



BOLETIN INFLACIÓN Y ANÁLISIS MACROECONÓMICO

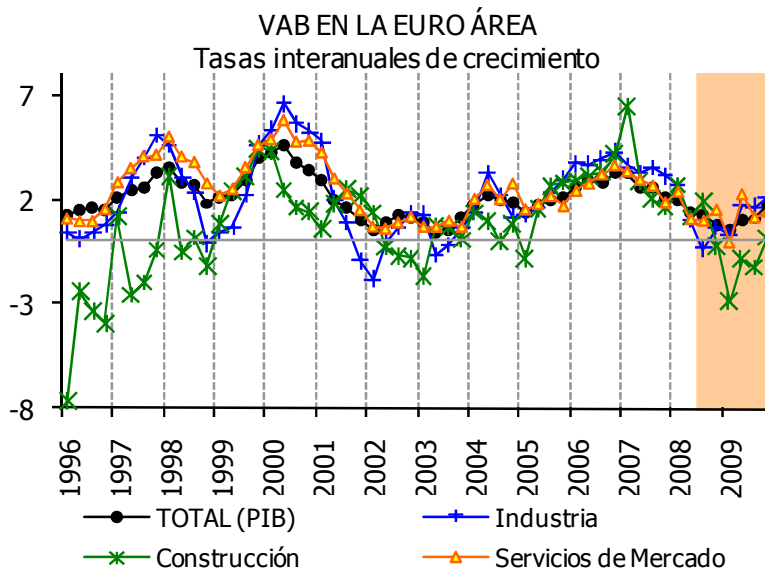


Universidad Carlos III de Madrid

Instituto Flores de Lemus

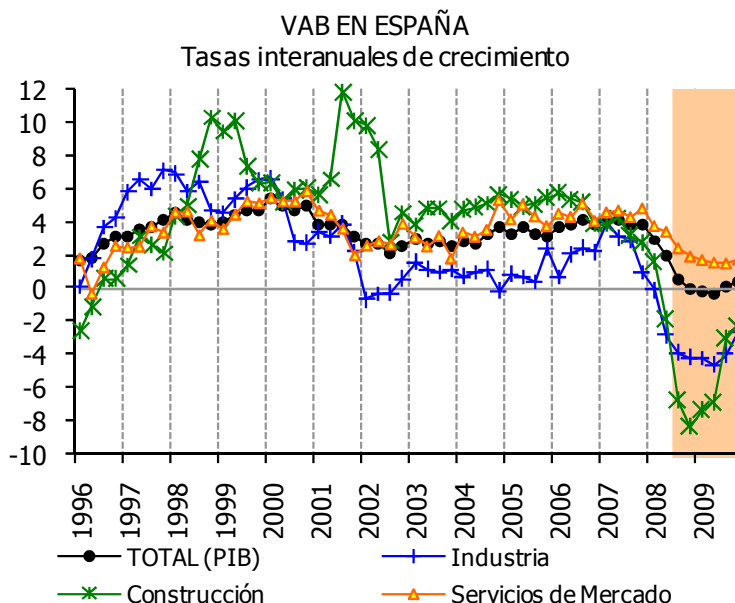
Segunda Época

EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA EURO ÁREA SEGUIRÁ REDUCIÉNDOSE HASTA ALCANZAR, EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2009, EL VALOR DE 0.5%. POSTERIORMENTE COMENZARÍA UNA RECUPERACIÓN QUE ELEVARÍA EL CRECIMIENTO INTERANUAL AL 1.8% A FINALES DE 2009.



Fuente: EUROSTAT & IFL (UC3M)
Fecha: 8 de septiembre de 2008

EN ESPAÑA SE ESPERA UNA RECESIÓN EN EL PIB CAUSADA PRINCIPALMENTE POR LOS SECTORES DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN. LA RECUPERACIÓN SERÁ LENTA Y A FINALES DE 2009 EL CRECIMIENTO INTERANUAL PODRÍA SER SOLAMENTE DEL 0.4%.



Fuente: INE & IFL (UC3M).
Fecha: 12 de septiembre de 2008

Nº 168
Septiembre de 2008

COMENTARIO MACROECONÓMICO

"¿Otra Gran Depresión? Puede ser."

