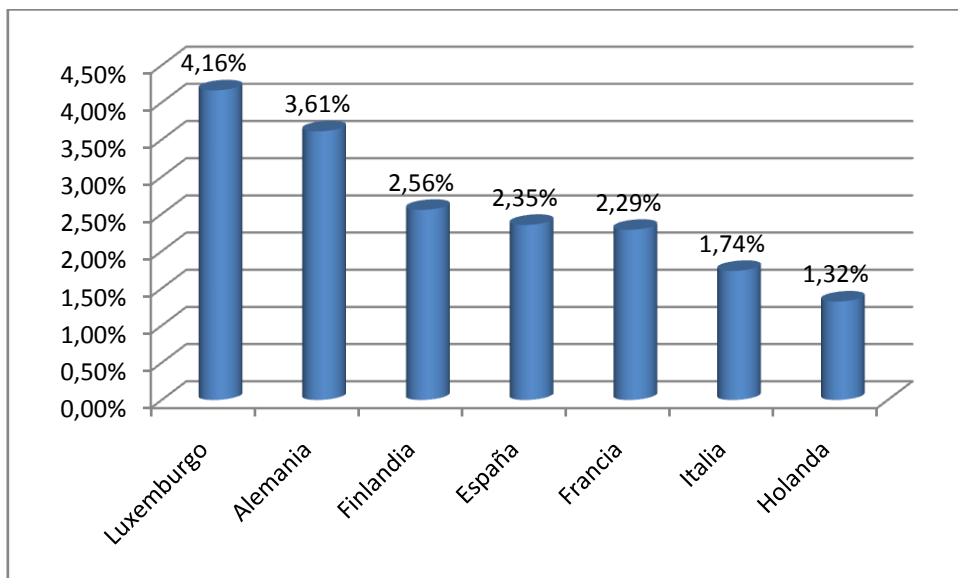


Gráfico 4. PromedioKRAT (%)

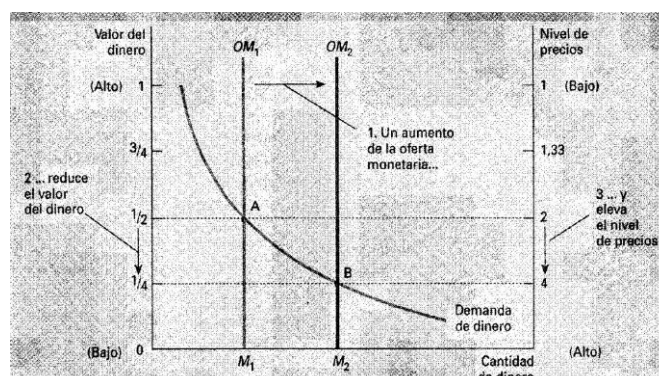


Observando los dos gráficos anteriores podemos concluir que en el caso de las empresas de los países más endeudados el coste del capital ajeno es mayor, tal es el caso de Luxemburgo o Alemania. De hecho en el caso de España ocurre lo mismo pero en el otro sentido, tiene casi poca más de la mitad del endeudamiento de las empresas alemanas y pagan un menor coste por la financiación ajena.

De este análisis podemos concluir que las empresas alemanas y las luxemburguesas, su coste de endeudamiento es mayor que los países del sur de Europa, cuyos gobiernos en épocas de bonanza económica gastaron más de lo que tenían y como consecuencia, ahora estos países en sus cuentas públicas sufren grandes ajustes, con una disminución importante del bienestar social; además gran parte del gasto público se destina a sufragar los intereses de la deuda pública, deuda que se paga con un sobreprecio por el incremento de la prima de riesgo del país. Estos países tienen que hacer estos ajustes de presupuestos porque sus ingresos han

disminuido. Nos encontramos ante una crisis de liquidez y por lo tanto las políticas macroeconómicas se deberían encaminar en ha inyectar dinero a la economía.

