



ICADE BUSINESS SCHOOL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN FINANZAS

La sostenibilidad de la deuda pública española

Autor: Víctor Moratinos Martínez

Director: Gonzalo Gómez Bengoechea

Madrid
Julio 2016

Víctor
Moratinos
Martínez

LA SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA ESPAÑOLA



Índice

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO 1: ¿QUÉ ES LA DEUDA PÚBLICA?	7
Lo que entendemos por deuda	7
Deuda y déficit	8
La deuda y su precio.....	8
¿De dónde sale la deuda?	8
CAPÍTULO 2: LA DEUDA PÚBLICA EN ESPAÑA	9
TÍTULOS DE LA DEUDA PÚBLICA	9
LETRAS DEL TESORO.....	9
BONOS Y OBLIGACIONES DEL ESTADO.....	10
LA SUBASTA.....	11
Ejemplo subasta	11
CALIFICACIÓN DE LA DEUDA	13
DEUDA EN CIRCULACIÓN Y TENEDORES	14
LA CURVA DE TIPOS.....	18
ESCENARIO 1: curva de tipos de interés creciente	19
ESCENARIO 2: curva de tipos de interés plana.....	20
ESCENARIO 3: curva de tipos de interés invertida	21
CAPÍTULO 3: EL MODELO BÁSICO DEUDA PÚBLICA	22
DEFINICIÓN DEL MODELO	22
SALDO PRIMARIO	23
ESCENARIOS DEL MODELO BÁSICO DE DEUDA PÚBLICA	24
Supuestos iniciales	24
CASO 1: devolución completa al año siguiente.....	24
CASO 2 : devolución total de la deuda en una cantidad determinada de años.....	27
CASO 3 : estabilización de la deuda	29
CAPÍTULO 4: EL MODELO DE DEUDA PÚBLICA SEGÚN EL PIB	31
¿POR QUÉ SE EXPRESA LA DEUDA PÚBLICA COMO PORCENTAJE DEL PIB?	31
REFORMULACIÓN DEL MODELO BÁSICO DE DEUDA PÚBLICA	32
SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA	34
EL ESTADO ESTACIONARIO.....	35
LOS CUATRO POSIBLES ESCENARIOS DEL MODELO	36
ESCENARIO 1: deuda en proceso estable.....	36
ESCENARIO 2: deuda en proceso de amortización	37
ESCENARIO 3: deuda explosiva	38

ESCENARIO 4: deuda explosiva o deuda en amortización	39
El Pacto de Estabilidad y Crecimiento de la Unión Europea	40
Es un 90% según Reinhart y Rogoff.....	41
Conclusiones	42
CAPÍTULO 5: CÓMO REDUCIR EL DÉFICIT	43
LA ALTERNATIVA FÁCIL PERO PELIGROSA: LA MONETIZACIÓN	43
La teoría cuantitativa del dinero	44
El patrón oro.....	44
Envilecimiento de la moneda	45
El ejemplo sueco	45
CAPÍTULO 6: LA EVOLUCIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA EN ESPAÑA	46
La Europa de las dos velocidades en 2007 y en 2015	46
De 2008 a 2010: crisis, negación y respuestas varias	48
2011-2012 Otras reformas, un rescate, vuelta a la recesión y máximo histórico.	49
2013-2015 vuelta al crecimiento, tipos bajos y deuda incontrolada	50
CAPÍTULO 7: ESPAÑA EN 2016	52
ESCENARIO 1: GOBIERNO DE ESPAÑA	53
TASA DE ENDEUDAMIENTO DE 2015 (b_{2015}).....	53
TIPO DE INTERÉS NOMINAL 2016 (r_{2015})	54
TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB DE 2016 (g_{2016})	55
DÉFICIT PÚBLICO DE ESPAÑA PARA 2016 (d_{2016})	55
TASA DE ENDEUDAMIENTO DE ESPAÑA PARA 2016 (b_{2016}).....	56
ESCENARIO 1.2 GOBIERNO DE ESPAÑA 2017 CON CUMPLIMIENTO 2016	56
ESCENARIO 1.3 GOBIERNO DE ESPAÑA 2017 CON INCUMPLIMIENTO 2016	57
CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES	58
BIBLIOGRAFIA.....	60
Libros	60
Bases de datos.....	60
Periódicos, blogs y otras webs	62

INTRODUCCIÓN

Frecuentemente oímos a mucha gente, quizás no los más expertos en la materia, hablar sobre el problema de deuda pública que tenemos en España. No cabe duda que tras la crisis que se desató en 2008, prácticamente todos los gobiernos de los países más desarrollados del planeta han tenido que compensar la caída de ingresos resultante con ajustes y, por supuesto también, con créditos y préstamos.



National Debt Clock, New York City

El tema de la deuda pública en nuestro país nunca ha sido un tema por el que la sociedad española haya sufrido gran preocupación, al menos aparentemente. De las múltiples preocupaciones que aparecen en el Barómetro que elabora cada mes el Centro de Investigaciones Sociológicas, nunca ha aparecido ni como propuesta por parte del encuestador ni como respuesta espontánea el tema de la deuda. Sin embargo, en otros países el déficit o la deuda que va acumulando un país (conceptos que desgraciadamente se confunden con asiduidad) es un tema clásico de discusión y que toma relevancia en las campañas electorales. Sirva como ejemplo el caso de Estados Unidos que viene reflejado por la existencia de un contador (el National Debt Clock) instalado en Times Square en la ciudad de Nueva York para que los ciudadanos sean conscientes de cuanto crece cada segundo la deuda del país.

Quizás en España sí que haya preocupación por el asunto y sí se encuentre entre las preocupaciones del barómetro del CIS camuflado entre conceptos como “los problemas de carácter económico” o “los recortes” pues es frecuentemente oído el argumento de que ciertos recortes o ajustes en varias partidas presupuestarias se deben a la necesidad de controlar el déficit.

Por tanto, el objetivo de este Trabajo Fin de Master va a ser estudiar finalmente si la deuda pública que tiene España a día de hoy es sostenible. Para ello este trabajo se encuentra dividido en varios capítulos. En el primer capítulo hablaremos de los conceptos de deuda y déficit que, como ya hemos dicho anteriormente, son confundidos frecuentemente (muchas veces con cierta alevosía). El segundo capítulo trata sobre la deuda pública en España desde el punto de vista de la emisión, es decir, la labor que hace el Tesoro (el agente encargado de emitir deuda). En el tercer capítulo, se presenta el modelo básico de deuda pública (cómo se genera y que escenarios se pueden dar) de un modo más general, mientras el capítulo cuarto reformula el modelo para acercarlo a nuestro análisis, de tal forma que llegamos a los 4 escenarios claves en los que se puede encontrar la deuda pública de un país según el comportamiento de unas variables relevantes. Tras estos dos capítulos “tan matemáticos”, el capítulo cinco nos hablará, de forma muy breve, sobre posibles niveles óptimos de deuda según distintas opiniones y el

capítulo seis se centrará en la evolución que ha tenido la deuda pública en España desde el estallido de la crisis hasta el 31 de diciembre de 2015. Para acabar, el capítulo siete tratará sobre la situación de la deuda pública en España al comenzar 2016 según el modelo estudiado, el cual usaremos con información recogida para responder a la pregunta implícita en el título de este Trabajo Fin de Master ¿es sostenible la deuda pública española ahora mismo? Finalmente, el capítulo ocho reflejará las conclusiones obtenidas por el modelo, además de resumir los aspectos importantes estudiados en este trabajo.

CAPÍTULO 1: ¿QUÉ ES LA DEUDA PÚBLICA?

Lo que entendemos por deuda

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRAE) deuda es la obligación que alguien tiene de pagar, satisfacer o reintegrar a otra persona algo, por lo común dinero". Si seguimos nuestra lectura en dicho diccionario incluso aparece ya la definición de deuda pública: "deuda que el Estado u otra Administración pública tiene reconocida por medio de títulos que devengan interés y a veces se amortizan".

Así pues, aunque pueda sonar redundante, la deuda pública no es nada más y nada menos que lo que las Administraciones Públicas deben a alguien como resultado de haberse endeudado.

Sin embargo, es frecuente oír en diferentes ámbitos (desde los medios de comunicación, las redes sociales y hasta conversaciones informales entre amigos o familiares) una serie de diversos conceptos como deuda, déficit, necesidad de financiación etc que vienen a crear confusión al considerarse todos ellos de igual acepción.

Por tanto, vayamos por partes.

Sin entrar en los diversos motivos por los que alguien puede endeudarse (solicitar una hipoteca para comprar una residencia, pedir un préstamo para hacer frente a pagos imprevistos, recurrir a la tarjeta de crédito para llegar a fin de mes...) el endeudamiento siempre supone acceder a una capacidad de la que no se dispone en un momento con el compromiso de devolver dicha cantidad en un futuro. Este hecho tan simple ha posibilitado un desarrollo económico innegable, baste como muestra la diferencia entre adquirir un inmueble residencial con una hipoteca y devolverlo en varios años frente a la alternativa de ahorrar toda una vida para poder reunir el capital necesario para pagarlo al contado. Pues si bien sucede eso con la inversión residencial, igual ocurre con la creación de negocios (desde el bar donde tomar una cerveza hasta el almacén de Amazon que distribuye productos).

Pero aunque el endeudamiento pueda parecer una herramienta mágica que no es que solo solucione los problemas sino que además posibilita nuevas oportunidades, conlleva riesgos.

Todo aquello que se pide prestado tiene un coste, reflejado por el tipo de interés al que se ofrece, que es la forma de cuantificar el coste de oportunidad que el prestamista estima al prestar a otro un bien y por el que espera una recompensa, algo que puede parecer obvio pero que durante un tiempo fue considerado pernicioso e incluso un pecado.

En España, en la Edad Media, para los escolásticos "la usura era cualquier ganancia (cobro de intereses) por encima del pago del principal de un préstamo, es decir, si un préstamo deja de ser gratuito, e implica una cantidad adicional, implica usura".

Deuda y déficit

Si bien hemos explicado anteriormente la deuda como concepto, a partir de ahora la utilizaremos como variable, de forma que al cuantificarla podamos estudiar su evolución en nuestro período de estudio así como las implicaciones que las variaciones en su cuantía tienen en la Economía de España.

Pero para ello debemos introducir el concepto de déficit, que a menudo por desconocimiento se confunde con la deuda.

Cuando los ingresos de una administración (el Estado, una Comunidad Autónoma, un ayuntamiento...) son inferiores a los gastos a los que dicha administración tiene que incurrir se genera un desfase que genera deuda. Dicho desfase es el déficit (en este caso déficit público).

Para explicarlo mejor usaremos un claro ejemplo que en varios manuales de macroeconomía se usa a la hora de diferenciar las variables tipo flujo de las de tipo stock.

Si tuviéramos una bañera vacía y abriéramos el grifo esta se iría llenando de agua según fuera pasando el tiempo. Así pues, el agua contenida en la bañera sería una variable de tipo stock (inicialmente cero pues la bañera se encuentra vacía y posteriormente aumentaría de valor), mientras que el agua que cae a través del grifo a un determinado ritmo (litros por minuto por ejemplo) sería una variable de tipo flujo. En este caso la variable flujo es el agua que entra en la bañera en un determinado período de tiempo mientras que la variable stock es el agua almacenada en la bañera en un instante determinado. Por tanto, una variable flujo genera un stock.

Siguiendo este ejemplo la deuda sería la cantidad de agua almacenada (variable stock) y el déficit el agua que entre por el grifo (variable flujo), siendo fácil adivinar cierta relación positiva ambas tal que:

Si el grifo está abierto (hay déficit) habrá más cantidad de agua en la bañera (la deuda aumentará)

Si el grifo está cerrado (no hay déficit) la cantidad de agua en la bañera no variará (la deuda permanecerá constante)

Si se saca agua de la bañera (hay superávit) la cantidad de agua en la bañera disminuirá (la deuda se reducirá).

La deuda y su precio

Sin embargo la deuda no sólo depende del nivel de déficit, pues hay otras variables que tenemos que tener en cuenta. En primer lugar el stock de deuda que se debe tiene que devolverse a un tipo de interés (el coste de oportunidad al que nos referíamos antes) y parece sensato pensar que si ese coste es alto siempre será más difícil reducir el montante debido.

¿De dónde sale la deuda?

Hablando en puridad, la deuda es una respuesta a un desajuste entre ingresos y gastos, pero no son estos los que la generan. Por tanto cabe preguntarse de donde sale la deuda, pues no se genera instantáneamente al producirse dicho desfase. La deuda se genera al ser emitida por el Tesoro Público, dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, que tiene el cometido de realizar la captación de fondos necesarios que le atribuya el Gobierno de España. Vamos a ver en el siguiente capítulo qué préstamos pide (llamados títulos) y la forma en que lo hace.

CAPÍTULO 2: LA DEUDA PÚBLICA EN ESPAÑA

TÍTULOS DE LA DEUDA PÚBLICA

Como hemos comentado anteriormente, es el Tesoro el encargado de la emisión de títulos de deuda pública española, los cuales pueden ser de tres tipos: Letras del Tesoro, Bonos del Estado y Obligaciones del Estado. Si bien tienen diferente nombre, en realidad podemos distinguir entre Letras, que son al descuento, y Bonos u Obligaciones que tienen la consideración de bonos, con la única diferencia del plazo de vencimiento.

Los títulos de deuda pública pueden ser suscritos a través de cualquier oficina del Banco de España, a través de la web del Tesoro www.tesoro.es, en entidades financieras como bancos y cajas de ahorros y en sociedades y agencias de valores.

LETRAS DEL TESORO

Como hemos comentado antes son valores de renta fija emitidos a corto plazo, pues sus vencimientos pueden ser a 3, 6, 9 o 12 meses que fueron creados en 1987, año en que se creó el Mercado de Deuda Pública en Anotaciones.

Tienen un importe mínimo por valor de 1.000 euros y sólo pueden ser obtenidas en múltiplos de este sin posibilidad de fraccionamiento. No tienen la consideración de bonos pues son emitidas al descuento, es decir, se venden a un precio inferior al nominal (precio de adquisición) con el compromiso de recibir un pago en el momento del vencimiento equivalente al valor de la Letra (valor de reembolso). La ganancia que obtiene el comprador es la diferencia entre el precio de adquisición y el valor de reembolso, o lo que es lo mismo, es el tipo de interés o rendimiento que la Letra del Tesoro genera.

Debido a que su vencimiento es un plazo muy corto (como máximo de 1 año) tienen menor riesgo y sufren pocas variaciones en el precio en el mercado secundario. Se emiten mediante subasta competitiva con carácter mensual y requieren de un depósito previo correspondiente al 101% del valor nominal, es decir, de 1.010 euros por título.

A continuación podemos ver la última subasta que el Tesoro realizó para Letras del Tesoro, correspondiente al mes de junio de 2016:

SUBASTA LETRAS DEL TESORO 21 DE JUNIO DE 2016				
PLAZO	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
FECHA SUBASTA	21/06/2016	14/06/2016	21/06/2016	14/06/2016
FECHA VENCIMIENTO	16/09/2016	09/12/2016	10/03/2017	16/06/2017
FECHA DE LIQUIDACIÓN	24/06/2016	17/06/2016	24/06/2016	17/06/2016

TABLA 1 fuente: elaboración propia, Tesoro Público

BONOS Y OBLIGACIONES DEL ESTADO

Estos valores de renta fija emitidos por el Tesoro tienen un vencimiento superior a 2 años. Ambos títulos tienen las mismas características, siendo la única diferencia su plazo: en el caso de los Bonos del Estado varía entre un mínimo de 2 y un máximo de 5 años, concretamente se emiten en la actualidad Bonos del Estado a 3 y a 5 años. Respecto a las Obligaciones del Estado el plazo debe ser superior a los 5 años, emitiéndose hoy en día a 10, 15 y 30 años.

Al igual que en el caso de las Letras del Tesoro, el valor nominal es de un importe mínimo de 1.000 euros y las peticiones de importe superior deben ser múltiplos de este valor. Sin embargo, a diferencia de las Letras del Tesoro, se emiten bajo subasta competitiva con carácter quincenal.

Los Bonos y Obligaciones del Estado, a diferencia de las Letras del Tesoro, no son emitidos al descuento, pues son títulos por los que el comprador recibe un pago periódico que denominamos cupón.

Dicho cupón se paga anualmente de acuerdo al tipo de interés nominal que el Bono u Obligación del Estado tiene y que viene indicado como un tanto por ciento sobre el precio nominal al que fue emitido. Dicho cupón está basado en un tipo fijo para los títulos de deuda pública, mientras que para otros bonos comerciales puede ser variable.

Además, los Bonos y Obligaciones del Estado requieren de un depósito previo variable, pues pueden ser emitidos bien por debajo del valor nominal de 1.000 euros o a la par. Esto se puede deber a causa del interés que pueda tener el mercado en el momento en que se realiza la compra o a la cercanía que haya (o lejanía) respecto del pago del cupón. Dicho depósito lo fija el Banco de España con carácter general los viernes previos al día de la subasta.