Michele Boldrin
Pag. 71

El mercado de derivados OTC (over the counter) permite el establecimiento de obligaciones contractuales entre instituciones financieras, que pueden llegar a ser imposibles de cumplir. En particular, los derivados OTC permiten la creación de una "pirámide" de promesas financieras que no pueden ser cumplidas porque la cantidad a ser pagada, en ciertas circunstancias, es mayor al valor total de la riqueza mundial en esas condiciones. *Llamemos a este Punto 1.*

TEMA A DEBATE

"Los sesgos en la medición de la inflación a través del Índice de Precios de Consumo"

Ignacio González Veiga.
Pag.78

La medición de la inflación a través del IPC está sujeta a sesgos provocados, en la mayoría de los casos, por la propia inercia del mercado. La situación idónea para el productor de la estadística es la inalterabilidad de las relaciones establecidas entre los agentes que forman parte del mercado; sin embargo, lo más habitual es precisamente el cambio perpetuo en estas relaciones.

Nº 168



www.uc3m.es/boletin

¿Otra gran depresión? Puede ser

Como vamos a hablar de "activos financieros" y "derivados financieros" quiero empezar aclarando, a los que no están familiarizados con estos términos, qué significan. Un activo financiero es el derecho a percibir un flujo futuro (e incierto) de pagos proveniente de algún lugar y bajo ciertas circunstancias. El "algún lugar" al que me refiero en la frase anterior, es importante porque nos permite distinguir entre dos tipos de activos financieros. Llamaremos al primer tipo "positive net supply" y al segundo tipo "zero net supply" o "acciones" y "derivados". Tanto las acciones corrientes y los bonos securizados, como las opciones, son ejemplos de lo que yo llamo acciones y derivados, respectivamente.

Para que haya una acción tiene que haber algún activo real ahí fuera, teniendo el propietario de la acción un derecho de propiedad sobre una parte de los frutos producidos por dicho activo: un árbol, un caballo, una casa, un yacimiento de petróleo, etc. Estos son activos materiales reales cuyo valor se supone debe estar reflejado en las acciones: de aquí la característica de "positive net supply". También hay que señalar que, aunque se haya ilegalizado la esclavitud, la existencia de derechos de propiedad intelectual y de otras tipologías contractuales hacen que las acciones puedan otorgar a alguien el derecho a recibir los frutos del trabajo de otras personas, por ejemplo a través de la posesión de la empresa donde este trabaja. Quiero destacar este punto sólo para aclarar que hay muchas cosas en el mundo que se pueden poseer por medio de algún tipo de acción (de hecho esto ya es una realidad) y, desde un punto de vista teórico, todo lo que tiene algún tipo de potencial productivo es un activo material y su propiedad puede estructurarse por medio de acciones. El flujo anual de bienes y servicios al que llamamos PIB (actualmente hay muchas cosas más pero no entraremos en detalles) no es más que el producto de estos activos y el valor de las acciones es simplemente el valor actual de los frutos inciertos y futuros de dichos activos. Tenemos entonces la siguiente implicación, que nos ayudará a entender el caos en que nos hemos precipitado.

El valor de mercado total de todas la "acciones" es igual al valor actual del PIB futuro (esperado) que

los activos existentes puedan producir, esto asumiendo que la propiedad de cada activo productivo está representada por acciones. En otras palabras, el valor de mercado de los activos de una nación (o del mundo entero, si os gustan las cosas grandes) tiene una cota superior representada por un múltiplo del PIB (de la nación, del mundo).

Para que tengáis una idea sobre las cifras de las que estamos hablando, quiero que me sigáis en algunas cuentas sencillas. Actualmente el PIB de Estados Unidos se estima en 15 billones de dólares, y mi amiga Ellen McGrattan, que conoce muy bien estas cifras dice que el stock de capital está cerca de 4 veces este valor, sobre los 60 billones de dólares. Sin embargo, este cálculo es un poco engañoso porque el PIB contiene los rendimientos del trabajo, y el trabajo se contabiliza en el stock de capital, a través de acciones, de forma muy, muy parcial. Por tanto, si queremos seguir de forma estricta el argumento teórico que hemos empezado a desarrollar, podemos añadir a los 60 billones de stock de capital el valor capitalizado del trabajo y del capital humano, alcanzando un valor de \$150 billones. Para calcular este número utilizamos el hecho de que la remuneración del capital representa poco más de un tercio del PIB y asumimos que los rendimientos del capital humano y del trabajo, en términos de PIB, están cerca de los rendimientos de lo que los economistas llaman capital físico.

Si a todo esto le añadimos el valor de todo lo que se produce y que no entra en el mercado (por ejemplo tu comida casera, las camisas lavadas y planchadas si no llevas todo a lavandería, o el valor de descansar en la cama, o de no descansar en la cama) podemos obtener una cifra todavía más grande, aunque honestamente, no tengo ni idea de que cifra podría ser. Digamos 300 billones de dólares, en cualquier caso un número finito, que es lo que realmente importa.