Ilustración 1. Aumento de la Oferta Monetaria



Existen dos tipos de políticas monetarias: la expansiva y restrictiva. Según se informa en la web oficial del Banco Central Europeo, la política monetaria que sigue el BCE está conforme o sigue el artículo 127 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea: *El objetivo principal del Sistema Europeo de Bancos Centrales, denominado en lo sucesivo «SEBC», será mantener la estabilidad de precios. Sin perjuicio de este objetivo, el SEBC apoyará las políticas económicas generales de la Unión con el fin de contribuir a la realización de los objetivos de la Unión establecidos en el artículo 3 del Tratado de la Unión Europea. El SEBC actuará con arreglo al principio de una economía de mercado abierta y de libre competencia, fomentando una eficiente asignación de recursos de conformidad con los principios expuestos en el artículo 119.*

Es importante introducir aquí el concepto de base monetaria: que es el dinero en circulación más las reservas que los bancos tienen en el banco central. La base monetaria es controlada por el banco central y es la principal vía para controlar la oferta monetaria.

$$\text{Base Monetaria (BM)} = \text{Efectivo en manos del público (E)} + \text{Reservas Bancarias (R)}$$

$$\text{Oferta Monetaria (OM)} = \text{multiplicador monetario (m)} * \text{Base Monetaria (BM)}$$

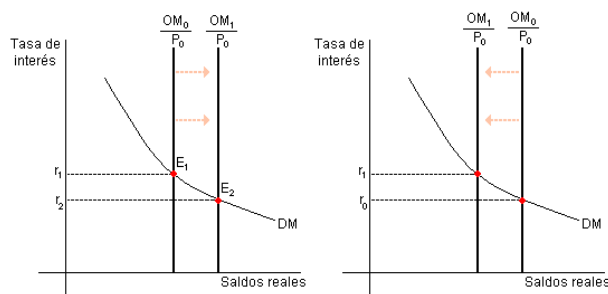
$$\text{Multiplicador Monetario (m)} = \left( \frac{1 + a}{w + a} \right)$$

$$a = \frac{\text{Efectivo en manos del público (E)}}{\text{Depósitos Bancarios (D)}}$$

$$w = \frac{\text{Reservas Bancarias (R)}}{\text{Depósitos Bancarios (D)}}$$

La política monetaria expansiva se suele llevar a cabo cuando en el mercado hay poco dinero en circulación, cuyo fin es pues aumentar la cantidad de dinero (como es el caso de la actual situación de crisis económica, una crisis de liquidez). Para conseguir aumentar la cantidad de dinero existen básicamente tres mecanismos: reducir la tasa de interés (aunque a largo plazo aumente); reducir el coeficiente de caja, para que los bancos puedan prestar más dinero, contando con las mismas reservas; comprar deuda pública.

La política monetaria restrictiva consiste en reducir la cantidad de dinero en circulación, ya que existe un exceso de dinero en el mercado. Existen tres mecanismos para reducir la cantidad de dinero en circulación: aumentar la tasa de interés, aumentar el coeficiente de caja y vender deuda pública.



Por lo tanto y viendo los problemas de liquidez de las empresas, sobretodo de las Pymes de los países de sur de Europa y los problemas de deuda pública de Grecia, Portugal, España e Italia, las políticas del Banco Central Europeo se deberían dirigir a inyectar dinero a la economía y como consecuencia los bancos podrían prestar más.

Pero esto a largo plazo es perjudicial para el tipo de interés porque aumentaría y por lo tanto los países que más endeudadas están sus empresas líderes como son Alemania y Luxemburgo seguida de Francia, se verían afectadas porque sus costes financieros aumentaría y su Rentabilidad Financiera afectada y reducida muy drásticamente, con lo que sus empresas cotizarían menos en la bolsa además de tener menos pay-out para sus accionistas. Es por ese motivo que los políticos alemanes no quieren inyectar dinero en la economía europea y ahoga a las economías con problemas de deuda pública como es el caso de España.