Veamos con un ejemplo el recorrido que realiza un bono desde que es adquirido hasta su vencimiento para un comprador.

Supongamos un bono que se emite con una duración de 5 años y un tipo de interés nominal del 5% con un valor facial (nominal) sin descuento por valor de 1.000 euros.

Al comprar el bono tendremos -1.000 euros en nuestra cuenta corriente (el precio que hemos pagado por él, es decir, el nominal) y cada año recibiremos un pago equivalente al 5% del nominal (5% sobre 1.000€), concretamente 50 euros.

AÑO	0	1	2	3	4	5
PAGO	-1.000 €	50 €	50 €	50 €	50 €	1050 €

TABLA 2 fuente: *elaboración propia*

LA SUBASTA

El fin último de la subasta es la colocación de las emisiones de deuda, cuyo volumen es acordado a propuesta de una Comisión formada por dos representantes del Banco de España, como organismo autónomo, y dos representantes de la Secretaría General del Tesoro y Política Financiera, a su vez dependiente de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa del Ministerio de Economía y Competitividad. Determinado el nominal que se quiere emitir, los agentes que acuden a dicha subasta efectúan sus peticiones de compra, que pueden ser de dos tipos:

- 1) No competitivas: donde se indica el volumen deseado de compra pero no el precio, que finalmente es el precio medio ponderado resultante.
- 2) Competitivas: donde se especifica el volumen que se desea adquirir de Letras del Tesoro, Bonos, Obligaciones del Estado, además del precio que los agentes están dispuestos a pagar por dichos instrumentos.

Una vez realizadas las peticiones, en primer lugar se adjudica una cantidad correspondiente al volumen de las subastas realizadas de forma no competitiva, mientras que la diferencia entre esta cantidad y el nominal acordado se reparte, en segundo lugar, entre las peticiones de carácter competitivo, buscando siempre el coste más bajo de financiación.

Para esta segunda parte, previamente se ordenan las ofertas efectuadas según el precio ofrecido de mayor a menor. Es en este momento cuando se fija lo que se conoce como precio marginal o precio mínimo, precio al que se aceptan todas las ofertas que lo igualen o lo superen.

Ejemplo subasta

El Tesoro acuerda una emisión de Letras del Tesoro a 6 meses por un nominal de 1.300 millones de euros.

Se realizan ofertas no competitivas por valor de 200 millones y con carácter competitivo por valor de 1.600 millones, desglosadas por precio según la tabla a continuación.

EJEMPLO SUBASTA	
Precio ofertado	Volumen solicitado
976,239	220
976,387	120
976,184	80
975,898	330
975,816	170
976,214	230
975,903	450
TOTAL	1.600

TABLA 3 fuente: elaboración propia

Al ser el nominal de 1.300 millones de euros y haber ofertas no competitivas por valor de 200 millones de euros, estas últimas se aceptan en su totalidad y se descuentan del nominal acordado para la emisión, por lo que quedan a cubrir en la subasta, ahora ya de forma competitiva, 1.100 millones de euros.

Llegados a este punto se ordenan las ofertas de mayor a menor precio, tal y como podemos ver en la siguiente tabla:

EJEMPLO SUBASTA		
Precio ofertado	Volumen ofertado	Volumen acumulado
976,387	120	120
976,239	220	340
976,214	230	570
976,184	80	650
975,903	450	1100
975,898	330	1430
975,816	170	1600
TOTAL	1.600	

TABLA 4 fuente: elaboración propia

Por tanto, se aceptan las ofertas presentadas hasta cubrir los 1.100 millones de euros restantes, siendo el precio mínimo (precio marginal) de un importe de 975,903 euros.

$$P_m = 975,903 \text{ €}$$

Sin embargo, el precio al que los agentes que han superado el corte con sus ofertas, podrán comprar los títulos será el mínimo comprendido entre el precio ofertado y el precio medio ponderado de los aceptados. El precio medio ponderado se calcula como una media ponderada normal, siendo su valor:

$$P_p = \frac{976,387 \cdot 120 + 976,239 \cdot 220 + 976,214 \cdot 230 + 976,184 \cdot 80 + 975,903 \cdot 450}{1100}$$

$$P_p = 976,108 \text{ €}$$

Precio de compra	Precio medio ponderado	Precio ofertado	Volumen ofertado
976,108 €	976,108 €	976,387 €	120
976,108 €	976,108 €	976,239 €	220
976,108 €	976,108 €	976,214 €	230
976,108 €	976,108 €	976,184 €	80
975,903 €	976,108 €	975,903 €	450
			1.100

TABLA 5 fuente: elaboración propia

Las ofertas competitivas se ofrecen finalmente al precio medio ponderado.

CALIFICACIÓN DE LA DEUDA

Hay un tema que hemos dejado pasar por alto. ¿Cómo saber qué calidad tiene una deuda emitida? Cuando un particular decide prestarle dinero a un amigo probablemente lo haga en función del conocimiento que tiene de la persona (si ya le ha dejado dinero anteriormente y se lo ha devuelto no pondrá ningún inconveniente y si en otras ocasiones se ha encontrado con problemas, probablemente rechace hacerlo o le pida un mayor interés por tener más riesgo). Si, por ejemplo, acudimos a una entidad financiera para pedir un préstamo en forma de hipoteca, nos pedirán alguna forma de garantizar nuestra solvencia (por ejemplo presentando nuestra nómina para demostrar que tenemos ingresos, la existencia de otra persona como avalista que hiciera frente a nuestro impago llegado el caso, o simplemente aportar que se posee algún activo relevante que muestre nuestra capacidad económica).

Para la deuda de los países la situación no es tan diferente, de hecho es similar a lo que se hace con las empresas que es buscar un agente que emita una opinión sobre la solvencia de estos. Obviamente parece más sencilla esta opción, pues nadie piensa que en el momento de colocar títulos de deuda un país tuviera que presentar su nómina (sus presupuestos) o buscar a otros países como avalistas. Para hacer viable la emisión de deuda, existen las agencias de calificación, que si bien son numerosas, las 3 más relevantes juegan un pale de oligopolio. Estas agencias son entidades privadas que tras hacer un estudio de la situación de cada país otorgan una calificación a estos sobre la calidad de su deuda. Si bien es verdad que han sido sujeto de polémica en los últimos años, se da la paradoja de que aquellos que las critican cuando rebajan su calificación, no suelen decir nada cuando la rebaja es a terceros y siguen usando sus calificaciones como referente para hacer inversiones, tal y como ha sido el caso de España.

Las tres principales agencias de calificación son Moody's, Standard & Poor's y Moodys. Bajo escalas similares otorgan la calificación de la deuda según su tipo (a corto o largo plazo por ejemplo), siendo la triple A la nota óptima a la que aspirar.

Actualmente, la deuda pública española está calificada de la forma siguiente:

	Moody's	Standard & Poor's	Fitch
Rating Largo plazo	Baa2	BBB+	BBB+
Perspectiva	Estable	Estable	Estable
Rating Corto Plazo	P-2	A-2	F2
Fecha acción	21/02/2014	02/10/2015	25/04/2014

TABLA 6 fuente: elaboración propia, Tesoro Público

DEUDA EN CIRCULACIÓN Y TENEDORES

Una información muy útil a tener en cuenta es, además de la cantidad de deuda que existe en circulación (ya emitida), es el carácter de los tenedores de ella. La deuda pública puede estar en manos de los siguientes agentes:

- Instituciones Financieras Monetarias: estas son el Banco de España y entidades financieras como Bancos y Cajas de Ahorros.
- Instituciones de Inversión colectiva: entidades que se dedican a la captación pública de fondos, bienes o derechos para posteriormente invertirlos de forma conjunta en activos financieros o no financieros.
- Seguros y Fondos de pensiones: patrimonios constituidos por aportaciones de partícipes para obtener prestaciones por contingencias.
- Otros intermediarios financieros
- Sociedades no financieras: empresas privadas.
- Hogares e ISFLSH: son familias, particulares, pequeños ahorradores e Instituciones Sin Fines de Lucro al Servicio de los Hogares como asociaciones profesionales o entidades religiosas.
- Administraciones públicas: entre ellas mismas.
- Resto del mundo: inversores extranjeros.

Como si de cualquier portfolio se tratase, cuanto más diversificada esté la posesión menor riesgo habrá, aunque cada tenedor tiene sus propias particularidades y según en qué proporción esté en cada uno de ellos, el gobierno tendrá que hacer frente a diversas condiciones.

A fecha 31 de diciembre de 2015, la totalidad de la deuda pública española se encuentra repartida en los siguientes tenedores:

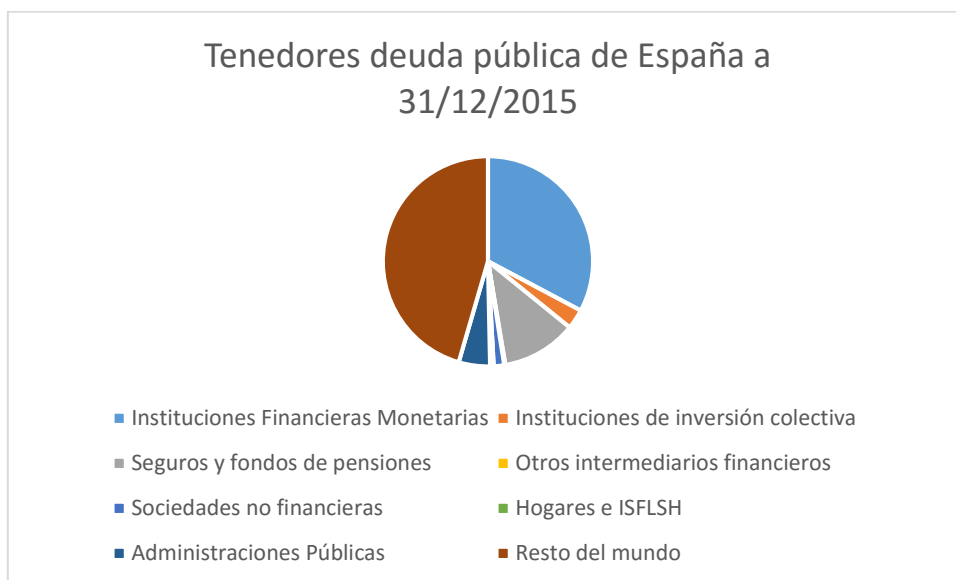


GRÁFICO 1 fuente: elaboración propia, Banco de España

TENEDORES DEUDA PÚBLICA ESPAÑOLA (millones de euros)		
Concepto	Importe	Porcentaje
Instituciones financieras no monetarias	271.122	32,77%
Instituciones de Inversión colectiva	25.349	3,06%
Seguros y fondos de pensiones	95.351	11,52%
Otros intermediarios financieros	1.432	0,17%
Sociedades no financieras	13.250	1,60%
Hogares e ISFLSH	4.535	0,55%
Administraciones Públicas	39.878	4,82%
Resto del mundo	376.504	45,50%
TOTAL	827.419	100%

TABLA7 fuente: elaboración propia, Banco de España

Si estudiamos el montante total de la deuda según los dos tipos de títulos existentes, letras del tesoro por un lado y bonos y obligaciones del estado por otro, vemos que la composición total es más parecida a la de los bonos y obligaciones, pues tienen mayor peso en la refinanciación de la deuda total.

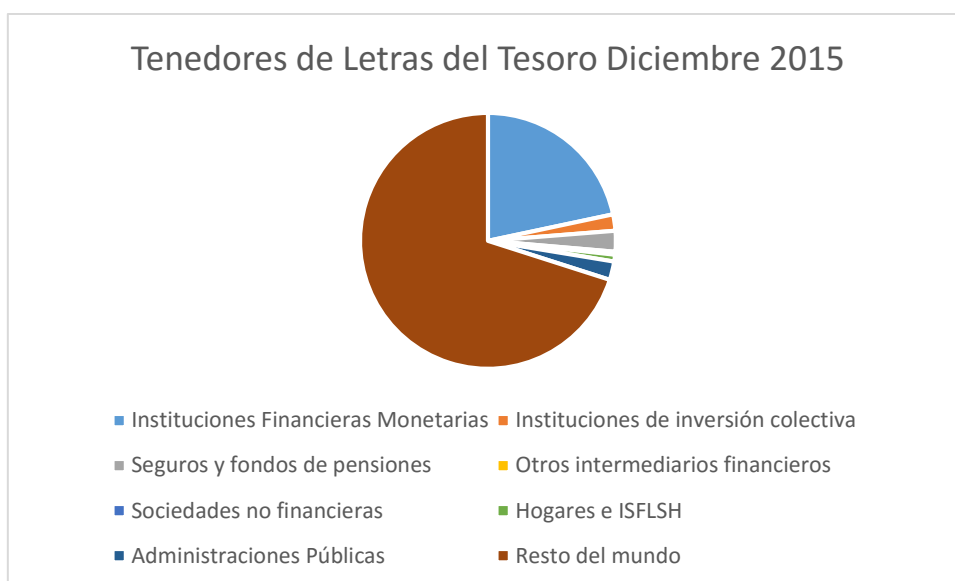
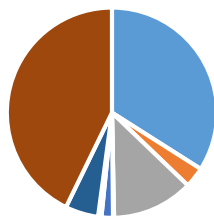


GRÁFICO 2 fuente: elaboración propia, Tesoro Público

TENEDORES LETRAS DEL TESORO (millones de euros) 31/12/2015		
Concepto	Importe	Porcentaje
Instituciones financieras no monetarias	17.867	21,67%
Instituciones de Inversión colectiva	1.702	2,06%
Seguros y fondos de pensiones	2.163	2,62%
Otros intermediarios financieros	179	0,22%
Sociedades no financieras	127	0,15%
Hogares e ISFLSH	710	0,86%
Administraciones Públicas	1.926	2,34%
Resto del mundo	57.762	70,07%
TOTAL		

TABLA 8 fuente: elaboración propia, Banco de España

Tenedores Bonos y Obligaciones del Estado Diciembre 2015



- Instituciones Financieras Monetarias
- Seguros y fondos de pensiones
- Sociedades no financieras
- Administraciones Públicas
- Instituciones de inversión colectiva
- Otros intermediarios financieros
- Hogares e ISFLSH
- Resto del mundo

GRÁFICO 3 fuente: elaboración propia, Banco de España

TENEDORES BONOS Y OBLIGACIONES DEL ESTADOS (millones de euros) 31/12/2015		
Concepto	Importe	Porcentaje
Instituciones financieras no monetarias	253.255	33,99%
Instituciones de Inversión colectiva	23.647	3,17%
Seguros y fondos de pensiones	93.188	12,51%
Otros intermediarios financieros	1.253	0,17%
Sociedades no financieras	13.123	1,76%
Hogares e ISFLSH	3.825	0,51%
Administraciones Públicas	37.952	5,09%
Resto del mundo	318.742	42,79%
TOTAL		

TABLA 9 fuente: elaboración propia, Banco de España

LA CURVA DE TIPOS

Un dato sobre el que no hemos pasado por alto al hablar sobre los diferentes títulos de deuda pública que emite el Tesoro es que cada uno tiene un tipo diferente. Parece sensato, e intuitivamente se puede ver, que cuanto mayor sea el plazo de duración del instrumento, mayor sea interés. Esta afirmación tiene sentido si consideramos al tipo de interés como el coste de oportunidad del dinero, si enfocamos el problema desde el punto de vista del que presta el dinero (es decir, el que compra el título de deuda pública) siempre pediremos mayor interés cuánto más tiempo estemos privados del dinero que prestamos, pues es la forma de compensar las diversas operaciones que podríamos haber hecho en ese tiempo con un dinero del que nos desprendemos. A fecha 1 de julio de 2016, las rentabilidades de Letras, Bonos y Obligaciones del Estado en la última subasta fueron:

ESPAÑA JUNIO 2016	
TÍTULO	RENTABILIDAD
Letras a 3 meses	-0,145%
Letras a 6 meses	-0,145%
Letras a 9 meses	-0,086%
Letras a 12 meses	-0,078%
Bonos a 3 años	0,137%
Bonos a 5 años	0,591%
Obligaciones a 10 años	1,591%
Obligaciones a 15 años	2,048%
Obligaciones a 30 años	2,722%

TABLA 10 fuente: elaboración propia, Tesoro Público

Como podemos comprobar en la tabla anterior, se cumple nuestro supuesto de que a mayor plazo mayor rentabilidad en este momento.

Sin embargo cabe preguntarnos ¿ha sido siempre así? La respuesta, aunque pueda parecer sorprendente, es que no. Para ello vamos a introducir el concepto de la curva de tipos.

La curva de tipos, también conocida como estructura temporal de los tipos de interés representa la relación entre plazos y tipos de interés, con los segundos en función de los primeros.