Hablemos ahora de los derivados que son un título financiero con oferta neta nula (zero supply asset). Al contrario de lo que pasa con una acción que necesita una persona y un activo para tener sentido, los derivados son como el tango: hacen falta dos personas pero el activo no es necesario.



Funciona así: La persona A le dice a la persona B: "Si el día D pasa X te pagaré 100 dólares y si X no pasa, ese día no te pagaré nada". ¿Cuánto quieres pagar hoy a cambio de mi firma sobre este compromiso?" Si B dice \$P y A acepta, ha nacido un derivado. Claramente lo que A le dice a B puede ser muy complicado y puede referirse a una multitud de circunstancias (si el día D pasa X pagaré \$100, si pasa Y esperaremos a D'. Si en D' Pasa X' te pagaré 3 y si pasa Z' entonces esperaremos a D" etc.). Se puede crear un derivado con respecto a cualquier evento imaginable y observable siempre que A y B se pongan de acuerdo, esperen el día D y.... después qué? El después es relevante para nuestro argumento pero mejor no saltar directamente a las conclusiones. Lo importante es que cuando A y B crean un derivado se ponen de acuerdo sobre un precio $P > 0$ que, digamos B le paga a A. Llegados a este punto los dos están en manos de la fortuna. B espera que en el día D pase lo mejor para el y que si esto pasa A cumpla con su compromiso o, mejor dicho, que A sea capaz de pagarle.

Ahora, fijaos en esto: un derivado no tiene nada que ver con ningún tipo de activo o con los productos que éste pueda generar. Claramente, muchos derivados se refieren al comportamiento de algún activo real o por lo menos de acciones pero esto no es estrictamente necesario. Si apuestas con tu amigo que mañana lloverá en Sevilla has creado un derivado, y lo mismo haces cuando contratas el seguro de tu coche o cuando compras un décimo de lotería. Todos negociamos con derivados y los hombres lo hemos estado haciendo, probablemente, durante siglos. No hace falta tener un Doctorado en Física o irse a la Bolsa de Londres para hacerlo. Precisamente por esto, el valor de los derivados potencialmente efectivos que existen en el mundo es teóricamente infinito. Bueno, esto no es del todo cierto, porque si el precio se hubiera fijado de forma correcta y se hubieran hecho bien las cosas, el valor de los derivados tendría que sumar cero: son títulos con oferta neta nula o, como me gusta llamarlos, juegos a suma cero, si nadie hace trampas.

Resumiendo: (I) se puede crear un número ilimitado de derivados, independientemente de la existencia de activos reales; (II) si el precio es establecido de forma *correcta* y si los jugadores son honrados el valor neto de un derivado es siempre cero porque, por cada ganador, siempre hay un perdedor de igual magnitud (por lo menos en valor actual esperado); (III) los derivados pueden utilizarse como apuesta o como seguro siendo las dos opciones lo mismo con signo invertido.; (IV) los derivados son títulos redistributivos: no están

asociados con la creación de riqueza de ningún tipo (esto es el papel de las acciones), sino que redistribuyen la riqueza de A a B o viceversa dependiendo de los resultados de algunos eventos aleatorios. Eventos cuya probabilidad de que ocurran los dos agentes creen poder observar y estimar.

Entre otras cosas, los hechos enumerados hasta ahora hacen que, cuando los mercados funcionan correctamente (de acuerdo con la teoría) un cambio en el valor de un derivado podría no tener ninguna relación con el valor de los activos involucrados. Un cambio en el valor del activo real se reflejará en el valor de las acciones que lo representan. Un cambio del valor del derivado creado sobre dicho activo real sólo determina quién, entre A y B, se beneficiará de este cambio y quién saldrá perdedor. Además, los hechos comentados hasta ahora nos dicen que un cambio en el valor del activo igual a Δ puede generar pérdidas o ganancias para A o B equivalentes a muchas veces Δ .