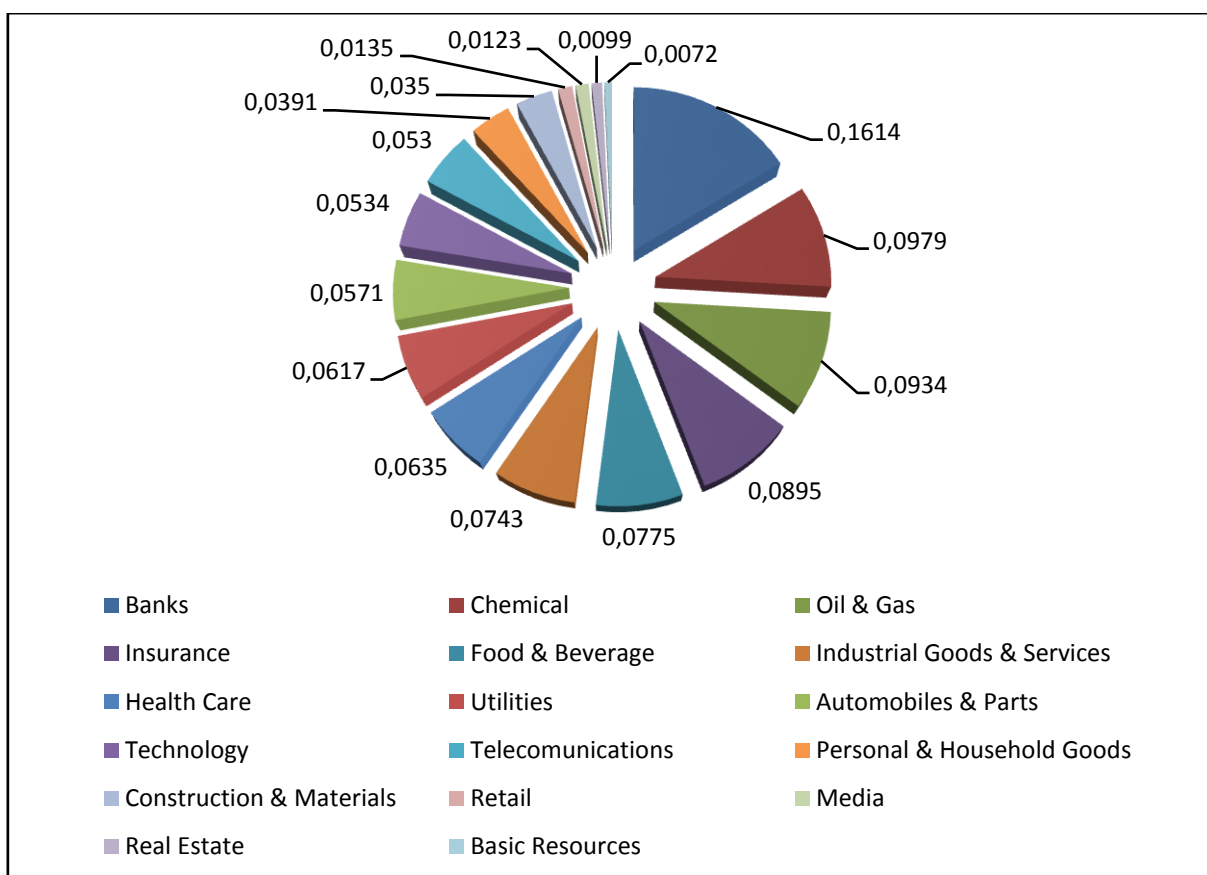
## 2.5. Media del coste del capital ajeno del Euro Stoxx 50 por sectores

Las empresas que engloban el Euro Stoxx 50 están clasificadas en 17 sectores: *Automobiles & Parts; Banks; Basic Resources; Chemical; Construction & Materials; Food & Beverage; Health Care; Industrial Goods & Services; Insurance; Media; Oil & Gas; Personal & Household Goods; Real Estate; Retail; Technology; Telecommunications* y *Utilities*.