La curva de tipos puede darse en 3 posibles escenarios:

ESCENARIO 1: curva de tipos de interés creciente

Este escenario es el correspondiente al caso en que se encuentra la deuda pública española actualmente y que hemos visto en el gráfico anterior. El mercado paga un mayor rendimiento a largo plazo que a corto plazo como forma de prever que cuanto mayor sea el tiempo mayor es el riesgo (por ejemplo, de impago). Es el comportamiento normal del mercado. Representemos gráficamente este escenario con el tipo de interés en el eje de las ordenadas y el plazo en meses en el eje de las abscisas:

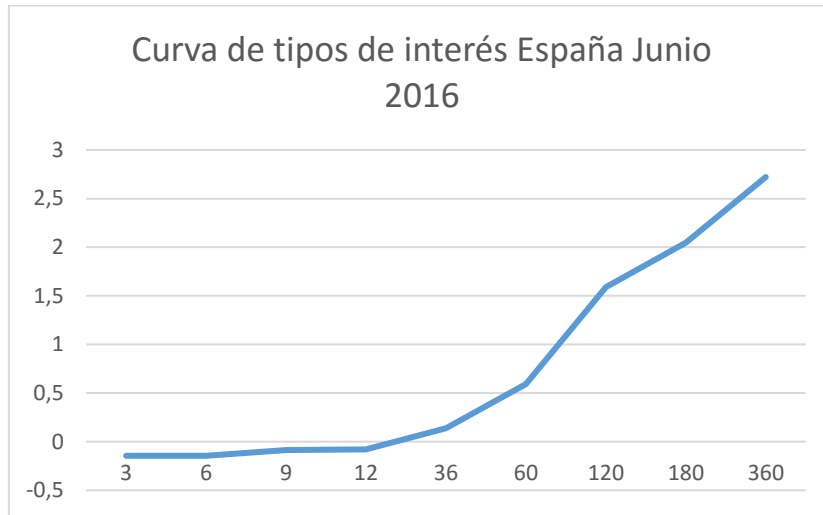


GRÁFICO 4 fuente: elaboración propia, Tesoro Público

ESCENARIO 2: curva de tipos de interés plana

En este escenario los tipos son prácticamente constantes independientemente del plazo de vencimiento del título. Es un caso prácticamente más teórico que realista, pues implica que existe el mismo riesgo a corto plazo que a largo, por lo que los inversores no tendrían incentivos en invertir en instrumentos con grandes plazos de vencimiento. Supongamos un caso en el que fuera constante a un 2% por ejemplo:

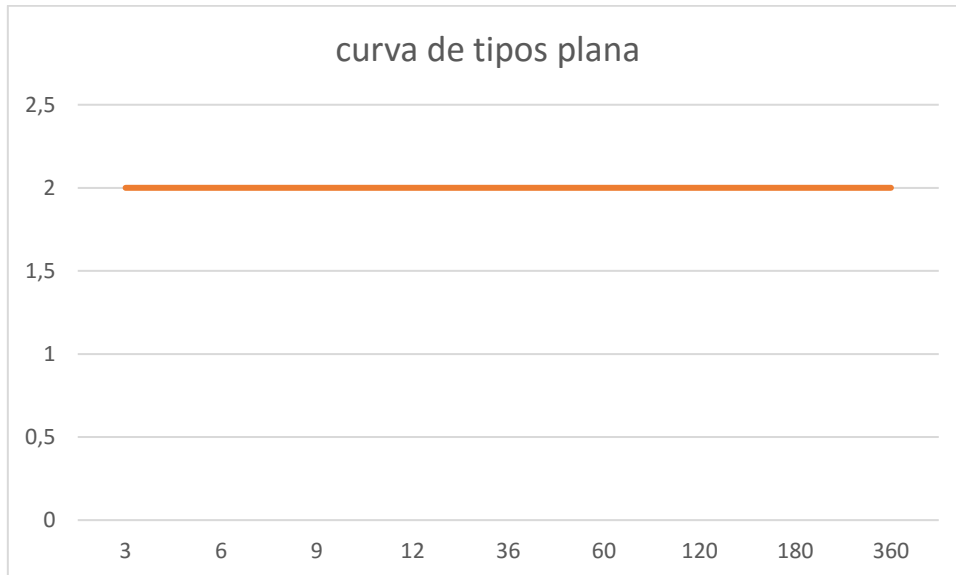


GRÁFICO 5 fuente: elaboración propia

ESCENARIO 3: curva de tipos de interés invertida

En este caso el mercado descuenta que existe mayor riesgo a corto plazo que a largo plazo, es decir, prevé algún suceso que cambia la tendencia. Al considerar mayor riesgo a corto plazo, el rendimiento ofrecido tiene que ser mayor. Esta situación no es normal y, como veremos más adelante, es peligrosa. Este sería el caso actual de Grecia, cuyos bonos tienen actualmente los siguientes rendimientos:

GRECIA JUNIO 2016	
TÍTULO	RENTABILIDAD
Bono a 3 años	10,64 %
Bono a 5 años	9,51 %
Bono a 10 años	8,82 %
Bono a 15 años	8,51 %
Bono a 20 años	8,36 %
Bono a 30 años	7,95 %

TABLA 11 fuente: elaboración propia, Bank of Greece

A continuación mostramos la representación gráfica, donde se aprecia claramente que la curva está invertida.

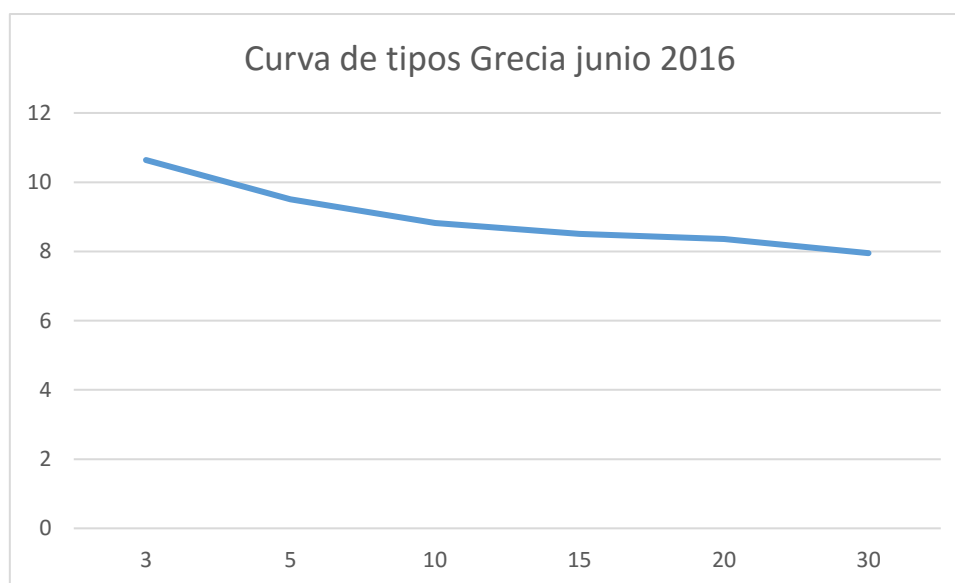


GRÁFICO 6 fuente: elaboración propia, Bank of Greece

No es casualidad que la curva de tipos de interés se encuentre de tal forma en Grecia actualmente, pues dicha curva nos indica qué espera el mercado que suceda. Históricamente la curva de tipos se ha considerado como una herramienta de predicción de la evolución de la economía y es objeto de estudio por parte de los economistas, de tal forma que al observarse un aplanamiento desde la situación ideal (la del escenario 1) puede servir de alerta para tomar medidas de cara a evitar situaciones adversas como una recesión.

CAPÍTULO 3: EL MODELO BÁSICO DEUDA PÚBLICA

DEFINICIÓN DEL MODELO

Una vez definidos los conceptos de deuda, déficit y tipo de interés estamos en predisposición de estudiar las diversas formas en las que puede evolucionar el déficit público. Solamente haremos un supuesto de partida (por facilitar la explicación) que será que el Gobierno se encuentra inicialmente en una situación de equilibrio presupuestario, es decir los ingresos del año anterior son iguales a los gastos $T_0 = G_0$ y no existe deuda $D_0 = 0$.

Así pues, vamos a definir el déficit de nuevo por medio de una ecuación para poder cuantificarlo y estudiarlo.

$$d_t = rB_{t-1} + (G_t - T_t)$$

Donde

d_t es el déficit público para el año t

r representa el tipo de interés al que se encuentra sometido la deuda del año t-1

B_{t-1} es el volumen del stock de deuda existente al finalizar el año t-1

G_t se corresponde al gasto público realizado por las Administraciones Públicas en el año t

T_t se corresponde con los impuestos recaudados en el año t una vez descontadas las transferencias para el año t

Es evidente comprobar que la evolución del déficit público depende esencialmente de tres variables: los intereses de la deuda preexistente, el nivel de esta y el saldo entre los gastos y los ingresos en los que se incurra. Sin embargo, también podemos definir el déficit como la variación del stock de deuda entre un año y otro:

$$d_t = B_t - B_{t-1}$$

Donde

B_t es el volumen del stock de deuda existente al finalizar el año t

B_{t-1} es el volumen del stock de deuda existente al finalizar el año t-1

Cabe destacar que, respecto a esta fórmula, si d_t es positivo (el volumen del stock de deuda en t es mayor que en t-1) entonces se habrá incurrido en un déficit y si por el contrario d_t es negativo (el volumen de stock de deuda en t es menor que en t-1) estaremos hablando de un superávit.

Respecto a la fórmula inicial planteada también hablaremos de déficit si d_t es positivo y de superávit si d_t es negativo. Sin embargo este déficit o superávit no se corresponde exclusivamente al saldo entre gastos e ingresos, pues como se puede observar en la ecuación puede darse un saldo negativo entre las variables G y T (un gasto menor al ingreso percibido o un ingreso mayor respecto al gasto ejecutado) pero que no compense la otra parte de la ecuación (los intereses de la deuda). Para ello necesitamos unificar ambas fórmulas para poder introducir nuevos conceptos en nuestro análisis.

Siendo nuestras fórmulas de partida las siguientes, pasamos a igualarlas y despejar:

$$d_t = rB_{t-1} + (G_t - T_t)$$

$$d_t = B_t - B_{t-1}$$

$$B_t - B_{t-1} = rB_{t-1} + (G_t - T_t)$$

Como se puede observar, la variación en el stock de deuda depende positivamente del pago de intereses sobre la deuda anterior y del saldo entre ingresos y gastos. Ahora vamos a sacar factor común respecto a B_{t-1} :

$$B_t = rB_{t-1} + B_{t-1} + (G_t - T_t)$$

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} + (G_t - T_t)$$

Esta ecuación nos devuelve el volumen de deuda existente al final del año t como resultado de la suma de tres argumentos:

- 1) El stock de deuda existente al final del año anterior, el año t-1
- 2) La deuda generada en el año t como resultado del pago de intereses de la deuda heredada del año t-1
- 3) La deuda generada en el año t como resultado de unos gastos superiores a los ingresos (o la reducción de la deuda en caso de ser inferiores los gastos a los ingresos).

Es este tercer punto el que nos permite introducir un nuevo concepto: el saldo primario.

SALDO PRIMARIO

El saldo primario, al que llamaremos por defecio déficit primario (superávit primario en el caso opuesto) es la diferencia resultante entre gastos e ingresos cuando los primeros son mayores a los segundos que hemos arrastrado desde el inicio de este capítulo. Es un concepto importante porque representa la capacidad que tiene el gobierno para hacer frente a sus compromisos económicos con sus propios recursos sin tener en cuenta el pago por intereses, pues esa parte no se puede controlar, al menos directamente, por las autoridades.

A partir de ahora esta es la ecuación que usaremos para nuestro estudio.

Tras la definición de nuestro modelo basado en esta ecuación vamos a estudiar los escenarios que pueden darse según la evolución del déficit y las alternativas que se pueden tomar en cada caso. Para ello previamente, mediante nuestra ecuación, vamos a asumir unos supuestos necesarios para el desarrollo de nuestro análisis:

ESCENARIOS DEL MODELO BÁSICO DE DEUDA PÚBLICA

Supuestos iniciales

AÑO 0

Consideraremos el año 0 como el anterior a nuestro período de análisis. En este año no existe stock de deuda, pero se genera un déficit al ser mayores los gastos que los ingresos por valor de 1.

Este caso puede darse, por ejemplo, debido a una caída inesperada en la recaudación impositiva por valor de 1 mientras la previsión era de 2 y que el nivel de gasto se ha mantenido constante en 2 unidades (así el año anterior se habría dado un equilibrio presupuestario de tal forma que $G = T = 2$ y $G - T = 0$). Dicho desfase, al ser 0 el stock de deuda provoca un déficit igual a 1 un aumento del stock de deuda de 0 a 1.

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} + (G_t - T_t) = 0 + 2 - 1 = 1$$

$$d_t = B_t - B_{t-1} = 1 - 0 = 1$$

La situación al final del año es

$$B_0 = 1$$

$$d_0 = 1$$

Tras estos supuestos, comenzamos nuestro análisis de la evolución del déficit y las posibles respuestas. Considerando el año 1 como el año de partida de nuestro estudio la situación, nos encontramos con una deuda que hay que devolver. Suponiendo que el compromiso de este gobierno fuera devolverla podríamos decidir entre dos situaciones: la devolución total en el año siguiente al que fue generada (imaginemos que fuera de escasa cantidad y básicamente hubiera que corregir el desfase que se dio lugar anteriormente) o devolverla dentro de una cantidad determinada de años.

CASO 1: devolución completa al año siguiente

AÑO 1

Partimos de nuestra ecuación sobre el crecimiento de la deuda, que para el año 1 será:

$$B_1 = (1 + r)B_0 + (G_1 - T_1)$$

Cumpléndose

$B_0 = 1$ es el stock de deuda generado en el año 0

$G_1 = 2$ es el gasto público, que inicialmente consideramos permanece constante

$T_1 = 1$ son los impuestos netos que se ingresan, que inicialmente consideramos permanecen constantes.

Si nuestro objetivo es devolver este año el montante total de la deuda que se generó el año anterior (el año 0), ello equivale a que la deuda total resultante al final de este año (el año 1) sea 0. Por tanto:

$$B_1 = 0$$

Lo que implica en nuestra ecuación que el saldo entre ingresos y gastos tiene que igualar a los intereses de la deuda:

$$0 = (1 + r)(G_1 - T_1)$$

$$(1 + r) = (T_1 - G_1)$$

Si suponemos constantes tanto el gasto público como los ingresos (impuestos netos) como hemos hecho inicialmente, vemos que ocurre lo siguiente:

$$(1 + r) = 1 - 2$$

$$(1 + r) = -1$$

$$r = -2$$

En este caso hemos hecho el análisis empezando por el miembro de la derecha para ver sus efectos en el de la izquierda. El resultado obtenido implica que el tipo de interés aplicado a la deuda generada anteriormente sería negativo, nos pagarían dinero por endeudarnos, algo que carece de lógica alguna, pues si fuera así no tendríamos inconveniente alguno en endeudarnos, es más sería un incentivo al endeudamiento. Así pues, como poco, suena extraño que tras endeudarnos y mantener un déficit primario obtengamos un tipo de interés negativo. Sin embargo, es este resultado el que nos permite intuir el auténtico resultado dándole la vuelta al argumento anterior. ¿Obtendríamos un tipo de interés positivo si en vez de un déficit primario consiguiéramos un superávit primario tras endeudarnos? Vamos a comprobarlo, sustituyendo ahora en vez de por nuestro supuesto inicial referente a gastos e ingresos por el caso general.

$$(1 + r) = (T_1 - G_1)$$

En este caso comprobemos la ecuación en el otro sentido, del miembro de la izquierda al de la derecha. Si el tipo de interés que pagamos por nuestra deuda es positivo, entonces la diferencia entre impuestos netos recaudados y gasto público debe ser positiva también, es decir, debe haber un superávit público:

$$r > 0 \rightarrow (1 + r) > 1 \rightarrow (T_1 - G_1) > 0 \rightarrow T_1 > G_1$$

Por tanto si queremos devolver en su totalidad en el año 1 el total de la deuda tenemos que generar un superávit primario igual a $1 + r$, es decir, hay que generar un ahorro equivalente a la deuda que teníamos al inicio del año y a los intereses a pagar en este año.

En nuestro ejemplo, por facilidad en la explicación, supusimos un desajuste de 1, supongamos a hora por ejemplo que la deuda que se generó anteriormente ahora es de 100 millones y el tipo de interés es del 5%, aplicando nuestra ecuación de nuevo obtenemos:

$$B_1 = (1 + r)B_0 + (G_1 - T_1)$$

$$B_1 = 0$$

$$r = 0,05$$

$$B_0 = 200$$

$$0 = (1 + 0,05)200 + (G_t - T_t)$$

$$(T_t - G_t) = 210$$

Habría que conseguir un superávit de 210 millones en el año 1 para devolver una deuda de 200 millones generada en el año 0. Como se puede intuir, resultaría muy costoso devolver con tanta rapidez esa cantidad que sin embargo sí se puede generar con gran facilidad, algo que hemos podido ver en cualquier economía en los años tras el estallido de la crisis económica de 2008.

Este caso, obviamente no es realista, comprobémoslo simplemente con los datos de nuestro país en 2007. En ese año la deuda total de las Administraciones Públicas en España era del 36,3% sobre el PIB según el Banco de España, siendo el PIB de 1.080.807.000.000 euros (1,08 billones de euros).