Siendo este aspecto muy importante merece la pena analizarlo utilizando el ejemplo sencillo introducido anteriormente. Supongamos que B ofrece a A 50\$ a cambio del compromiso de que si el día D pasa X, A le pagará a B 100\$ y no le pagará nada si X no pasa: A acepta, y empieza el baile. Bien, supongamos que por alguna razón A cree que las probabilidades de que el día D pase X son del 10% (no tengo intención aquí de discutir cómo las personas forman sus expectativas, para esto podéis consultar a De Finetti o a mi amigo Paolo Siconolfi que, al contrario que De Finetti no está muerto y de hecho se encuentra muy bien). De esta forma A está asumiendo un riesgo: aunque sólo haya una probabilidad sobre 10 de que pase X el día D, en ese caso A tendrá que pagarle 100\$ a B cuando B sólo le había pagado 50. Para simplificar las cosas supongamos que el día D sea mañana así que no hay intereses en juego sobre los 50\$ pagados por B. Entonces podemos estar en tres posibles situaciones: (I) A tiene fondos propios suficientes para pagar los 50\$ a B en el caso de que pase X; (II) A se asegura contra la pérdida de esos 50\$ de la forma que os explicaré en breve; (III) A está haciendo trampas, si X pasa le dirá a B que no puede pagarle. En otra palabras A esta asumiendo el riesgo de incumplir el compromiso (derivado) asumido hacia B. Antes de hablar del caso III y adentrarnos en la selva oscura de los mercados financieros del siglo XXI, hablaremos por un rato del caso II que, según los libros de texto de finanzas, es el camino que los mercados normales y bien regulados tendrían que seguir.



En dichos mercados, adherirse al caso II puede acabar en una de las siguientes situaciones (esencialmente equivalentes). Un regulador – no tiene necesariamente que ser el gobierno, puede ser un agente externo en el que tanto A como B confían, que sea realmente imparcial (S&P o Moddys no parecen adecuados para este ejemplo) y que tenga el poder de hacer cumplir sus reglas-obliga a A a guardar 50\$ o una propiedad razonablemente considerada de valor equivalente para que, junto con los 50\$ recibidos de B, pueda hacer frente a sus obligaciones en el caso de que X pase. Alternativamente A puede buscar otras personas dispuestas a firmar contratos como el de B hasta que se aplique la ley de los grandes números. Por ejemplo A puede firmar 100 contratos, recibir 5000\$ y tener que pagar en el peor de los casos 10.000\$. Sin embargo la probabilidad de que X pase 100 veces (igual que 99, 98,51 veces) es infinitamente pequeña y A no se enfrenta a un riesgo real de desastre financiero. Hasta que el número de pagos sea inferior a 50 A puede hacer frente a los pagos. También hay otra forma para A de "re-asegurarse". Por ejemplo, A puede encontrar a C que tiene los fondos necesario para hacer frente a los pagos en caso de que X pase más de 50 veces en el ejemplo anterior. En este caso C podría pedir a A que vendiera algunos de los derivados que posee a otros agentes de tipo C y así sucesivamente. De esta forma, muchos más derivados pueden construirse a partir del derivado original y, como el proceso de vender la misma apuesta (apuesta sobre apuesta sobre apuesta....) puede repetirse infinitas veces, el valor nocional de los derivados originados a partir de un contrato muy sencillo puede hacerse extremadamente grande.

En todos estos casos, si los mecanismos teóricos que aseguran el correcto funcionamiento de los mercados de derivados estuvieran funcionando, todos los (muchos) agentes de tipo A que se han comprometido a hacer un pago tendrían que ser capaces de cumplir sus promesas. Para que se entienda mejor, imaginemos que el evento X sea "el precio de tu vivienda (la de B en nuestro ejemplo) cae 10\$". La vivienda es un activo real precioso y B la posee enteramente (todavía no necesitamos hablar de hipotecas) pero decidió sobre-asegurarse con respecto a su valor. Esto es posible, e incluso razonable y los derivados sirven exactamente para esto. El punto es que la pérdida para la economía es sólo de 10\$, que B la sufre y que por esto se (sobre) asegura. Supongamos que el precio de la vivienda de B caiga efectivamente 10\$. Ahora A le debe 100\$ a B y aunque haya una larga cadena de derivados que va de A a B, de B a D y así siguiendo hasta Z, lo importante es que se

puedan recoger los 100\$ necesarios para que A pueda pagar a B. Para que esto sea posible es necesario satisfacer tres condiciones: (1) por lo menos 100 euros en bonos o "crédito" tienen que estar disponibles en el sistema, (2) ninguno de los individuos involucrados hace trampa o se encuentra incapaz de recaudar los fondos necesarios y transmitirlos al siguiente componente de la cadena; (3) existen por lo menos 100\$ de producto real que B puede adquirir a cambio de los 100\$ de bonos o crédito recibidos de A. Estas tres condiciones son determinantes, pero la tercera es especialmente sutil. Si no hay bastante producto real y "comestible" para intercambiar con los 100\$ hechos de papel, entonces los precios subirán de forma proporcional (probablemente con los retrasos largos y variables de Milton) y B no recibirá 100\$ sino que inútiles e inflacionados billetes verdes.