El peso relativo de cada uno de los sectores antes mencionados es distinto en cuanto al total global del índice y también respecto a los países, ya que por ejemplo, en el caso del sector de *Retail* la única empresa que forma parte del Euro Stoxx 50 es española, Inditex; por otro lado hay sectores en los cuales las empresas españolas no tienen presencia, la gran mayoría. Las empresas españolas presentes son: Repsol YPF, Telefonica, Iberdrola, BBVA, Banco Santander e Inditex (*Oil & Gas, Telecommunications, Utilities, Banks* y *Retail* respectivamente). Por el contrario hay otros países que presentan mayor diversificación sectorial en cuanto a las empresas que les representan en el Euro Stoxx 50: tal es el caso de Francia o de Alemania.

Veamos a continuación cuál es la distribución por sectores respecto del total de capitalización bursátil de las 50 empresas que componen el índice.

Gráfico 5. Peso relativo por sectores del Euro Stoxx 50



Como se observa en el gráfico anterior, 5 sectores concentran el 52% del total de capitalización bursátil del Euro Stoxx 50. Ahora nos podemos centrar en analizar el coste de capital de estos cinco sectores: *Banks, Chemical, Oil & Gas, Insurance y Food&Beverage*.

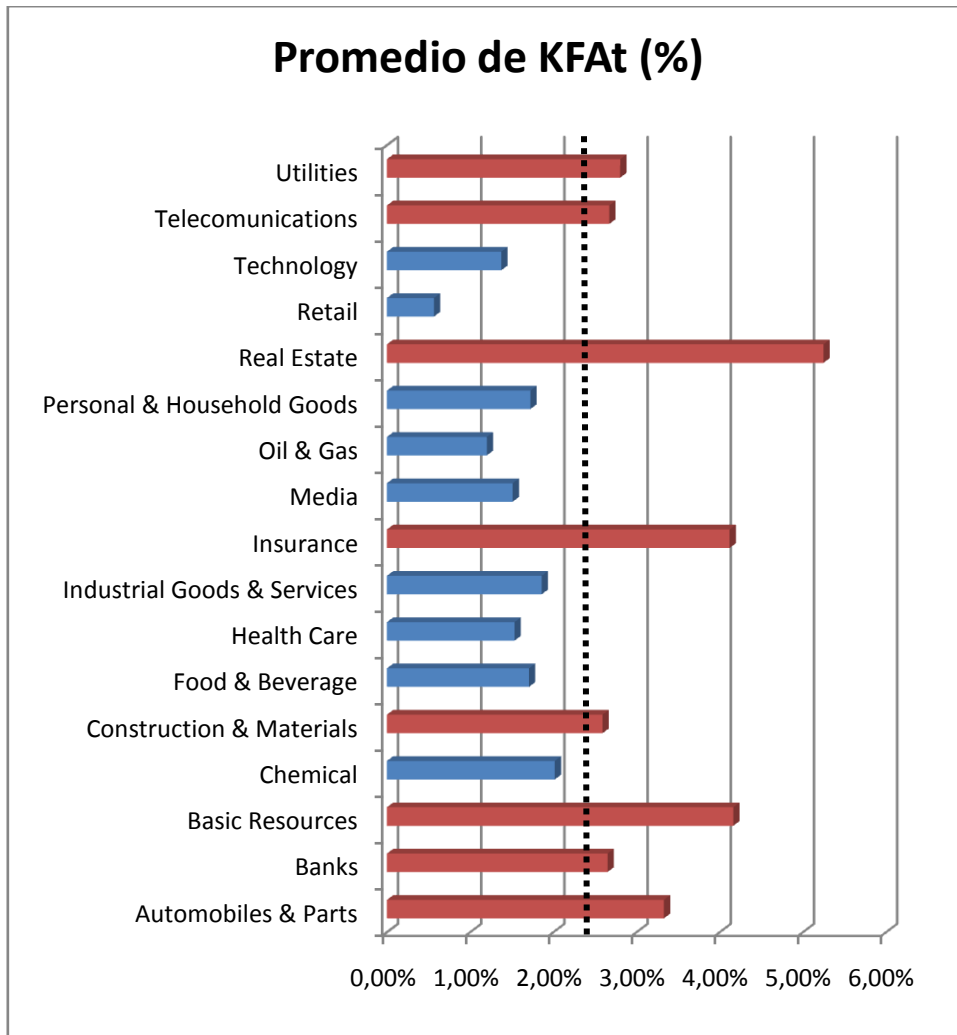
El promedio del coste de financiación ajena de las empresas de estos cinco sectores queda reflejado en la siguiente tabla:

Tabla 2. Principales sectores del Euro Stoxx 50

Etiquetas de fila	Promedio de KCA <sub>t</sub> (%)
Banks	2,65%
Chemical	2,02%
Food&Beverage	1,71%
<b>Insurance</b>	<b>4,12%</b>
Oil& Gas	1,20%
<b>Total general</b>	<b>2,568%</b>

Cabe destacar el elevado coste que tienen las compañías del sector del seguro en relación con el resto de sectores, ya que es más del doble en algunos casos.

Gráfico 6. Coste recursos ajenos después de impuestos por sectores



Como se puede observar en el gráfico anterior hay muchos sectores que tienen un coste del capital ajeno superior a la media total del Euro Stoxx 50, la cual es 2,481%. Estos sectores podríamos tenerlos en cuenta como valores residuales, en cuanto a que su aportación al índice en algunos casos es pequeña, pero en otros casos, como el sector *Insurance*, un coste de capital tan elevado hace incrementar la desviación de la media del coste del capital respecto del resto de empresas del sector, ya que el peso específico de este sector en el índice es de un 8,95%.

Mucho de los sectores resaltados en color rojo, las que superan la media, en el gráfico anterior coinciden en gran medida con los sectores que más se han visto afectados por la reciente crisis económica: los bancos, las compañías aseguradoras o las constructoras; en el caso de los automóviles, lo vemos muy claro en España, donde la caída del consumo y el correspondiente incremento del ahorro han hecho disminuir notablemente la venta de automóviles, a lo cual el Gobierno hace frente con el plan PIVE, como una solución a corto plazo para estas empresas del sector que se están viendo notablemente acosadas por la caída de las ventas.

### 3. Rentabilidad Económica (ROA) y el coste de endeudarse:

La rentabilidad es la capacidad que tienen las empresas para generar excedentes.

Usamos de referencia para calcular la rentabilidad de las empresas la Rentabilidad Económica para compararla con el coste del endeudamiento del índice de empresas.

Como ya constatamos en el anterior trabajo el cálculo de la rentabilidad es un buen indicativo para el sistema económico que tenemos. Todo el mundo quiere acumular cuanto más capital mejor, y una de las mejores formas de comparar en términos relativos que empresa consigue unos mejores resultados es a través de las rentabilidades.

Más concretamente, en este estudio del endeudamiento nos fijamos en la Rentabilidad Económica o en inglés ReturnOnAssets, que es la capacidad de generar excedentes sin tener en cuenta la forma en que se financia la empresa. Recordando que es una función financiera que depende del capital y del tiempo:

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{Rendimiento (BAII)}}{\text{Inversiones (1.1.X)}}$$

$$RE = \frac{BAII}{Ventas} \times \frac{Ventas}{AT (1.1.X)}$$

$$RE = (\text{Ratio de Margen bruto}) * (\text{Ratio de Rotación})$$

Una de las formas de vincular la rentabilidad económica con el grado de endeudamiento de la empresa es a través de la Rentabilidad Financiera antes de impuestos, con la siguiente fórmula:

$$ROE_{BT} = \frac{BAI}{PN (1.1.X)} = \frac{BAII - \text{intereses}}{PN} = \frac{BAII - k * PT}{PN} = \left( \frac{BAII}{AT} - \frac{k * PT}{AT} \right) \times \frac{AT}{PN} =$$

$$ROA \times \left( 1 + \frac{PT}{PN} \right) - \left( \frac{k * PT}{PN} \right) =$$

$$ROA + ROA * \frac{PT}{PN} - k * \frac{PT}{PN} = \mathbf{ROA + (ROA - k) * \frac{PT}{PN}}$$

Por lo tanto, nos interesa endeudarnos siempre que la rentabilidad del inverso (calculada a través de la ROA) esté por encima del coste de financiación ajeno i que el efecto de apalancamiento, siempre será positivo.

Por lo tanto que la  $ROA > K_{FA}$ .

¿Quién debe cambiar su política de endeudamiento?

Hay empresas que debido al contexto de crisis están consiguiendo resultados netos negativos, con lo que lo más probable es que su rendimiento económico también sea negativo, pero está asociado al riesgo económico, al que se deriva del resultado de explotación, al haber crisis la demanda agregada está disminuyendo debido a la disminución del consumo, la falta de financiación de familias y empresas y el paro.

Este grupo de empresas deben buscar fuentes de financiación más barata y conseguir que el departamento de ventas consiga revertir esta situación.

Las empresas que aun obteniendo un resultado de explotación positivo pero su ROA es inferior a su coste de endeudamiento, tienen un problema mayor. No se pueden continuar endeudando y tienen que cambiar esta política.

Las empresas que han obtenido un resultado de explotación negativo en el ejercicio de 2011 son: Axa, Carrefour, E.On, Inditex, Nokia.

En cambio las que tienen resultados positivos pero su coste de endeudamiento es superior a la ROA son Munich RE, Unibail-Rodamco SE, Deutsche Bank y Generali Assegu.

#### 4. Comparación entre la ROE y la ROA:

Para finalizar el trabajo vamos a analizar la rentabilidad financiera, que es la capacidad de generar un excedente en función de las aportaciones de los socios (en Patrimonio Neto) como una función financiera que depende del tiempo y del capital.

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Rendimiento (Bº)}}{\text{Patrimonio Neto (1.1.X)}}$$

También llamada en inglés ReturnOnEquity.

Esta fórmula se puede desarrollar de la siguiente manera:

$$RF = \frac{\text{Beneficio}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{AT (1.1.X)}} \times \frac{\text{AT (1.1.X)}}{\text{PN (1.1.X)}}$$

Finalmente observamos el ratio de apalancamiento que guarda una íntima relación con el ratio de endeudamiento. Observamos que a mayor grado de endeudamiento de la empresa mayor será su rentabilidad financiera.

$$\frac{\text{AT}}{\text{PN}} = \frac{\text{PN}}{\text{PN}} + \frac{\text{PASSIU TOTAL}}{\text{PN}} = 1 + \frac{\text{PT}}{\text{PN}}$$

Por lo tanto el grado de apalancamiento aumenta la RF total.

$$RF = \text{margen} \times \text{rotación} \times 1 + \frac{\text{PT}}{\text{PN}}$$

Si una empresa obtiene beneficios, a más endeudamiento mayor será su rentabilidad en función de la aportación de los socios.

Los inversores en bolsa, deciden invertir en función de la rentabilidad que obtienen las empresas (y no por la productividad de ellas, además el cálculo de la productividad podría ser subjetivo) en cambio el análisis de la capacidad de generar beneficios es más objetivo añadido a que podemos obtener un datos en términos relativos.