Calculando simplemente el 36,3% de 1,08 billones, obtenemos un stock de deuda de aproximadamente 392.332 millones de euros. Supongamos que el tipo de interés al que se financiaba entonces la economía (aún en un ciclo expansivo de crecimiento económico) fuera del 1%. Veamos que sucede al aplicar nuestra ecuación pretendiendo devolver esa “modesta” cantidad en el siguiente año, en 2008:

$$B_{2008} = (1 + r)B_{2007} + (G_1 - T_1)$$

$$B_{2008} = 0$$

$$B_{2007} = 392.332$$

$$r = 0,01$$

$$0 = (1 + 0,01)392.332 + (G_1 - T_1)$$

$$(T_1 - G_1) = 396.255,32$$

Incluso en condiciones tan ventajosas como un tipo de interés tan bajo, el Gobierno de España tendría que haber tenido un superávit primario de 396.255,32 millones de euros, algo absolutamente inasumible.

Por ahora no vamos a entrar en decisiones de cómo, en caso de poder ser abordable, debería ser esa reducción del déficit, si vía reducción del gasto o vía aumento de los ingresos y vamos a seguir centrándonos en el qué en vez de en el cómo.

Sin embargo, este primer caso, por poco realista que pueda parecer nos sirve de paso a la explicación del siguiente caso que vamos a estudiar.

CASO 2 : devolución total de la deuda en una cantidad determinada de años

AÑO 1

La situación de partida es la misma que en el caso anterior, tenemos un stock de deuda por valor de 1 y nuestra ecuación de partida es igual, salvo que ahora el objetivo no es devolver la deuda al completo en este año, sino reducirla siguiendo una pauta para eliminarla por completo en una cantidad determinada de años.

$$B_1 = (1 + r)B_0 + (G_1 - T_1)$$

Cumpléndose

$B_0 = 1$ es el stock de deuda generado en el año 0

$G_1 = 2$ es el gasto público, que inicialmente consideramos permanece constante

$T_1 = 1$ son los impuestos netos que se ingresan, que inicialmente consideramos permanecen constantes.

Partiendo de esta situación podemos tomar tres decisiones respecto al déficit primario: mantenerlo constante, aumentarlo o reducirlo. Resulta obvio que si decidimos tener un déficit mayor contribuiremos a que el stock de deuda aumente y que si decidimos tener un superávit sabemos, por el caso anterior, que mientras este iguale a $(1+r)$

Por tanto, vamos a estudiar un caso general en el que el gobierno decide devolver el stock de deuda que tiene al iniciar el año 1 en un período indeterminado de t años pero con el propósito de mantener el saldo primario equilibrado. Con esta decisión y teniendo en cuenta que los gastos inicialmente eran 2 y los impuestos 1 podríamos tomar dos decisiones: o bajar el gasto 1 unidad o subir los impuestos 1 unidad. No entraremos en qué opción es mejor y simplemente asumiremos que cualquiera de las dos fue tomada y, a partir de ahora, hay equilibrio presupuestario.

Respecto a la deuda, el stock de deuda tiene que ser el mismo al final del año que al principio, es decir:

$$B_1 = B_0 = 1$$

Sin embargo, la deuda generada en el año 0 genera intereses en el año 1, por lo que tenemos que reajustar la identidad anterior de la forma siguiente:

$$B_1 = (1 + r)$$

La deuda al final del año 1 será la suma de la deuda generada en el año 0 más los intereses generados durante el año 1. Así pues, se haría necesario cierto ajuste fiscal, pues el simple hecho de no generar deuda con un déficit primario nulo no aportaría deuda al stock, pero los intereses sí la generarían.

AÑO 2

Seguimos manteniendo un saldo primario nulo (gastos e ingresos se igualan) y la deuda generada en el año 1 es la inicial del año 0 más los intereses generados por esta en el 1, por tanto la situación de partida es la siguiente:

$$B_2 = (1 + r)B_1 + (G_2 - T_2)$$

$$B_1 = (1 + r)B_0$$

$$(G_2 - T_2) = 0$$

Basta con sustituir para obtener la ecuación del año 2 y podemos intuir el devenir de este proceso manteniendo la condición de mantener el saldo primario nulo.

$$B_2 = (1 + r)(1 + r)B_0 + (G_2 - T_2)$$

$$B_2 = (1 + r)(1 + r)B_0$$

$$B_2 = (1 + r)^2 B_0$$

Si mantuviéramos este proceso hasta el año (llamémosle año t) en que decidiéramos devolver el stock de deuda nos encontraríamos en la siguiente situación:

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} + (G_t - T_t)$$

Llegados a este momento tendríamos que generar un superávit primario (si lo mantuviéramos equilibrado como hasta ahora simplemente seguiríamos en el mismo proceso y, desde luego, si optásemos por incurrir en un déficit sólo haríamos aún mayor el stock de deuda a devolver). Por tanto, veamos que superávit tendríamos que tener.

Si la deuda se devuelve completamente en el año t (el año en que por fin nos hemos decidido a hacer frente a nuestras obligaciones), entonces la deuda al final del año t debe ser 0, esto es:

$$B_t = 0$$

Sustituyendo:

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} + (G_t - T_t)$$

$$B_t = 0$$

$$B_{t-1} = (1 + r)^{t-1} B_0$$

$$B_0 = 1$$

$$B_t = (1 + r)(1 + r)^{t-1} B_0 + (G_t - T_t)$$

$$0 = (1 + r)^t + (G_t - T_t)$$

Por tanto, el superávit primario que se tiene que generar para devolver en el año t es:

$$(G_t - T_t) = (1 + r)^t$$

Es decir, no hemos generado nueva deuda al haber mantenido un saldo primario nulo y lo único que tenemos que devolver es la deuda generada inicialmente más todos los intereses que se han ido generando en cada período.

Este resultado que puede parecer trivial nos despeja una idea que va a ser importante: ¿podríamos haber hecho algo para haber mantenido la deuda constante y no generar más? Vamos a comprobar que sí.

CASO 3 : estabilización de la deuda

Nuestro punto de partida es el mismo que en los otros casos, una deuda generada en el año 0 que tenemos que devolver y una decisión que tomar respecto al saldo primario, pues el único margen de maniobra que tenemos para actuar en este modelo es mediante la política fiscal (decidir qué hacer respecto ingresos y gastos).

Año 1

$$B_1 = (1 + r)B_0 + (G_1 - T_1)$$

Cumpléndose nuevamente:

$B_0 = 1$ es el stock de deuda generado en el año 0

$G_1 = 2$ es el gasto público, que inicialmente consideramos permanece constante

$T_1 = 1$ son los impuestos netos que se ingresan, que inicialmente consideramos permanecen constantes.

Como hemos visto antes, si mantenemos el saldo primario nulo es insuficiente para controlar la deuda, pues los intereses harán que esta crezca respecto a la generada en el año 0 aunque no generemos más aún teniendo equilibrio presupuestario. Si optamos por crear déficit desde luego crecerá mucho más, por tanto, parece evidente que habrá que generar "al menos" cierto superávit para compensar ese aumento de la deuda vía intereses.

Si queremos mantener la deuda constante, estabilizarla, tenemos que conseguir que la deuda al final del período sea igual que al inicio, es decir:

$$B_1 = B_0$$

Sustituyendo en la ecuación del modelo:

$$B_1 = (1 + r)B_0 + (G_1 - T_1)$$

$$B_0 = (1 + r)B_0 + (G_1 - T_1)$$

$$B_0 - (1 + r)B_0 = (G_1 - T_1)$$

$$B_0(1 - 1 + r) = (G_1 - T_1)$$

$$rB_0 = (G_1 - T_1)$$

Es decir, el saldo primario debe igualar a los intereses generados de la deuda o lo que es lo mismo, el saldo primario debe ser igual al aumento de la deuda en el período. No crearemos nueva deuda, pero no la reduciremos. Esta es la conclusión importante a la que nos referíamos anteriormente. Son los intereses los que marcan el punto muerto entre el crecimiento y la amortización de la deuda.

- Si el saldo primario es deficitario, la deuda crecerá
- Si el saldo primario es nulo, la deuda crecerá en menor cantidad, pero crecerá.
- Si el saldo primario es positivo (hay superávit), entonces la deuda comenzará a amortizarse.

CAPÍTULO 4: EL MODELO DE DEUDA PÚBLICA SEGÚN EL PIB

¿POR QUÉ SE EXPRESA LA DEUDA PÚBLICA COMO PORCENTAJE DEL PIB?

Por ahora hemos estudiado la evolución de la deuda como la variación del stock acumulada según las decisiones que se tomen respecto al saldo primario. Sin embargo, tal y como podemos ver en las noticias o en cualquier publicación económica, siempre se habla de la deuda como porcentaje del producto interior bruto. Cabe pensar que, en principio, puede no tener mucho sentido pues, reduciéndolo a un ejemplo sencillo como puede ser el de una hipoteca, parece lógico tener en cuenta sólo el montante total a deber y la cantidad que debemos ahorrar para ir reduciendo dicho montante en cada pago.

Es precisamente por eso por lo que tenemos que tener en cuenta la dinámica que siga la producción en el país a la hora de ver cómo evoluciona la deuda, pues los ingresos que recibe el Estado están relacionados con el crecimiento económico. A mayor crecimiento, mayor recaudación, pues si se produce más, por ejemplo, si las empresas venden más, también pagarán más impuestos.

Sirva como ejemplo el siguiente gráfico donde podemos apreciar una relación positiva entre los ingresos fiscales (medidos como porcentaje del producto interior bruto) y el crecimiento del producto interior bruto, ambas variables en datos anuales. Se aprecia con claridad la caída de la recaudación en las épocas de recesión, además si el porcentaje de recaudación de impuestos sobre el PIB fuese un porcentaje constante, la serie de ingresos fiscales sería una recta pues se recaudaría lo mismo independientemente del volumen del PIB. Por tanto, sin entrar en un análisis más exhaustivo, vemos la relación.

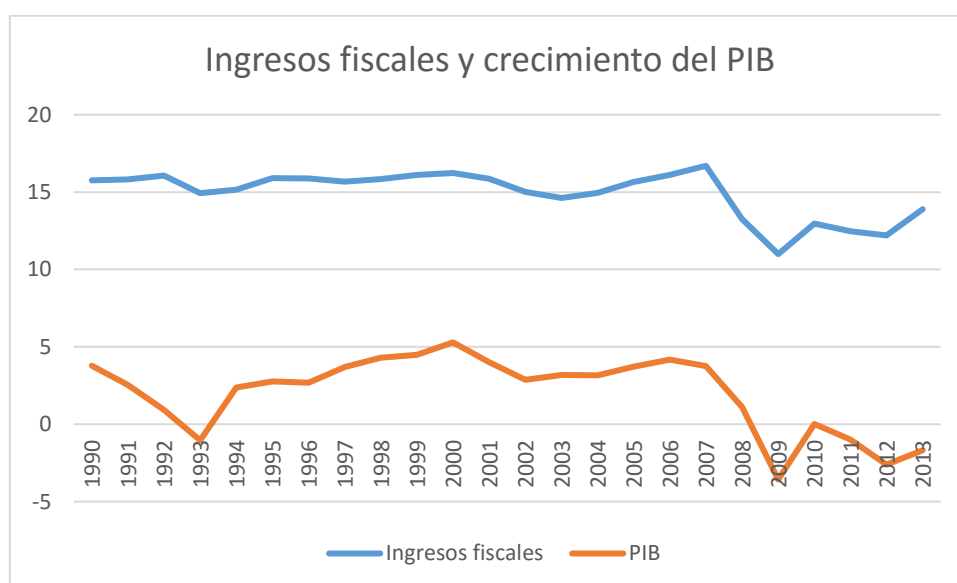


GRÁFICO 7 fuente: elaboración propia, Eurostat

Así pues, vamos a estudiar ahora la deuda pública no como la variación del stock de esta, sino como la variación de la relación entre dicho stock y el producto interior bruto. Este cociente entre la deuda y el PIB nos da lugar a un nuevo concepto: la tasa de endeudamiento.

REFORMULACIÓN DEL MODELO BÁSICO DE DEUDA PÚBLICA

Para aplicar este concepto en nuestro modelo, simplemente bastará con introducir el PIB, entendido como producción real, dividiendo al stock de deuda. Para no alterar la ecuación deberemos hacerlo también en el miembro de la derecha de la ecuación. Por tanto:

$$B_t = (1 + r)B_{t-1} + G_t - T_t$$

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \frac{B_{t-1}}{Y_t} + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t}$$

Y_t es el Producto Interior Bruto en el año t.

Para poder operar con mayor facilidad, vamos a realizar una pequeña modificación en nuestra ecuación multiplicando y dividiendo al stock de deuda en el año t-1 (representado por B_{t-1}) por el Producto Interior Bruto en el año t-1. Al dividir y multiplicar no se alterará la ecuación, pero nos permitirá reorganizarla para poder seguir adelante con nuestro análisis.

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \frac{(B_{t-1})(Y_{t-1})}{(Y_t)(Y_{t-1})} + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t}$$

Reorganizando, tenemos la siguiente expresión:

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \left(\frac{Y_{t-1}}{Y_t} \right) \left(\frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t}$$

Por otro lado, sabemos que la tasa de crecimiento del Producto Interior Bruto podemos definirla como diferencia entre el valor de un año y el del año anterior entre el valor del año anterior, es decir, como una tasa de variación de esta forma:

$$g_y = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

Descomponiendo el cociente tenemos que:

$$g_y = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} - \frac{Y_{t-1}}{Y_{t-1}} = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} - 1$$

$$1 + g_y = \frac{Y_t}{Y_{t-1}}$$

Y reorganizando, finalmente tenemos la siguiente expresión:

$$\frac{Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{1}{1 + g_y}$$

Procedemos a sustituir esta expresión en nuestra nueva ecuación:

$$\begin{aligned} \frac{B_t}{Y_t} &= (1 + r) \left(\frac{Y_{t-1}}{Y_t} \right) \left(\frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t} \\ \frac{B_t}{Y_t} &= (1 + r) \left(\frac{1}{1 + g_y} \right) \left(\frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} \right) + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t} \\ \frac{B_t}{Y_t} &= \frac{1 + r}{1 + g_y} \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t} \end{aligned}$$

Aplicamos la siguiente aproximación a nuestra ecuación:

$$\begin{aligned} \frac{1 + r}{1 + g_y} &= 1 + r - g_y \\ \frac{B_t}{Y_t} &= (1 + r - g_y) \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t} \end{aligned}$$

Y volvemos a reorganizar:

$$\begin{aligned} \frac{B_t}{Y_t} &= \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + (r - g_y) \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t} \\ \frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} &= (r - g_y) \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t} \end{aligned}$$

Como se puede observar, el miembro de la izquierda es la diferencia entre la tasa de endeudamiento del año t menos la tasa de endeudamiento del año t-1, es decir, la variación de la tasa de endeudamiento de la economía.

SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA

Previamente vamos a renombrar los miembros de la siguiente ecuación obtenida anteriormente para hacer más fácil el estudio de los casos de sostenibilidad de la deuda que vamos a estudiar:

Sea la siguiente ecuación:

$$\frac{B_t}{Y_t} = \frac{1+r}{1+g_y} \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t}$$

Entonces,

$b_t = \frac{B_t}{Y_t}$ es la tasa de endeudamiento o ratio entre deuda y PIB en el año t.

$b_{t-1} = \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}$ es la tasa de endeudamiento o ratio entre deuda y PIB en el año t-1.

$d = \frac{(G_t - T_t)}{Y_t}$ es el saldo primario en el año t que generalmente llamaremos déficit primario.

Así pues, la ecuación que vamos a usar a partir de ahora es:

$$b_t = \frac{1+r}{1+g_y} \cdot b_{t-1} + d$$

Como podemos observar en la fórmula anterior, la tasa de endeudamiento depende de cuatro variables. Vamos a estudiar el efecto de cada una en el estado estacionario suponiendo el resto de variables constantes, es decir, *ceteris paribus*.

- El déficit público (d): tiene una relación positiva, algo que parece lógico, pues un déficit genera nueva deuda y un superávit genera recursos para reducirla.
- La tasa de endeudamiento anterior (b_{t-1}): tiene también una relación positiva y también parece evidente la relación, pues cuanto mayor sea la deuda inicial siempre será más fácil que esta siga aumentando, por un lado porque generará mayores intereses que si fuera menor y por otro lado porque será más complicada de reducir, requiriendo más tiempo.
- El tipo de interés (r): también tiene relación positiva, cuanto mayor sea mayores intereses generará y con ellos mayor deuda nueva.
- El crecimiento económico (gy): al estar en el denominador tendrá una relación inversa. Cuanto mayor será el crecimiento económico, mayor será el denominador y menor será el cociente, reduciendo el impacto del tipo de interés y del volumen de deuda.