Es interesante resaltar que incumplir el punto (3), en las circunstancias actuales, está fuertemente relacionado con que pase (III), (no II, III) y que parece que la FED, el Tesoro de EE.UU. y otros hombres poderosos están intentando sugerir que es (II) lo que ha pasado mientras que efectivamente ha pasado (III). Antes de profundizar en este punto necesitamos aclarar dos cosas. Primero, necesitamos saber cuál es hoy en día el valor total de los derivados en el mercado estadounidense así que podemos hablar de números reales. Segundo, necesitamos entender por qué no ha pasado ni (I) ni (II) mientras que ha pasado (III) y nadie (nadie?) se ha dado cuenta hasta hace unos pocos días.

Empezamos con una estimación del valor nocional de los derivados. Recordad que, utilizando las estimaciones de mi amiga Ellen he estimado, de forma algo aproximada, el valor total de los activos americanos sobre los 300 billones de dólares. En la pagina de wikipedia relativa a los derivados leemos que:

"Los derivados "over the counter" (OTC) son contratos que se negocian (privadamente) directamente entre dos agentes, sin operaciones de mercado o intermediarios. Productos como los swaps, los forward rate agreements y las opciones exóticas se negocian casi siempre de esta forma. El mercado OTC es el mercado de derivados más grande, y no está regulado. Según el Banl of International Settlements, el valor nocional total de esos derivados es de 596 billones de dólares (en fecha diciembre 2007) . De estos, el 66% son contratos sobre tipos de interés, el 10 son Credit Default Swaps (CDS), el 9% son relativos al mercado de divisas, el 2% son relativos a materias primas y el 12% no entra en ninguna de estas



categorías. Los derivados OTC están sujetos al riesgo de que una de las partes contractuales no pueda hacer frente a sus obligaciones. "

Esto es: sólo los derivados contratados "over the counter" tienen un valor nominal que es dos veces mi estimación aproximada de todos los activos de la economía de EE.UU., incluyendo activos que no existen porque, y por buenas razones, la esclavitud no está permitida. Si sólo consideramos la estimación de Ellen, entonces la relación es de una a diez. A los derivados contratados "over the counter" hay que añadir los derivados creados en los mercados regulados, que la IBS estima tienen un valor nominal de 400\$ billones en 2006. Estos valores se refieren a todo el mundo pero, aunque sólo el 20% del total (y es mucho más) fuera relativo a EE.UU. estaríamos hablando de 200 billones de dólares, contra un stock de capital que es poco más que un cuarto de esta cifra y un PIB al que le faltan 5 billones para llegar a una décima parte de este número.

Entonces tenemos un primer problema: si sólo el 10% de los derivados llegase a pagarse (ya veremos qué quiere decir esto y quién tiene que pagar a quien) ¿de dónde vamos a sacar el dinero? Aunque amontonando todo el PIB de EE.UU. en el jardín trasero del "ganador" nos harían falta 5 billones para pagar la apuesta. Bueno, la FED y el Tesoro tienen dos buenas imprentas de billetes verdes....

Afortunadamente las cosas no están tan mal; al menos mientras que los mercados financieros sigan funcionando "correctamente" o "con normalidad". He aquí el por qué. Las cantidades nominales son raramente si alguna vez pagadas. Sólo se usan para calcular los pagos efectivos que tienen lugar entre 2 partes. Considera el caso de un Swap a tipo de interés simple de un valor nominal de 100 millones de dólares. Ninguna parte espera tener que pagar este dinero a la otra; en su lugar A pagará a B la diferencia (digamos que el 0,7%) entre el tipo de interés fijo y el flotante en el periodo de referencia, esto es 700.000 dólares, que es mucho menos que el nominal. También, muchos derivados a menudo vencen sin pago alguno o con sólo unos pocos pagos, otros son compensados por la combinación de derivados similares con distinto signo, etcétera.

Más aún, para los derivados negociados en mercados organizados (por ejemplo, futuros) es un hecho que cuando se liquidan, uno sólo debe pagar la pérdida neta (o recibir la ganancia neta), ya que los intercambios organizados exigen depósitos marginales que son proporcionales a las posiciones

abiertas, y fuerzan a su liquidación cuando estos márgenes no se cumplen. En otras palabras, quise asustar a mis lectores un poco...aprovechando un tema que Warren Buffet ha repetido un buen número de ocasiones y al que todos, incluidos economistas financieros, han prestado poca atención.