Si cogemos los datos del año 2011, para comparar la ROA y la ROE nos puede producir a ciertas confusiones si hacemos esa comparación a nivel de países porque si cogemos a las empresas alemanas ha habido dos empresas que han cosechado unas importantes pérdidas en el ejercicio del 2011 con lo que la Rentabilidad Financiera de estas ha salido muy negativo agudizado por su coste de endeudamiento que en el conjunto de las empresas alemanas es muy superior a las empresas españolas, por lo tanto el análisis entre Alemania y España se ha hecho sin bancos y quitando las empresasE.On y Munich Re, ya que han conseguido grandes pérdidas impropias de multinacionales que cotizan en el Euro-stoxx 50 y que pueden distorsionar la muestra.

Por lo tanto la rentabilidad financiera alemana es mayor que las empresas españolas con un 14,16% mientras que las españolas tienen una RF de 9,03% mientras que la Rentabilidad Económica es claramente favorable a las empresas españolas con un 12,3% de media mientras que las alemanas tienen un 8,3%.



Por lo tanto de este análisis concluimos que si el tipo de interés aumentará para las empresas europeas debido a la inyección de dinero a través de la compra de deuda pública, a largo plazo subiría el tipo de interés y la rentabilidad financiera disminuiría porque los gastos financieros aumentarían con lo que el resultado del ejercicio sería inferior (el numerador de la ratio) y el denominador (el Patrimonio Neto) se mantendría igual. Por lo tanto los inversores verían que las empresas alemanas no son tan rentables y sus valores en bolsa, las cotizaciones, podrían descender, provocando un problema económico para el país que se supone que es el motor de Europa, pero a su vez y manteniendo esta política monetaria ahoga las economías con poca liquidez.

## 5. Conclusiones

Las empresas que forman el EURO STOXX 50 están seriamente endeudadas de acuerdo con el actual marco económico y financiero que estamos viviendo. La composición de la estructura financiera de las empresas depende mucho de los recursos ajenos, donde vemos que la gran mayoría de empresas presenta ratios de endeudamiento superiores al 60%, esto es, que del total del pasivo más del 60% en términos generales proviene de la deuda.

El uso de tanta deuda junto con el incremento del coste de endeudamiento hace mella en los resultados de las empresas, siendo inferiores y en algunas empresas negativos como es el caso de Axa, Carrefour, E.ON, Inditex y Nokia. Los gastos financieros se comen buena parte de los ingresos en las cuentas de resultados.

El coste de la deuda de las empresas tiende a elevarse. Más si miramos por sectores vemos que el de los bancos y las aseguradoras presentan costes del 2,65% y 4,12% respectivamente. Estos sectores son justamente, junto con algunos otros, los que más peso tienen en el índice y que por lo tanto hacen que varíe en una u otra dirección.

El índice de las 50 empresas con mayor volumen de capitalización bursátil en la UE está concentrado en empresas Francesas y Alemanas, concretamente 31 empresas son de estos dos países, 13 alemanas y 18 francesas. Los sectores con más peso de ambos países son: Químico, Automóvil, Petróleo y Gas y Financiero. Sectores que como el automóvil o financiero han notado mucho la crisis.

Finalmente observamos como las empresas alemanas tienen un coste de endeudamiento mayor que las empresas españolas e italianas, cosa que sorprende por la crisis de la deuda pública de estos dos países. Una solución macroeconómica para terminar con la crisis de liquidez sería inyectar masa monetaria, cosa que los alemanes se oponen porque si se inyecta ese dinero, los países del sur de Europa no tendrían que hacer tantos ajustes, pero la economía alemana saldría dañada porque a largo plazo los tipos de intereses aumentarían con lo que aumentaría aún más de lo que están el coste del endeudamiento y la ROE se ajustaría a los niveles del ROA y por lo tanto se observaría con más evidencia que las empresas italianas y españolas son más rentables que las alemanas y este efecto se vería en una disminución de su valor bursátil en el Euro stox-50.