EL ESTADO ESTACIONARIO

Si la ecuación se encontrase en estado estacionario al que llamaremos b^* , es decir, en un equilibrio en el que la tasa de endeudamiento no varía (por tanto su variación en el período t es la misma que en el período $t-1$), tendríamos que:

$$b_t = b_{t-1} = b^*$$
$$b^* = \frac{1+r}{1+g_y} \cdot b^* + d$$

Despejando:

$$b^* - \frac{1+r}{1+g_y} \cdot b^* = d$$
$$b^* \left(1 - \frac{1+r}{1+g_y} \right) = d$$
$$b^* = \frac{d}{1 - \frac{1+r}{1+g_y}}$$
$$b^* = \frac{d}{\frac{1+g_y}{1+g_y} - \frac{1+r}{1+g_y}}$$
$$b^* = \frac{d}{\frac{1+g_y - 1 - r}{1+g_y}}$$
$$b^* = \frac{d}{\frac{g_y - r}{1+g_y}}$$
$$b^* = \frac{1+g_y}{g_y - r} \cdot d$$

Vamos a tomar ahora la tasa de endeudamiento del período anterior como una variable endógena y la la tasa de endeudamiento que se genera como una función de la anterior. El resto de variables (el tipo de interés, el crecimiento económico y el déficit público) vamos a considerarlas como variables exógenas que nos son dadas. De esta forma vamos a poder representar gráficamente, con la consecuente mejora de la percepción, de los 4 escenarios en los que puede encontrarse la tasa de endeudamiento. Dichos escenarios se basan en el signo del déficit (si es negativo será superávit) y en la relación de superioridad o inferioridad entre el crecimiento económico y el tipo de interés.

LOS CUATRO POSIBLES ESCENARIOS DEL MODELO

ESCENARIO 1: deuda en proceso estable

En este caso:

$$b_t = \frac{1+r}{1+g_y} \cdot b_{t-1} + d$$

$$d > 0$$

$$r < g_y$$

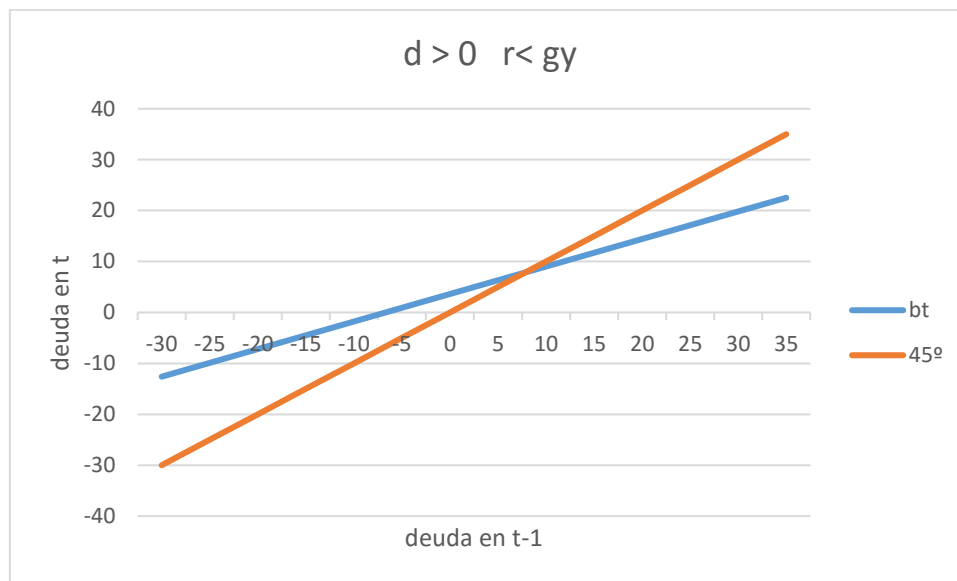


GRÁFICO 8 fuente: elaboración propia

Los intereses de la deuda son inferiores al crecimiento económico, el cuál compensa la parte de la nueva deuda generada por los intereses de la deuda ya existente. Sin embargo, la existencia de déficit hace que, aunque en menor cantidad, se siga generando deuda que no se puede compensar por el crecimiento económico y esta no pueda ser amortizada.

ESCENARIO 2: deuda en proceso de amortización

En este caso:

$$b_t = \frac{1+r}{1+g_y} \cdot b_{t-1} + d$$
$$d < 0$$
$$r < g_y$$

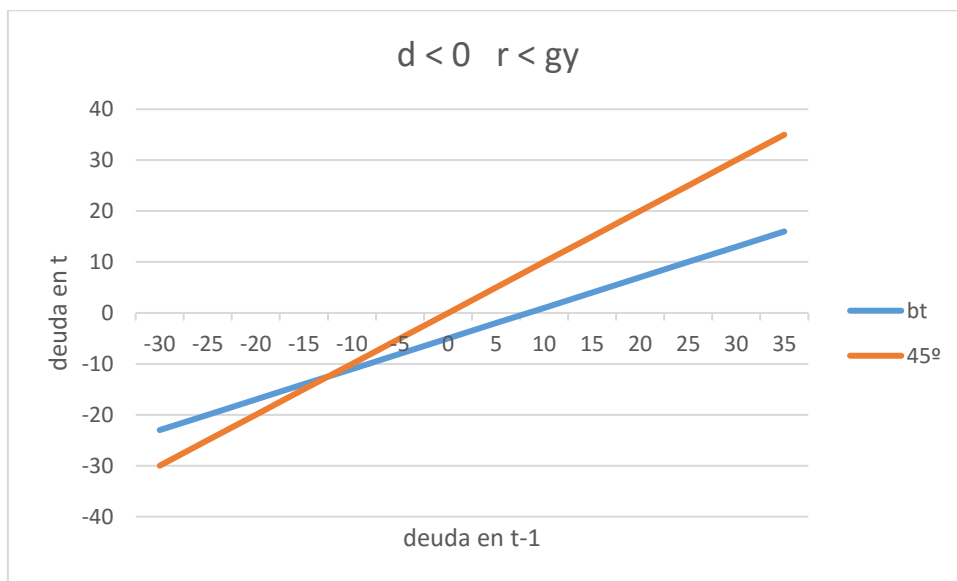


GRÁFICO 9 fuente: elaboración propia

Es el caso ideal. El estado estacionario es negativo, pero si la economía se encuentra por encima de él, la deuda tenderá a amortizarse pues los intereses son inferiores al crecimiento económico y son compensados por este, pero además se genera un superávit por lo que el punto muerto que veíamos anteriormente en el que no se generaba deuda pero no se reducía, en este caso se supera.

ESCENARIO 3: deuda explosiva

$$b_t = \frac{1+r}{1+g_y} \cdot b_{t-1} + d$$

$$d > 0$$

$$r > g_y$$

El déficit es positivo y contribuye al crecimiento de la deuda, pero los intereses son mayores al crecimiento de la economía, aumentando la velocidad de crecimiento de la deuda.

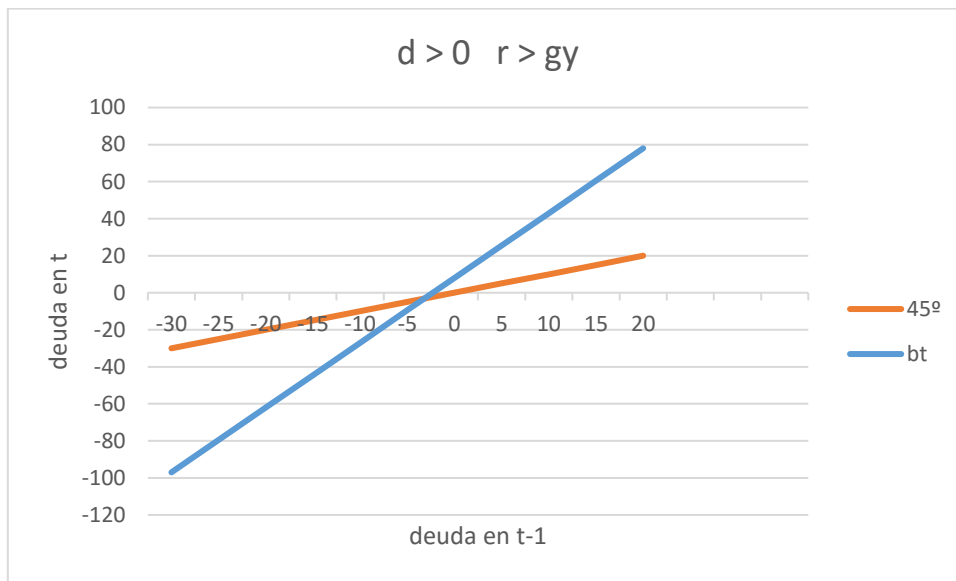


GRÁFICO 10 fuente: elaboración propia

Si la economía se encuentra por encima del punto estacionario (que es negativo), la deuda aumentará de forma explosiva (crece por encima de la recta con pendiente de 45°) pues los intereses no son cubiertos por el crecimiento económico y además se genera déficit.

ESCENARIO 4: deuda explosiva o deuda en amortización

En este caso:

$$b_t = \frac{1+r}{1+g_y} \cdot b_{t-1} + d$$

$$d < 0$$

$$r > g_y$$

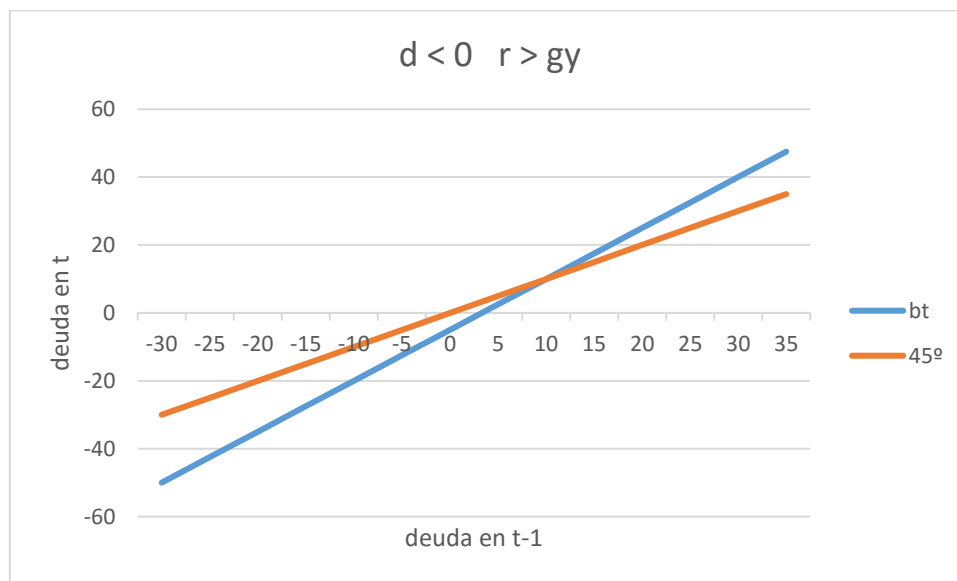


GRÁFICO 11 fuente: elaboración propia

En este caso el estado estacionario es positivo. La economía se encuentra en un punto peligroso porque los intereses crecen por encima de la tasa de crecimiento económico y no pueden ser compensados por este. No obstante, la existencia de un superávit primario puede compensar dicho efecto. Si la economía se encuentra en un volumen inicial de deuda menor que el del estado estacionario, la economía tenderá a amortizar deuda. Si se encuentra por encima del nivel del estado estacionario, entonces la deuda se volverá explosiva.

¿EXISTE UN NIVEL DE ENDEUDAMIENTO ÓPTIMO?

Dejamos por ahora aparcada la parte matemática del modelo para ver dos casos en los que parece haber una cifra mágica respecto a la tasa de endeudamiento que tomar como referencia.

El Pacto de Estabilidad y Crecimiento de la Unión Europea

Este conjunto de normas sobre política fiscal fue acordado entre los estados miembros de la Unión Europea en 1997 como un paso previo a la instauración de la Unión Económica Monetaria que desembocaría en la creación del euro como divisa de varios países.

Estas reglas de supervisión fiscal se basan principalmente en los criterios de convergencia que se exigen a los países que deseen entrar en el Eurosistema y formen parte de la Eurozona. Actualmente la Eurozona está formada por 19 países. Los criterios de convergencia son los siguientes:

- 1) La tasa de inflación del país candidato no puede ser superior al 1,5% de la tasa de inflación media de los tres estados miembros de la Eurozona que tengan menor inflación (quedando excluidos aquellos que están en deflación). Por ejemplo, para el año 2015, los tres países con menor inflación fueron:

Francia: 0,1 %

Estonia: 0,1 %

Alemania: 0,1 %

Por tanto la media de los tres países es del 0,1% y el límite que no podría superar la tasa de inflación de un país candidato a entrar en el euro sería del 1,6%.

- 2) El tipo de interés nominal a largo plazo no debe superar en un 2% la media anteriormente citada de los tres países de la Eurozona con menor tasa de inflación.

En este caso dicho límite sería del 2,1%.

- 3) No se deben haber realizado devaluaciones de la moneda con carácter unilateral en el año anterior a la entrada en la Eurozona como requisito para formar parte del Sistema Monetario Europeo.
- 4) El déficit público, entendido como déficit presupuestario entre ingresos y gastos del conjunto de las administraciones públicas no debe exceder del 3% del Producto Interior Bruto del país
- 5) La tasa de endeudamiento no debe exceder el ratio del 60% del Producto Interior Bruto del país.

Los criterios 4 y 5, referidos a la política fiscal, fueron posteriormente recogidos en el Protocolo de Déficit Excesivo (PDE), un procedimiento que viene regulado por el artículo 126 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea como muestra de unas finanzas saneadas en los miembros de la unión.

Para esto, los países que forman parte de la Eurozona tienen que presentar sus propios programas de estabilidad ante la Comisión Europea y el Consejo Europeo que en caso de no ser aprobados por las instituciones, suponen la puesta en marcha del citado Procedimiento de Déficit Excesivo.

Así pues, podemos entender que, al menos dentro de la Eurozona, la deuda óptima se corresponde con aquella que no supere una tasa del 60%. Sin embargo esta referencia no ha dejado de encontrarse en permanente debate, pues en 2007 (el año previo al estallido de la crisis financiera) la deuda de un país hoy día ejemplar como Alemania se encontraba en una tasa de endeudamiento del 65,2%, mientras que la de España era de tan solo el 35,5%. Merece mención la comparación entre Italia y Grecia. Ambos países se encontraban prácticamente en niveles del 100% (concretamente del 99,7% para Italia y del 103,1% para Grecia), sin embargo, como se ha podido ver a lo largo de estos años, la evolución en cada uno ha sido completamente distinta con Italia no reduciendo pero sí manteniendo ese nivel y Grecia encadenando déficits considerables hasta dispararse en el entorno del 180%.

[Es un 90% según Reinhart y Rogoff](#)

En su estudio “Papers and Proceedings”, de la American Economic Review de mayo de 2010, Reinhart y Rogoff obtuvieron como resultado que al sobrepasar un país una tasa de endeudamiento del 90%, el crecimiento económico del país comenzaba a descender hasta llegar a ser negativo.

Este artículo fue usado por varios políticos y economistas como prueba irrefutable de que el camino de la austeridad era el único viable en economías endeudadas para salir de la crisis económica de 2008. Sin embargo, poco tiempo después, los autores fueron acusados de haber cometido “errores garrafales” en su estudio que invalidaban sus conclusiones.

Pero como bien explica Luis Garicano en una entrada del blog Nada es Gratis haciendo mención a la respuesta que los autores dan, no debemos centrarnos en el “error del Excel” pues aún solventado, mantiene que el problema era la equivocada interpretación de que una tasa de endeudamiento por encima del 90% implicaba un crecimiento negativo cuando lo que implicaba era una caída de media del 1%, lo que puede resultar en aumentos positivos compensados por caídas.

Conclusiones

Como podemos intuir tras ver los dos ejemplos anteriores, no existe consenso sobre un nivel óptimo de endeudamiento en los países. Por esta razón, nuestro análisis, más que en el nivel de la tasa de endeudamiento debe circunscribirse al estado de las variables que la determinan. Sirva como ejemplo el caso de Italia, que si al inicio de la crisis su ratio de deuda sobre el productivo interior bruto ya se encontraba cercana al 100% (por encima del peligroso ratio que indicaban como punto de no retorno Reindhart y Rogoff), ha conseguido que no creciera en abundancia, mientras en el caso de España se partía de una situación realmente buena (un 35,5%, casi la mitad del nivel recomendable por la Unión Europea) y se disparó hasta alcanzar el 100% en ocho años. Así pues, la política (no sólo la referida únicamente a la fiscalidad) vuelve a jugar un papel en la evolución del stock de deuda de un país y como sabemos, aún con el riesgo de minimizar esta compleja situación, lo único que queda para reducir la deuda es o ajustar gastos o ajustar ingresos. En el siguiente capítulo vamos a centrarnos en posibles alternativas para el ajuste fiscal, teniendo en cuenta que si bien el crecimiento económico depende en parte de las decisiones del gobierno, vamos a considerarlo exógeno en nuestro modelo. Respecto al tipo de interés que se paga por la deuda, haremos lo mismo, pues aunque parezca obvio que este dependa, principalmente, de la confianza que emita el gobierno de turno, para nuestro análisis consideraremos dicho tipo de interés como una variable dada.