El mercado de derivados OTC (over the counter) permite el establecimiento de obligaciones contractuales entre instituciones financieras que pueden llegar a ser imposibles de cumplir. En particular, los derivados OTC permiten la creación de una "pirámide" de promesas financieras que no pueden ser cumplidas porque la cantidad a ser pagada, en ciertas circunstancias, es mayor al valor total de la riqueza mundial en esas condiciones. Llamemos a este Punto 1.

En modelos donde las carteras individuales son completamente observables, las creencias sobre las futuras condiciones mundiales son comunes (o al menos, tienen una base común) y los mercados son dinámicamente completos, la situación supuesta en el punto 1 es imposible. Esto es porque, ó B, antes de empezar el baile, podrá evaluar correctamente la solvencia de A en todos los estados futuros del mundo y asegurarse de que tiene suficientes activos netos reales para garantizar sus promesas de pago, o bien los costes crecientes a los que A se enfrenta al financiar las posiciones de su cartera le obligarán a diversificar su riesgo hasta que la condición anterior se satisfaga. Dado que los economistas teóricos que estudian los mercados financieros casi siempre asumen que estas condiciones se cumplen, el miedo de que el punto 1 se haga realidad no era compartido, hasta ahora, por los economistas financieros.

Lo que nos lleva a la siguiente pregunta: ¿en qué dimensiones fueron violados estos supuestos por los mercados financieros estadounidenses?

La Tierra es sin duda, distinta del modelo estándar. Nosotros enseñamos que los mercados financieros sirven a 2 propósitos. Permiten a la sociedad transferir recursos de aquellos que ahorran a los que desean invertir, lo cual es bueno. También enseñamos que los mercados financieros llevan a cabo transacciones que transfieren el riesgo de aquellos que no lo quieren a aquellos que lo quieren, a cambio de un pago. Ésta última función es de importancia esencial para los economistas financieros, los cuales emplean una gran cantidad de tiempo mostrando cómo este riesgo se reduce a medida que los mercados financieros se van



haciendo más "completos", por ejemplo cuando se crean más títulos independientes. Se ha demostrado que los derivados pueden jugar un papel clave en este beneficioso proceso y generar asignaciones económicas más eficientes, en el sentido de Pareto. Una advertencia importante aquí es que asumimos que hay 2 clases de riesgo: el individual o diversificable (yo gano, tu pierdes) y el agregado o no diversificable (perdemos o ganamos, juntos). Mientras que los mercados financieros son capaces mágicamente de disolver el primer tipo de riesgo, no pueden hacer lo mismo con el segundo. El segundo únicamente es transferido de una persona a otra a cambio de un pago, pero la cantidad total permanece constante independientemente de las maravillosas garantías que haya ahí fuera. Tengamos esto en cuenta.

Nunca enseñamos que los mercados financieros pueden ser usados para hacer apuestas, pero esto es lo que la segunda función de los mercados deja implícito. Si A transfiere un riesgo agregado a B, entonces A puede creer estar más seguro porque B está soportando su riesgo. Pero esto no es realmente cierto a menos que B sea capaz, y esté dispuesto, a cubrir el riesgo por medio de activos, en caso de que sea necesario. Por tanto, como en el anterior punto 1, el intercambio de riesgo está dado por la cantidad total de recursos disponibles en cualquier punto del tiempo y, específicamente, está determinado por la cantidad de activos que el vendedor del seguro posee en relación al aseguramiento que prometió a través de derivados. Si piensas de esta manera, todo se vuelve bastante obvio, ¿no? Eso es porque, tradicionalmente, nosotros (reguladores y supervisores que se supone que actuamos de parte de los ciudadanos) nos aseguramos de que las compañías de seguros posean una gran cantidad de grandes y maravillosos edificios, grandes terrenos, acciones de bajo riesgo, yacimientos y todo eso... bastante parecido a lo que AIG tuvo, ¿verdad? Vamos a tener esto también en cuenta.

Ahora, déjenme volver al ejemplo de A, B, C, etc. y acercarlo un poco más a lo que estamos hablando. En esta historia B es un Banco, que posee una hipoteca de 100 dólares de una casa con un valor de mercado de 111 dólares. B puede haber comprado esa hipoteca de algún otro agente, lo cual dio origen a esa hipoteca evaluando incorrectamente el riesgo de impago del prestatario... o que puede haber hecho un pequeño – y seguro no intencionado- fallo cuando anotó la renta del prestatario en la formalización del préstamo (digamos, 70 en lugar de 50 dólares, lo cual provoca una gran diferencia en la probabilidad de impago...). Esto no importa llegados a este

punto: claramente MUCHOS de estos casos han ocurrido en el mercado hipotecario entre 2000 y 2006, pero nuestro centro de atención aquí es en cómo continúa.