CAPÍTULO 5: CÓMO REDUCIR EL DÉFICIT

LA ALTERNATIVA FÁCIL PERO PELIGROSA: LA MONETIZACIÓN

Como hemos visto anteriormente, la generación de deuda básicamente es el resultado de un desfase entre ingresos y gastos que se solventa acudiendo a un prestamista para aumentar la capacidad económica que no se tiene. Hemos estudiado cómo esta deuda puede ser gestionada en relación al saldo primario y dando por hecho que siempre se podía recurrir a algún agente que pudiera otorgarnos financiación como ciudadanos que compran títulos de deuda pública o entidades comerciales como bancos que las incluyan en sus activos buscando una rentabilidad. Sin embargo, aunque pueda resultar quizás demasiado simplificador, de lo que estamos hablando es de conseguir dinero por lo que una opción que seguro nos ha venido a la cabeza durante este análisis es acudir a la autoridad monetaria encargada de la emisión de dinero legal: el banco central.

Bien es cierto que nuestro país forma parte de la unión económica monetaria (UEM) compartiendo divisa con otros 18 países conformando la Eurozona, por lo que podríamos pensar (en parte es así) que cualquier actuación en intereses de España en materia de política monetaria por el Banco Central Europeo (BCE) tendría que contar con, como poco, coordinación de los intereses de los demás miembros y que, por tanto, sería complicado acudir a él a por dinero.

Pero sin entrar en cuestiones de arquitectura política, pensemos que formamos parte de la excepción, pues lo normal es que cada país tenga su propia divisa y su propio Banco Central, por lo que, una vez más, hablaremos del caso general (el más frecuente en el mundo) y más adelante hablaremos de las peculiaridades de la zona euro.

Como decíamos antes, podría parecer una buena idea que en caso de un desajuste fiscal, un país acudiera a su Banco Central pidiendo ayuda para financiar su déficit. Por supuesto, partamos de la base de que dicho Banco Central no es una autoridad independiente tal y como sucede aún en ciertos países hoy día, a pesar de haber ganado fuerza la idea de que la autoridad monetaria por excelencia debe mantener su independencia de los gestores de la política fiscal, principalmente como consecuencia del Consenso de Washington desde los años 80.

Es precisamente la posibilidad de que el Banco Central preste dinero al Gobierno lo que se conoce como monetización del déficit y puede darse de dos maneras.

De forma directa.

Se produce esta situación cuando el Banco Central compra deuda directamente al Gobierno en el momento de su emisión, es decir, en el mercado primario. Supongamos una emisión de deuda en cualquier forma, por ejemplo, una letra del tesoro por valor de 100 unidades monetarias que el Banco Central compra con su propio dinero, cantidad que el Banco Central tiene que imprimir emitiendo moneda para comprar dicho título de deuda pública. El Gobierno consigue vender el título, obtiene financiación y al vencer dicho título reintegra las 100 unidades monetarias al Banco Central como con cualquier otro agente. En resumen, es el Banco Central el que paga la deuda creando dinero para que el Estado tenga con qué comprarla.

Llegados a este punto podríamos pensar que no tendría seguir estudiando los problemas que genera la deuda pública si al final cada país puede recurrir a su Banco Central y emitir tanta deuda como quisiera, pues siempre estaría tendría a un comprador disponible (siempre y cuando el Banco Central estuviera sometido a los deseos del Gobierno). Hoy en día esta actuación está prohibida en la mayor parte de las economías desarrolladas. Es aquí donde entra en juego la teoría cuantitativa del dinero.

La teoría cuantitativa del dinero

En el siglo XVI el Imperio español dominaba gran parte del mundo. La conquista de América en 1492 puso a disposición de la corona española gran cantidad de metales preciosos (oro y plata principalmente) al tener acceso a los yacimientos del Nuevo Mundo. Este flujo de metales hacia Europa vía España coincidió con un importante aumento del nivel de precios.

Fue precisamente, Martin de Azpilcueta quien estudió esta relación y llegó a la conclusión de que el aumento de precios era consecuencia del aumento de moneda en circulación. Años más tarde, Fisher establecería la siguiente fórmula de la “Teoría Cuantitativa del Dinero”:

$$P \cdot Q = M \cdot V$$

Donde

P es el nivel de precios de la economía

Q es el nivel de producción de la economía

M es la cantidad de dinero que hay en circulación en la economía

V es la velocidad de circulación del dinero (las veces que se intercambia)

El patrón oro

El patrón oro fue un sistema de intercambio usado por varias naciones entre finales del siglo XIX y la década de los 70 del siglo XX. Este sistema se basaba en la convertibilidad de la divisa nacional en oro a un tipo de cambio fijo, de tal forma que al estar todas las monedas del sistema ancladas al oro, estas tenían un tipo de cambio fijo entre ellas. Si un país decidía crear más moneda, tenía que aumentar sus reservas en oro de tal forma que el tipo de cambio se mantuviera constante. Este fue el principal problema al que se vieron sometidos varios países cuando en épocas de guerra se decidió financiar el gasto militar creando dinero.

En los Acuerdos de Bretton Woods tras la II Guerra Mundial, además de la creación de organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, se decidió transformar el patrón oro en un patrón dólar – oro de tal forma que la divisa norteamericana pasaba a ser la divisa de reserva mundial y la única convertible en oro con el apoyo de la Reserva Federal (FED), mientras el resto de divisas se sustentan en su propio tipo de cambio fijo con el dólar.

Sin embargo, a comienzos de la década de los 70 la economía de Estados Unidos empezó a tener

Cuando existe una convertibilidad fija en oro de la moneda, no se puede monetizar deuda sin límite pues llegaría un momento en que no se pudiera disponer de la cantidad de oro exigida.

Envilecimiento de la moneda

En definitiva, una monetización de la deuda es peligrosa, basta ver lo sucedido en casos históricos como la Alemania de la República de Weimar (el ejemplo por excelencia) u otros recientes como Argentina o Venezuela. La inflación generada, que hemos explicado antes como consecuencia de un aumento de la cantidad de dinero en circulación a través de la teoría cuantitativa del dinero, hace perder valor a la propia divisa. Como dijo Milton Friedman “la inflación es, siempre y en todo momento, un fenómeno monetario”. Dicha pérdida de valor aparte de desequilibrios macroeconómicos puede llevar a extremos como el abandono por parte de los acreedores del Banco Central (los ciudadanos que poseen billetes y monedas para realizar sus transacciones) buscando refugio en otras divisas más estables. Sirva como ejemplo el caso argentino donde la alta inflación lleva tiempo alentando a mantener dólares en vez de pesos argentinos para no perder riqueza. Otro ejemplo, aunque por causas distintas, es lo sucedido en Reino Unido hace pocas semanas. Ante la incertidumbre de una más que posible caída de la libra esterlina por el referéndum sobre la permanencia de Gran Bretaña en la Unión Europea, la compra de euros se disparó los días anteriores de la consulta como forma de que muchos ciudadanos mantuvieran el valor de sus ahorros.

El ejemplo sueco

En 1932 el Partido Socialdemócrata de Suecia ganaba las elecciones en una época donde aún se notaban los efectos del gran shock que fue el crack del 29. Con la presentación de los presupuestos de 1933 se incluyó una novedosa regla fiscal de la que otras naciones se han ido haciendo eco posteriormente otros países: el déficit estructural debía ser cero.

Para conseguir este objetivo se establecía que en épocas de recesión debía haber déficit como consecuencia de la caída de ingresos y el aumento de gastos (por ejemplo derivados del desempleo) pero con la contrapartida de que en épocas de bonanza tendría que haber un superávit, así en el ciclo económico, el resultado sería un equilibrio presupuestario.

Este planteamiento llama la atención con la actualidad que vivimos en nuestro país. Oímos frecuentemente críticas a la supuesta austeridad que se ha aplicado en estos años de crisis, alegando que no se está mejorando la situación y que se necesitan políticas expansivas. Hasta este punto podemos pensar que es lógico que se gaste más en los tiempos duros como intervención para corregir fallos de mercado, pero llama la atención a que en estas opiniones no se vean complementadas con una segunda parte que conlleve la responsabilidad fiscal en épocas de bonanza materializada en la consecución de superávits. Es decir, queriendo seguir esta disciplina sueca a medias.

CAPÍTULO 6: LA EVOLUCIÓN DE LA DEUDA PÚBLICA EN ESPAÑA

La Europa de las dos velocidades en 2007 y en 2015

Como podemos ver en el gráfico a continuación (gráfico X), prácticamente la totalidad de los países se encontraban dentro del margen autorizado para la tasa de endeudamiento (el 60% del Producto Interior Bruto) o cerca de él, salvo por los casos de Bélgica, Italia y Grecia.

España precisamente, se encontraba en un nivel del 35,5%, el segundo valor más bajo de la Eurozona, tan sólo por debajo de Irlanda, que se encontraba en el 23,5%. Incluso grandes economías como Francia y Alemania ya habían superado el límite del 60% e incluso habían sido multadas por las autoridades europeas.

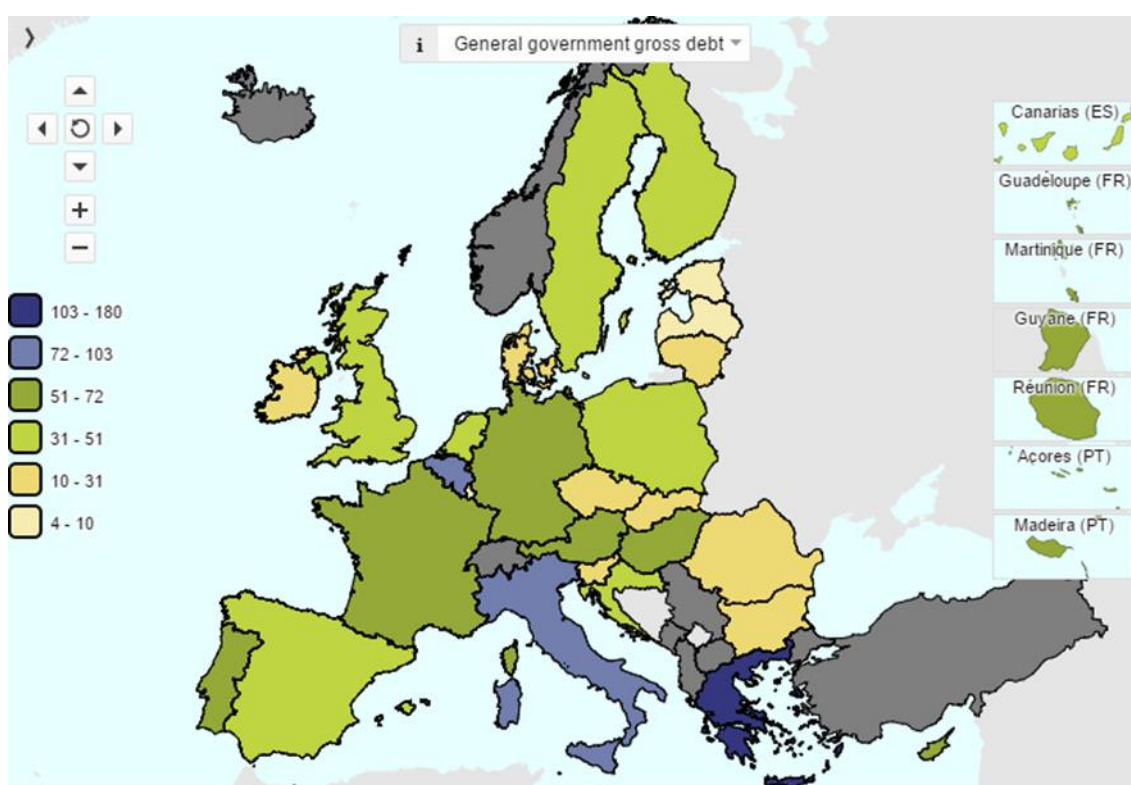


GRÁFICO 12 fuente: Eurostat

Ahora echemos un vistazo a la situación de la Eurozona a finales de 2015, el dato más reciente del que disponemos y veamos a qué escenario han llegado los países de la Unión.

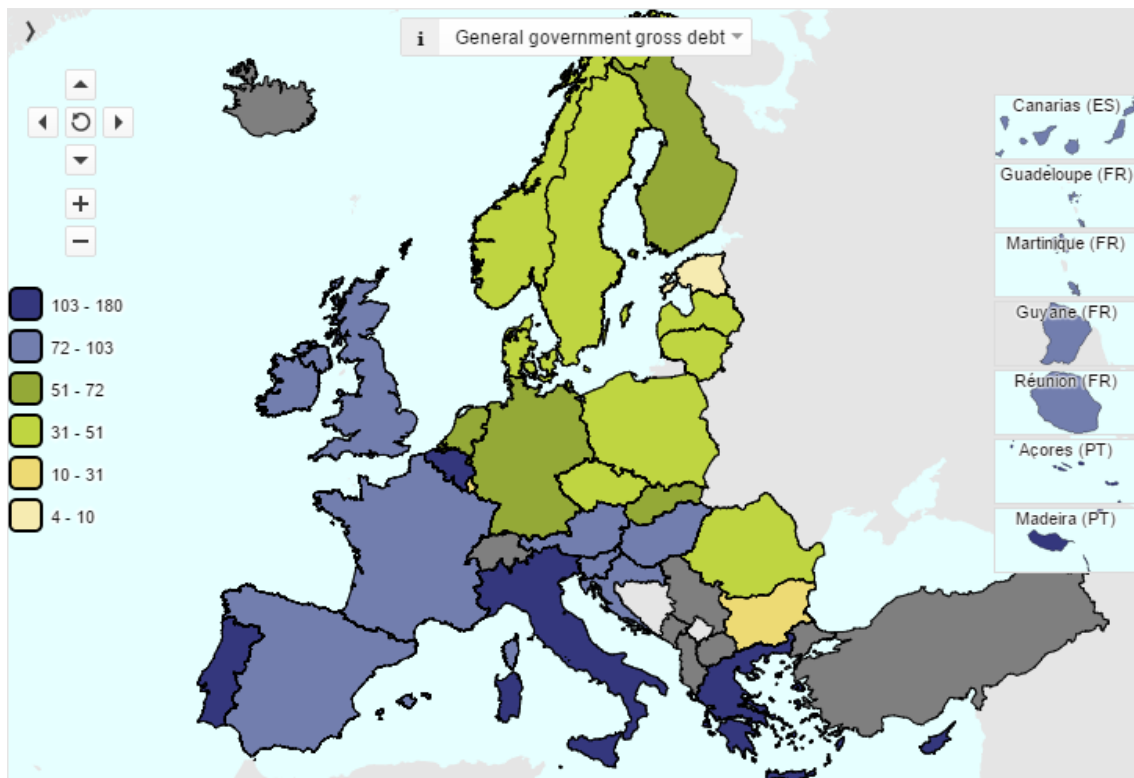


GRÁFICO 13 fuente: Eurostat

En primer lugar podemos ver como apenas los países nórdicos (de los que sólo Finlandia está dentro del Euro), las tres repúblicas bálticas (Estonia, Lituania y Letonia) y en la parte continental Alemania, Holanda y Eslovaquia han podido mantener niveles cercanos al límite del 60% aún 8 años después de desatarse la crisis financiera. También es el caso de otros países como República Checa, Polonia, Rumanía, Bulgaria, o Suecia, que si bien son miembros de la Unión Europea, no lo son de la Eurozona.

A primera vista, el aumento del nivel de deuda en España parece no ser diferente al que han seguido países vecinos como Francia o Portugal o más distantes como Irlanda, que lideraba el ranking de mejores posicionados en la crisis.

Respecto a España, en este periodo, ha pasado de un 35,5% a un 99,2% (datos para finales de 2015, pues a lo largo de 2016 esa cifra ha seguido creciendo superando la barrera del 100%).

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución en comparación con la de la zona euro, donde llama la atención la tendencia. Mientras que en la Eurozona se aprecia una considerable subida en los años inmediatamente posteriores al estallido de la crisis, la tasa de endeudamiento viene a mostrarse relativamente estable en los últimos años e incluso se puede ver cierta reducción. Es verdad que la media puede resultar tramposa pues puede entenderse esta situación debido al contrapeso que hace Alemania al ser la mayor economía de la unión.

Sin embargo, en España la tendencia es más inquietante. También se produce un fuerte aumento en los años posteriores a 2008, pero este aumento solo se ve estabilizado desde 2014.