Por tanto, B valora la hipoteca a 100\$ en el lado del Activo en sus libros contables, anotando 100\$ en capital propio en el otro lado, y nada más. El banquero que trabaja en B siente que hay una probabilidad del 50% de que el prestatario no pague, en cuyo caso, vía ejecución hipotecaria, acabaría recibiendo solo 50\$. A B no le gusta asumir este riesgo, dado que significa que su capital neto es solo 75\$ (esto es, $100\$ - 50 \times 0.5$), mientras que los accionistas aprobarán el considerable bonus de 15\$ sólo si el capital neto es al menos de 90\$. Luego B se dirige a A y compra seguros, digamos en la forma de CDS (Credit Default Swap). A promete pagar 90\$, pase lo que pase, a cambio de la hipoteca. Podéis preguntar si A es estúpido, y la respuesta rápida es "no". Claramente, algo está sucediendo aquí que está creando un beneficio, para B, 15\$ de la nada: la hipoteca tiene un valor esperado de 75\$, entonces ¿por qué A debería asegurar un valor de 90\$ a B? Hay varias explicaciones, que yo creo, son todas válidas para Estados Unidos en el periodo 2000-2008. Aquí van:

1. A asigna una probabilidad tan solo del 20% al evento de impago. La gente comete errores aleatorios, se asume, por eso debe haber igual número de A dando a otros B una probabilidad de 80% de impago. Pero estos 2 grupos *no se cancelan* porque los primeros venderán el seguro mientras que los segundos no lo harán. Pensar en una clase de A que abarque todos los "tipos tontos/desafortunados" que siempre están en los mercados financieros pero que son particularmente frecuentes cuando los mercados están eufóricos.
2. B intencionadamente empaqueta la hipoteca en un "vehículo" que es lo suficientemente confuso para llevar a A a creer que es mejor de lo que es. De hecho, esto *es* el significado de información privada en el mundo! Piensen en estos A como esos tipos que dijeron "uy, no sabíamos lo que habíamos comprado", como UBS o SG.
3. El capital propio de A es de sólo 4\$, el cual no le importará perder si ocurriese el impago: $10/2 - 4/2 = 3$, lo que significa beneficios esperados positivos. Asuman que A es un banco de inversión, o aseguradora, y escojan uno entre los ya famosos.
4. A está apostando asumiendo riesgos que no pueden ser diversificados porque todo va en la misma dirección. Por ejemplo, puede estar



comprando muchas de estas hipotecas directamente (a un precio de 90\$), con dinero tomado a préstamo en el mercado o emitiendo bonos. A (o debería llamarlo F&F) paga unos tipos de interés muy bajos porque los mercados perciben que el Gobierno Federal está garantizando la deuda de A.

5.El mercado interbancario es inundado de liquidez a una tasa nominal muy baja, por ejemplo sobre el 1.5%. A no puede encontrar ningún activo líquido con un rendimiento decente y entonces piensa que estos negocios con las hipotecas parecen garantizar una buena liquidez y rendimientos muy interesantes siempre que el prestatario siga pagando las cuotas. Llamamos a A "todo el país".

6. Hay otro personaje, llamado A', que vende a A un seguro que pagará 40\$ en caso de default del título de crédito. A' satisface uno o mas de los perfiles trazados en 1-5. Y cobra 8\$ por este seguro.

7 Repite 6 tantas veces como quieras porque el mercado OTC, que no está ni regulado ni centralizado, te permite hacerlo. Todo lo que necesitas es que S&P y Moddys sigan diciendo que eres perfectamente solvente. Como eres tú quien les paga hay buenas posibilidades de que efectivamente sigan diciéndolo.

Aclaremos entonces mi segundo punto.

Los actuales mercados financieros son mucho más imperfectos que nuestros modelos teóricos y no cumplen los supuestos clave que están en la base de dichos modelos. Esto es bien conocido y las cosas siempre han sido así. La existencia de un mercado OTC sin reglas e infestado por información privada permite multiplicar estas "fricciones" decenas de veces creando, bajo las circunstancias apropiadas, una bola de nieve que puede llegar a ser, de hecho, muy grande. Llamemos a esto el Punto 2.