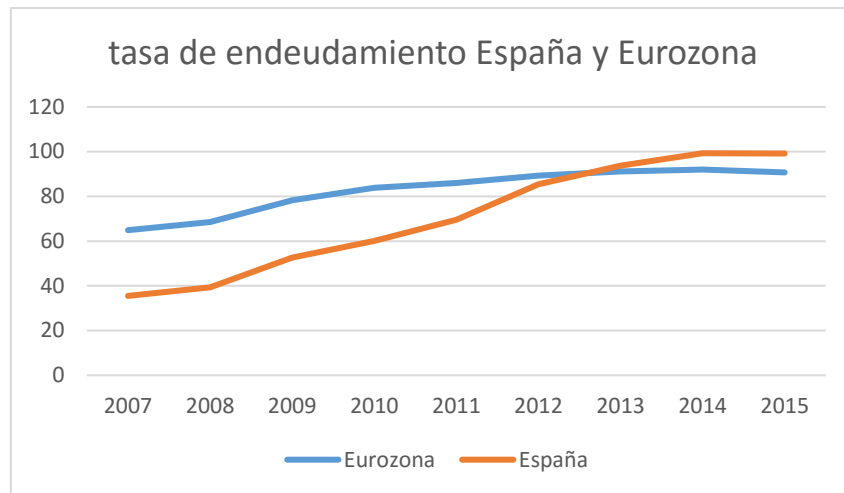


GRÁFICO 14 fuente: Eurostat

Así pues, vemos que el impacto de la crisis ha sido prácticamente global. A continuación vamos a relatar con brevedad los episodios más relevantes de los últimos 8 años en nuestro país y aquellos de la Unión Europea que han tenido efecto en la economía española. Al ser un período de estudio largo y con abundante información, simplemente entraremos a valorar los que a mi juicio han sido determinantes.

De 2008 a 2010: crisis, negación y respuestas variadas

A comienzos de 2008 España se encontraba en permanente campaña electoral para las elecciones generales del 9 de marzo de 2008. Los buenos datos que había arrojado la economía al cerrar 2007 no hacían presagiar nada. Sin embargo, en el debate económico entre el entonces Vicepresidente del Gobierno Pedro Solbes, del Partido Socialista Obrero Español, y Manuel Pizarro, número dos por la lista del Partido Popular al Congreso de los Diputados por Madrid, pudieron verse dos diagnósticos opuestos sobre la situación económica. Mientras Solbes aseguraba que la economía española seguiría creciendo y que los problemas que se podían ver eran manejables, Pizarro parecía querer presagiar una situación mucho más lúgubre. Probablemente ambos pecaran en exceso (uno de optimismo y otro de pesimismo) pues ningún organismo internacional ni servicio de estudios estimaba que acabaríamos el año viendo la quiebra de Lehman Brothers. Si tenemos que tomar una fecha oficial del estallido de la crisis esa es la del 18 de septiembre de 2008. Si bien es verdad que en verano ya había ciertos signos de fragilidad en la economía norteamericana como fue el caso de la intervención de Fannie Mae y Freddie Mac el 6 de septiembre o el rescate encubierto del banco Bear Stearns por parte de JPMorgan Chase con ayuda de la Reserva Federal. Todo parecía, hasta entonces, ser simplemente un problema americano. Tras la caída de Lehman el actor relevante en la economía mundial pasó a ser el G20, organismo al que España consiguió entrar por cesión de un puesto de la Unión Europea. España empezó a coordinarse con el resto de Europa, prueba de ello fue el acuerdo entre casi todos los países para garantizar un mínimo de 100.000 euros en los depósitos bancarios.

2008 acababa con un gigantesco plan de estímulo y rescate en los Estados Unidos (El TARP, Troubled Asset Relief Program) y el crecimiento económico se resentía en todos los países. España cerraba su último año con crecimiento positivo.

Por ahora la respuesta pasaba por hacer políticas expansivas, siendo el famoso Plan E el mayor exponente. Dicho Plan incluyó el Fondo Estatal de Inversión Local (FEIL) en 2009 valorado en casi 8.000 millones de euros con el objetivo de contrarrestar la ya preocupante caída en el empleo. Sin embargo, la caída de ingresos ya se notaba y se optó por subir el tipo del Impuesto sobre el Valor Añadido para compensar dicha caída.

Además en 2009 empezaron a ser evidentes los problemas por los que atravesaban el sistema financiero español, que si bien se encontraba en una buena situación en lo que representa a bancos, hecho del que hacía gala el gobierno pues no había tenido que nacionalizar ninguno como había sido el caso de Estados Unidos, Reino Unido o Francia, la situación respecto a las cajas de ahorros como resultado de la burbuja inmobiliaria era dramática. El primer ejemplo fue la nacionalización de Caja Castilla – La Mancha en marzo de este año, con la consecuente creación del Fondo para la Reestructuración Bancaria (el FROB) unos meses después. Finalmente España cerraba el año en recesión (una caída del 3,6%), con un déficit público de dos dígitos (más del 11%) y con una tasa de paro del entorno del 19%.

El siguiente año, 2010, supuso un auténtico y brusco cambio de rumbo. Las tensiones en los mercados financieros hicieron subir la prima de riesgo y el clima de desconfianza en Europa con los rescates de Irlanda y Grecia no hacía presagiar nada bueno. Se propuso otro Plan E, ahora rebautizado como Fondo estatal para el empleo y la sostenibilidad local pero casi no llegó a ejecutarse por completo, pues el 12 de mayo, en comparecencia ante el pleno del Congreso de los Diputados, el Presidente del Gobierno José Luis Rodríguez Zapatero, anunciaba el mayor recorte del gasto público hasta la fecha. Dicho recorte se basaba principalmente en una rebaja del suelo de los empleados públicos, la eliminación de la prestación social conocida como cheque bebé (un ingreso de 2.500€ por hijo nacido que había sido implantado el año anterior), la congelación de la revalorización de las pensiones (excepto las no contributivas y las pensiones mínimas) y un recorte de la inversión pública. Dicho ajuste fue pactado con el Consejo Europeo con el objetivo de impedir un contagio español que desembocara en un rescate prácticamente inasumible por la Unión Europea. Fruto de este acuerdo también se aprobó una nueva reforma laboral que propició una huelga general el 30 de septiembre. Aún así todas estas medidas fueron incapaces de evitar que España cerrase el año en recesión y que subiera subiendo el paro. El déficit seguía siendo alto pero descendía.

[2011-2012 Otras reformas, un rescate, vuelta a la recesión y máximo histórico.](#)

En 2011 la situación económica no mejoraba y se sumaba otra intervención de otra entidad financiera: la Caja de Ahorros del Mediterráneo, que acabaría finalmente comprada posteriormente por el Banco Sabadell al precio simbólico de 1 euro. El hecho más relevante de este año fue la reforma de la Constitución Española para introducir una regla de estabilidad presupuestaria que tuvo lugar poco antes de las elecciones generales del 20 de noviembre. Dichas elecciones fueron convocadas anticipadamente, probablemente por la incapacidad de sacar adelante el presupuesto para 2012, que fue prorrogado. En esos comicios, al igual que en las elecciones municipales y autonómicas de mayo, el Partido Popular arrasó, obteniendo un poder cuasi absoluto de las instituciones quizás solo superado por la victoria de Felipe González en 1982. España cerraba el ciclo del gobierno de Zapatero con un crecimiento nulo de la economía, una prima de riesgo que a finales de año se encontraba en el entorno de los 300 puntos. La entrada del nuevo gobierno, presidido por Mariano Rajoy, dio lugar a la mayor subida de impuestos de la historia en contra de lo que proponía en su programa electoral pero con el argumento de tener que controlar un déficit público mayor del esperado.

Nada más comenzar 2012, el nuevo Gobierno se dedicó a elaborar los presupuestos de 2012 y una reforma laboral, que fueron presentadas tras las elecciones al Parlamento de Andalucía, probablemente para intentar no interferir. En mayo se produce la nacionalización de Bankia (una amalgama de cajas de ahorros lideradas por Cajamadrid) y en junio se solicita un rescate financiero con una línea de crédito de hasta 100.000 millones para reorganizar el mapa de las cajas de ahorros. En julio la prima de riesgo alcanza el máximo histórico superando los 630 puntos básicos hasta tal punto de que el Presidente del Banco Central Europeo, Mario Draghi dice que estará dispuesto a hacer lo que haga falta para salvar el euro. Para entonces ya se encontraba en vigor el programa LTRO (Long Term Refinancing Operations), basado en la compra indirecta de deuda. A partir de entonces la prima de riesgo inició una lenta caída cerrando el año en el entorno de los 300 puntos. El déficit público sube este año como consecuencia del rescate financiero volviendo a alcanzar los dos dígitos (un 10,46%), el crecimiento nulo del anterior año no desembocaba en una vuelta al crecimiento económico y España volvía a la recesión.

2013-2015 vuelta al crecimiento, tipos bajos y deuda incontrolada

En 2013, España bate su record histórico de desempleo, sin embargo, a finales de año, concretamente en el tercer trimestre se vuelve al crecimiento económico, aunque dicha mejora no compensaría el ejercicio anual que cerraría aún en números rojos. La deuda ya supera el 90% del PIB mientras que el ajuste exterior que provoca un superávit de la balanza comercial de la economía española se debe más por la caída de las importaciones que por el aumento de las exportaciones. El Gobierno aprueba un Plan Nacional de Reformas que consolida la subida de impuestos de diciembre de 2011 que se suponía temporal, además de una reforma del sistema de pensiones. Se pone final al rescate financiero, la prima de riesgo sigue bajando, quedando por debajo de los 200 puntos básicos a comienzos de 2014, año que finalmente se cierra en positivo con un crecimiento del Producto Interior Bruto del 1,4%. El desempleo baja por fin también, pero el déficit público sigue lejos del objetivo del 3% que se vuelve a renegociar. Las elecciones europeas de 2014 suponen el reflejo de un nuevo escenario político que se consumaría con las elecciones municipales y autonómicas de 2015. En 2015, se afronta el final de la legislatura del Gobierno de Rajoy que termina con las elecciones del 20 de diciembre de 2015. El año acaba con incertidumbre sobre si se podrá formar gobierno por la fragmentación (hecho que desembocará en unas nuevas elecciones generales el 26 de junio), con una deuda cercana al 100%, un déficit del 5,5%, una tasa de paro aún por encima del 20% y un fuerte crecimiento económico del 3,4%. Así llegamos a 2016.

CAPÍTULO 7: ESPAÑA EN 2016

Según el Banco de España, en publicación del 18 de mayo de 2016, la deuda pública total del reino de España superó el 100% del PIB, cifra que no se alcanzaba en nuestro país desde 1909. Aparte del efecto psicológico que puede producir alcanzar una cifra inquietante que traslada un mensaje escalofriante (el de que las Administraciones Públicas (que no el país) adeudan un importe equivalente a toda la riqueza que se produce en un año en el interior de nuestro país), llama la atención que se haya tardado más de un siglo en volver a alcanzar ese ratio, máxime cuando la economía española hoy día dista mucho de ser la del pobre país de comienzos del siglo XX.

Para realizar, finalmente, nuestro análisis sobre la sostenibilidad de la deuda pública española, aplicaremos el modelo descrito anteriormente y usaremos, de entre las diversas ecuaciones que hemos visto, la siguiente:

$$\frac{B_t}{Y_t} = \frac{1+r}{1+g_y} \cdot \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{(G_t - T_t)}{Y_t}$$

Hasta ahora, en los supuestos anteriores, usábamos datos escogidos al azar para ver el comportamiento según unos supuestos. A partir de ahora, puesto que queremos estudiar una situación concreta, usaremos datos reales según el escenario.

Tomaremos como situación de partida la fecha del 31 de diciembre de 2015 por ser el último año del que hay datos (aunque sea inicialmente una previsión en algunas variables) y nuestro objetivo será analizar los posibles resultados para el final del año 2016. Es cierto que algunas variables se encuentran disponibles con datos más avanzados en el tiempo, pero el hecho de habernos decidido por algunas de ellas habría implicado perder cierta calidad en los valores de otra al tener que hacer más suposiciones de las que ya de por sí nos hacen falta.

Así, pues, descomponiendo la ecuación pasaremos a explicar el origen del valor de cada variable para su posterior estudio para estudiar la sostenibilidad de la deuda pública española a finales de

$$\frac{B_{2016}}{Y_{2016}} = \frac{1+r_{2016}}{1+g_{2016}} \cdot \frac{B_{2015}}{Y_{2015}} + \frac{(G_{2016} - T_{2016})}{Y_{2016}}$$

Simplificando:

$$b_{2016} = \frac{1+r_{2016}}{1+g_{2016}} \cdot b_{2015} + d_{2016}$$

b_{2016} es la tasa de endeudamiento de España para el año 2016 medida como porcentaje del PIB.

r_{2016} es el tipo de interés que paga España por su deuda en el año 2016 medida en tanto por ciento.

g_{2016} es la tasa de crecimiento del PIB de España en el año 2016 medida en tanto por ciento.

b_{2015} es la tasa de endeudamiento de España del año 2015 medida como porcentaje del PIB.

d_{2016} es el déficit público de España del año 2016 medido como porcentaje del PIB.

ESCENARIO 1: GOBIERNO DE ESPAÑA

TASA DE ENDEUDAMIENTO DE 2015 (b_{2015})

Para calcular la tasa de endeudamiento de España para el año 2015 hemos acudido al Boletín Económico del Banco de España. El valor tomado es el correspondiente al cuarto trimestre del año 2015 y corresponde a una tasa del 99,2%.

1. PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS DE LA ZONA DEL EURO

1.7 Deuda PDE (Protocolo de Déficit Excesivo) de las Administraciones Públicas (a)

Fuente: Eurostat y BCE Porcentajes del PIB

	Total	Países de la zona del euro								
		Bélgica	Alemania	Estonia	Irlanda	Grecia	España	Francia	Italia	Chipre
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
96	...	128,5	57,4	...	70,0	...	65,6	59,4	116,3	49,2
97	...	123,8	58,6	...	61,7	...	64,4	60,8	113,7	53,3
98	...	118,8	59,3	...	51,6	...	62,5	60,8	110,8	54,9
99	...	114,4	59,9	...	46,7	...	60,9	58,5	109,3	55,1
00	68,0	108,8	58,9	5,1	36,1	104,7	58,0	58,7	105,1	55,1
01	67,0	107,6	57,7	4,8	33,2	106,8	54,2	58,2	104,7	56,9
02	66,8	104,7	59,3	5,7	30,6	104,6	51,3	60,1	101,9	60,1
03	68,1	101,1	63,0	5,6	29,9	101,2	47,6	64,2	100,4	63,5
04	68,4	96,5	64,7	5,1	28,2	102,7	45,3	65,7	100,0	64,5
05	69,2	94,6	66,9	4,5	26,1	107,3	42,3	67,2	101,9	63,2
06	67,3	90,9	66,4	4,4	23,6	103,5	38,9	64,4	102,5	59,1
07	64,9	86,9	63,6	3,7	23,9	103,1	35,5	64,4	99,7	53,9
08	68,5	92,4	65,0	4,5	42,4	109,4	39,4	68,1	102,3	45,1
09	78,3	99,5	72,5	7,0	61,8	126,7	52,7	79,0	112,5	53,9
10	83,8	99,6	81,0	6,6	86,8	146,2	60,1	81,7	115,3	56,3
11	86,0	102,2	78,4	5,9	109,3	172,0	69,5	85,2	116,4	65,8
12	89,3	104,1	79,6	9,5	120,1	159,6	85,4	89,6	123,3	79,3
13 III	91,3	108,4	77,4	9,9	122,8	173,2	93,2	91,9	128,8	99,9
13 IV	91,1	105,2	77,2	9,9	120,0	177,7	93,7	92,4	129,0	102,5
14 I	92,1	109,2	76,1	10,3	118,8	177,1	96,6	94,3	131,8	102,6
14 II	93,0	109,6	75,8	10,3	114,4	181,8	98,0	95,9	134,7	110,4
14 III	92,4	108,9	75,2	10,3	112,7	179,7	98,4	96,1	132,6	105,5
14 IV	92,0	106,5	74,7	10,4	107,5	180,1	99,3	95,7	132,5	108,2
15 I	93,0	110,8	74,4	10,0	104,6	170,5	100,2	97,6	135,4	107,5
15 II	92,4	109,4	72,6	9,9	101,6	169,4	99,8	97,8	136,0	110,7
15 III	91,8	108,9	72,0	9,8	98,3	171,8	99,7	97,1	134,5	110,2
15 IV	90,7	106,0	71,2	9,7	93,8	176,9	99,2	95,8	132,7	108,9

GRÁFICO 15 fuente: Banco de España

Sin ánimo de poner en duda la fiabilidad del Banco de España, y al ser un cociente entre stock de deuda y Producto Interior Bruto, se ha decidido calcularlo a partir de estos dos datos para confirmar.

Según el INE en

$$b_t = \frac{B_t}{Y_t} = \frac{1,072170 \text{ billones de euros}}{1,081190 \text{ billones de euros}} = 0,9917 \approx 99,2\%$$

No obstante, por tener un dato más apurado, usaremos el calculado en vez de la aproximación. Por tanto:

$$\frac{B_t}{Y_t} = 0,9917$$

TIPO DE INTERÉS NOMINAL 2016 (r_{2015})

El tipo de interés lo hemos calculado usando como fuente de datos la subasta que el Tesoro realizó el pasado jueves 16 de junio de 2015. Dicha subasta consiguió colocar 5.007,96 millones de euros en Bonos y Obligaciones del Estado a medio y a largo plazo.

Con los datos obtenidos a través de la nota de prensa de Europa Press que informó del resultado, hemos calculado una media ponderada del tipo de interés según instrumento para obtener el precio que tiene que pagar España para financiarse en el mes de este año.

	Tipo medio	Tipo marginal	Volumen	Duración
	0,137%	0,154%	1.570,31	3 años
	0,591%	0,599%	1.441,39	5 años
	1,591%	1,606%	1.455,61	10 años
	2,527%	2,537%	540,25	24 años
			5.007,56	

TABLA 12 fuente: elaboración propia, Tesoro Público

Interés nominal (marginal)

$$0,154\% \cdot \frac{1570,31}{5007,56} + 0,599\% \cdot \frac{1441,39}{5007,56} + 1,606\% \cdot \frac{1455,61}{5007,56} + 2,537\% \cdot \frac{540,25}{5007,56}$$

$$r = 0,96\%$$

TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB DE 2016 (g_{2016})

Para esta variable usaremos las previsiones macroeconómicas que el ministro de Economía y Competitividad, Luis de Guindos, presentó el martes 19 de abril en su comparecencia en el Congreso de los Diputados. Según cuenta el diario El País en su noticia del 20 de abril, la tasa de crecimiento económico esperada para el año 2016 se cambiaba al 2,7%, este es el dato que vamos a usar.

DÉFICIT PÚBLICO DE ESPAÑA PARA 2016 (d_{2016})

DÉFICIT PÚBLICO

Según el Gobierno. En % del PIB.

Anterior previsión
Nueva previsión

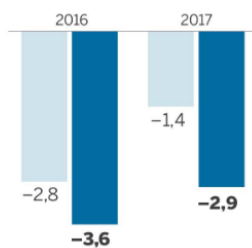


GRÁFICO 16 fuente: diario El País

Para esta variable usaremos las previsiones macroeconómicas que el ministro de Economía y Competitividad, Luis de Guindos, presentó el martes 19 de abril en su comparecencia en el Congreso de los Diputados. Según cuenta el diario El País en su noticia del 20 de abril, el objetivo de déficit para el año 2016 pasaba del 2,8% al 3,6% y para el año 2017 también empeoraba la previsión, casi doblándose, al pasar de un 1,4% a un 2,9%.

El dato que usaremos para este escenario es el del 3,6%.

$$d_{2016} = 3,6\%$$

TASA DE ENDEUDAMIENTO DE ESPAÑA PARA 2016 (b_{2016})

Una vez obtenidas todas las variables, sólo queda sustituir en nuestra ecuación.

$$b_{2016} = \frac{1 + r_{2016}}{1 + g_{2016}} \cdot b_{2015} + d_{2016}$$

Para facilitar el cálculo en la ecuación pasamos los porcentajes a tantos por uno.

$$b_{2015} = 99,17\% = 0,9917$$

$$r_{2016} = 0,96\% = 0,0096$$

$$g_{2016} = 2,7\% = 0,027$$

$$d_{2016} = 3,6\% = 0,036$$

$$\text{PREVISIÓN: } b_{2016} = 99,1\% = 0,991$$

Y sustituimos.

$$b_{2016} = \frac{1 + 0,0096}{1 + 0,027} \cdot 0,9917 + 0,036$$

$$b_{2016} = 1,0108 = 101,08\%$$

$$b_{2016} = 0,991 = 99,1\%$$

ESCENARIO 1.2 GOBIERNO DE ESPAÑA 2017 CON CUMPLIMIENTO 2016

Suponemos que las previsiones del Gobierno de España se cumplieron, a pesar de que no se cumplieran en nuestro modelo. Las variables de estudio para el año 2017 son:

$$\text{PREVISIÓN CUMPLIDA } b_{2016} = 99,1\% = 0,991$$

$$r_{2017} = 0,96\% = 0,0096$$

$$g_{2017} = 2,4 = 0,024$$

$$d_{2017} = 2,9\% = 0,029$$

$$\text{PREVISIÓN: } b_{2017} = 99\% = 0,99$$

Suponiendo que se cumplieran las previsiones que anunció el ministro de Economía y Competitividad el 19 de abril para el año 2017, es decir, un déficit público del 2,9%, una

tasa de endeudamiento para 2016 del 99,1% y un crecimiento de la economía del 2,4% y el tipo de interés se mantuviera constante al 1%, la tasa de endeudamiento de 2016 sería, según nuestro modelo:

$$b_{2017} = \frac{1 + r_{2017}}{1 + g_{2017}} \cdot b_{2016} + d_{2017}$$

$$b_{2017} = \frac{1 + 0,0096}{1 + 0,024} \cdot 0,991 + 0,029$$

$$b_{2017} = 1,0061 = 100,61\%$$

Nuestro modelo arroja una tasa de endeudamiento del 100,61% frente a una previsión del gobierno del 99%. Más de un punto y medio de desviación y suponiendo que se cumpliera el objetivo de 2016 que vimos que, según nuestro modelo, no se cumplía. Además, en vez de reducirse la tasa de endeudamiento, esta aumentaría del 99,1% al 100,65%.

El escenario en el que nos encontraríamos a finales de 2017 sería el siguiente caso

$$d = 2,9\% > 0$$

$$r = 0,96\% < g_y = 2,4\%$$

ESCENARIO 1.3 GOBIERNO DE ESPAÑA 2017 CON INCUMPLIMIENTO 2016

Suponemos que las previsiones del Gobierno de España se cumplieron, a pesar de que no se cumplieran en nuestro modelo. Las variables de estudio para el año 2017 son:

PREVISIÓN INCUMPLIDA $b_{2016} = 101,08\% = 1,0108$

$r_{2017} = 0,96\% = 0,0096$

$g_{2017} = 2,4 = 0,024$

$d_{2017} = 2,9\% = 0,029$

PREVISIÓN: $b_{2017} = 99\% = 0,99$

$$b_{2017} = \frac{1 + r_{2017}}{1 + g_{2017}} \cdot b_{2016} + d_{2017}$$

$$b_{2017} = \frac{1 + 0,0096}{1 + 0,024} \cdot 1,0108 + 0,029$$

$$b_{2017} = 1,0255 = 102,55\%$$

El escenario en el que nos encontraríamos a finales de 2017 sería el siguiente caso

$$d = 2,9\% > 0$$

$$r = 0,96\% < g_y = 2,4\%$$

Según nuestro modelo la deuda pública española alcanzará un 102,55% del PIB a finales de 2016 frente a la estimación del Gobierno de España que es del 99,1%, casi 3,5 puntos por encima.

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES

La deuda española se encuentra en un nivel del 100% sobre el Producto Interior Bruto en 2016, un dato que si bien no es el mayor de la serie histórica, no se alcanzaba desde 1909 y que a pesar de no ser el máximo histórico es un dato preocupante, pues es la primera vez que lo alcanza el país siendo una economía plenamente desarrollada e integrada en un contexto internacional.

Según nuestro modelo de estudio, la deuda no se encuentra en una dinámica explosiva, situación que se rozó en dos momentos recientes. La primera vez en mayo de 2010 cuando tras dispararse el déficit público hasta superar el 11% fue el punto de partida para una crisis de deuda soberana que obligó al Gobierno de José Luis Rodríguez Zapatero a realizar el mayor ajuste fiscal hasta la fecha al superar la prima de riesgo los 100 puntos, la cual a pesar de dicho ajuste y de una nueva reforma laboral siguió creciendo aunque llegara a un punto de cierta estabilidad en cotas altas. La segunda vez, en verano de 2012, cuando bajo la Presidencia de Mariano Rajoy y tras el rescate financiero y la nacionalización de Bankia la prima de riesgo alcanzó el máximo histórico de 638 puntos.

Ambos ejemplos representan bien las debilidades de la deuda pública española. Actualmente nuestro país vuelve a crecer a tasas positivas consistentes por encima del 2% y parece haber dejado atrás la recesión y no encontrarse en una situación de caída, mejora y caída (salida de la recesión en forma de w), por lo que podemos considerar que mientras el crecimiento económico se mantenga, hay cierto margen para sobrepasar a los mínimos tipos que tiene que pagar la deuda pública española. Por tanto, parece sensato pensar, que nos mantendremos en la siguiente situación:

$$r < g_y$$

Respecto a la otra condición que estudiábamos en nuestro modelo, el déficit público, si bien se ha reducido respecto a los últimos años sigue siendo un riesgo. Es obvio que los distintos gobiernos han dado por perdido el objetivo, incluso a largo plazo, de alcanzar un superávit y es suficiente alcanzar el objetivo de déficit público del 3% que tantas veces se ha tenido que renegociar y que ha implicado súplicas a Bruselas para volver a extender el calendario con la contrapartida de unas reformas que no acaban de ser suficientes. Por tanto, parece sensato pensar que nos mantendremos en la siguiente situación:

$$d > 0$$

Por tanto, si bien no hay riesgo inminente de colapso, todo apunta a que seguiremos en un proceso estable (el escenario 1 de los 4 escenarios que analizábamos en el modelo). Es decir, no entraremos en situaciones de pánico, pero tampoco mejoraremos sustancialmente.

Establecido este marco, llega la hora de hablar de los riesgos que existen que pongan en duda esta sostenibilidad.

Partamos de la base de que nuestro análisis se refiere, básicamente, al estado de tres variables: el tipo de interés que se aplica a la deuda en stock ya existente, la tasa a la que crece la economía española (el crecimiento económico) y el déficit público.

Por un lado, España ha estado prácticamente en recesión desde el año 2009, primer año tras el estallido de la crisis económica hasta el año 2013, con la salvedad (si es que se puede considerar un buen dato) de un crecimiento nulo en 2010. Por otro lado, los episodios más dramáticos para la deuda pública española tuvieron lugar en este período (mayo de 2010 y julio de 2012), por tanto parece poco adecuado culpar al crecimiento económico de ser el responsable de los problemas de sostenibilidad al no haberse repetido dichas tensiones en otros momentos en los que el Producto Interior Brutos caía aún más.

Respecto a la siguiente variable, el déficit público, resulta llamativo su relevancia anterior a las dos crisis de deuda mencionadas. Para el caso de mayo de 2010 veníamos de un déficit del año 2009 de dos dígitos y para el caso de julio de 2012, veníamos de un déficit superior al previsto en 2011, además de producirse un rescate al sistema financiero como consecuencia de la nacionalización de Bankia.

Ambos desajustes entre ingresos y gastos provocaron además que el volumen de deuda creciera peligrosamente. En 2009 la tasa de endeudamiento llegó al 54% cuando a finales de 2007 era del 35,5%, casi 20 puntos en 2 años. En 2011 había pasado del 61,7% de 2010 a una tasa del 70,5%, parecía que estábamos abonados a incrementos anuales de al menos 9 puntos, una auténtica barbaridad. Además, si pudiera pensarse que en 2012 tras 2 situaciones dramáticas de la deuda española se embridaría la situación, durante ese año la deuda subió 15,5 puntos (concretamente del 70,5% al 86%).

Si bien hemos considerado en nuestro modelo las tres variables endógenas y únicamente exógena la tasa de endeudamiento previa, ha sido para ayudar en la comprensión del modelo. No obstante, se puede argumentar que habría cierto grado en cuan exógena es cada una de ellas. Desde el tipo de interés que sería la variable más exógena (pues es la que menos podría controlar el gobierno al responder más a consecuencias de las decisiones que a las decisiones en sí), a la que menos lo sería, el déficit público (pues aquí si es competencia suya en la elaboración de los Presupuestos Generales del Estado). Respecto al crecimiento económico se encontraría en un punto intermedio, pues si bien puede propiciarlo el Gobierno por medio de políticas y decisiones, depende de muchos otros factores en los que el Gobierno por mucho que quiera no puede intervenir.

Toda esta argumentación es introductoria para llegar a la auténtica raíz del problema de la deuda pública en España: la política que ejerza el Gobierno de turno. Si bien es verdad que puede haber problemas más estructurales que coyunturales como pueden ser la recaudación fiscal, problemas de arquitectura institucional que eviten cierto control del Gobierno de España en otros niveles de la Administración como ayuntamientos y Comunidades Autónomas, las soluciones a estos son políticas.

Por tanto, urge aprovechar este ciclo de crecimiento económico en el que España se encuentra ahora. Bien es cierto que hay demasiadas incertidumbres para aventurar qué duración puede tener este ciclo: desde el impacto que pueda tener la salida del Reino Unido de la Unión Europea (pues Europa es nuestro gran mercado tanto para exportar como importar) como cuestiones más puramente económicas como el alto nivel de desempleo que no se acaba de atajar, cuestiones geoestratégicas como el terrorismo internacional o cuestiones puramente políticas como el nuevo escenario que han brindado las dos elecciones generales recientes.

Es de esperar que, al menos, el pánico a unas terceras elecciones (no totalmente descartables) haga que España tenga un nuevo gobierno pronto. Dicho Gobierno tiene que ser serio y dejar los sectarismos políticos para atajar el problema de la deuda pública, pues aunque la situación sea estable, encubre ciertos riesgos que hay que tener en cuenta:

1. El stock de deuda es del 100%, algo que no se dio en las dos anteriores crisis de deuda (mayo de 2010 y julio de 2012), lo que debería hacer recapacitar a los responsables políticos sobre la capacidad de realizar políticas expansivas de gasto.
2. La vulnerabilidad de España a una situación adversa económica internacional puede hacer que se dispare de nuevo la prima de riesgo que no pueda ser compensada por el crecimiento económico.
3. El crecimiento económico parece mantenerse en el 2%, pero bien es cierto que en gran medida lo hace por causas ajenas como un bajo precio del petróleo (beneficioso para un país con el déficit energético como el de España) y un euro depreciado que mejora las exportaciones, medidas ambas que no durarán eternamente.

Ha llegado la hora de la responsabilidad o si no parecerá que estaremos condenados a pensar que no hay dos sin tres en lo que ha crisis de deuda se refiere. Con la salvedad de que todas las ventajas que en las otras dos situaciones tuvimos no se darán ahora.

BIBLIOGRAFIA

Libros

- Blanchard, O., (2002) "Macroeconomía" Segunda edición, Prentice Hall.
- Moreno, A. (2012) "La curva de tipos del Tesoro español desde el comienzo de la crisis" en Nada es gratis.
- Müller, J., (2015) "Leones contra dioses: cómo los políticos derrotaron a la prima de riesgo y perdieron la oportunidad de modernizar España" Primera Edición, Ediciones Península.
- Perdices de Blas, L. y otros (2004) "Historia del pensamiento económico", Primera reimpresión, Madrid, Editorial Síntesis
- Recarte, A., (2010) "El desmoronamiento de España" Primera Edición, Madrid, La Esfera de los Libros.
- Subastas de deuda pública
- Taguas, D. (2014) "Cuatro bodas y un funeral: cómo salir de la crisis sin salir del euro" Primera Edición, Barcelona, Editorial Deusto.
- Tamames, R., (2012) "La crisis de la deuda soberana en la Eurozona: España, un proyecto de país" Primera Edición, Madrid, Ediciones Turpial.

Bases de datos

Banco de España

<http://www.bde.es/bde/es/> (Fecha de consulta: junio 2016)

Banco de Grecia

<http://www.bankofgreece.gr>

Datos Macro

<http://www.datosmacro.com> (Fecha de consulta: junio 2016)

Eurostat

<http://ec.europa.eu/eurostat> (Fecha de consulta: junio 2016)

Instituto Nacional de Estadística

<http://www.ine.es>

Tesoro Público

<http://www.tesoro.es>

Periódicos, blogs y otras webs

BBVA

- <https://info.bbva.com/es/noticias/economia/bancos/renta-fija/deuda-publica-como-funcionan-las-subastas/>
(Fecha de consulta: junio 2016)

El País

- http://economia.elpais.com/economia/2016/04/19/actualidad/1461053720_707975.html
- http://economia.elpais.com/economia/2016/05/18/actualidad/1463559100_343432.html
- http://economia.elpais.com/economia/2016/04/15/actualidad/1460711007_593194.html
(Fecha de consulta: junio 2016)

Europa Press

- <http://www.europapress.es/economia/macroeconomia-00338/noticia-tesoro-coloca-5007-millones-euros-bonos-obligaciones-tipos-mas-altos-20160616111154.html>
(Fecha de consulta: junio 2016)

Expansión

- <http://www.expansion.com/diccionario-economico/subastas-de-deuda-publica.html>
(Fecha de consulta: junio 2016)

Libre Mercado

- Rallo, J. (2009) “¿En qué consiste la monetización de la deuda pública?” en Libre Mercado
<http://www.libremercado.com/2011-12-09/juan-ramon-rallo-en-que-consiste-la-monetizacion-de-deuda-publica-62329/>
(Fecha de consulta: junio 2016)

Nada es gratis

- <http://nadaesgratis.es/admin/la-curva-de-tipos-del-tesoro-espanol-desde-el-comienzo-de-la-crisis>
- <http://nadaesgratis.es/garicano/el-error-de-reinhardt-y-rogoff>
(Fecha de consulta: junio 2016)