El aspecto clave es que la probabilidad de impagos en préstamos nominales con tipos de interés variable (y los tipos has variado mucho últimamente) es endógena. Depende, antes de todo, del tipo de interés nominal que se utiliza para calcular los intereses, lo cual depende del tipo de interés que emerge del mercado interbancario que depende del tipo de interés fijado por la autoridad monetaria. Cuando estos últimos son bajos entonces hay mucha liquidez y se conceden muchas hipotecas. Si hay razones para creer que los tipos sigan bajos por un tiempo, entonces es

razonable creer que también la morosidad seguirá siendo baja. Cuando los tipos nominales aumentan y los salarios nominales no aumentan en la misma magnitud, los índices de morosidad se disparan. Esto es lo que ha pasado en EE.UU. durante el periodo 2000-2007 gracias a la política "anti-cíclica" de la FED.

Al fin y al cabo esto sería normal y si estas hipotecas fueran poseídas por los bancos que las emitieron, estos tendrían reservas acumuladas para cubrir eventuales impagos. Esto es lo que está pasando en España un país que ha vivido un boom inmobiliario incluso más grande que el de Estados Unidos en los años 1997-2006. En España, las tasas de morosidad se han triplicado en pocos meses pero: (a) la mayoría de las hipotecas sigue en manos de los bancos que las emitieron y (b) ni han sido fuertemente securizadas por medio de derivados, (c) ni los beneficios nominales de esas securizaciones se han despilfarrado en compensaciones millonarias a los ejecutivos de los bancos de inversión. El resultado es que el sistema financiero no se está derrumbando y algunos bancos están incluso declarado beneficios excepcionales incluso en medio de una crisis financiera de este alcance.

En otras palabras, por razones que tendrían que ser claras, en España los beneficios nominales de los derivados se han utilizado en salvaguardia de las hipotecas subyacentes. Exactamente lo opuesto de lo que ha pasado en Estados Unidos.

¿Entonces qué ha pasado en EE.UU.? Muy simple: un derivado es un contrato que implica una secuencia de pagos en un periodo de tiempo. Si se ha sacado un beneficio real de este contrato es algo que sólo puede establecerse una vez que el derivado vence y que toda la secuencia de pagos ha sido efectuada. Sin embargo el funcionamiento del mercado OTC permite que los eventos tomen un rumbo diferente. Utilizando un ejemplo sencillo, ésta es la historia. Se concede una hipoteca que, a los tipos de interés actuales tiene una baja probabilidad de impago. Asegurar dicha hipoteca es barato y a través de la securización los beneficios pueden ser obtenidos inmediatamente, siendo posible financiar los títulos a tipos de interés muy bajos. De esta forma quien emitió la hipoteca se deshace de ella en tres días. Si la probabilidad de impagos no cambia (por las decisiones de la FED) esto puede funcionar. Si las condiciones iniciales permanecieran inalteradas, esos beneficios iniciales se



corresponderían a los beneficios actuales también a vencimiento. Sin embargo cuando los tipos de interés suben, también sube la tasa de morosidad. Esto quiere decir que el derivado cuyo subyacente es la hipoteca en cuestión está perdiendo valor y su precio tendría que caer. Pero en los libros contables ese derivado se escribió por 100\$ y ahora podría ser un problema escribirlo por 80\$, así que por un tiempo pides dinero a préstamo en el mercado para seguir con los pagos que, por ejemplo, el CDS que has firmado te obliga a hacer. La opacidad del mercado OTC te permite hacerlo y a lo mejor también te permite crear nuevos derivados mientras que sigas pareciendo solvente al mercado. Algo que no puede ser para siempre. Mientras tanto se realizan pseudo-beneficios, se pagan dividendos (estos son migajas) y también premios y bonus en tu nómina (estos no son migajas). Desde el punto de vista de la teoría esto es dinero que tendría que “quedarse dentro” (en forma de capital del banco de inversión o del asegurador que emitió los CDS) para cubrir (permitiendo recapitalizar los CDS según los nuevos parámetros de riesgo) eventuales pérdidas futuras. Esto no fue lo que pasó: el capital o las reservas necesarias no se quedaron “dentro” sino que acabaron en mansiones de lujo en los Hamptons. Llamemos a esto el Punto 3.

En pocas palabras cuando pasa X no tienes capital, entonces no eres solvente, nadie te presta dinero y vas por el camino de Bear Sterns o Lehman Brothers ...

Para citar (con un pequeño cambio) a Robert Solow:

[..] los operadores de los hedge-funds (lee: bancos de inversión) y otros (rellenar con el nombre de vuestro banquero favorito) pueden ganar sueldos enormes (Margaret Blair de Brooking Institutions fue entre los primeros en señalarlo). Si son bastante inteligentes pueden aumentar los beneficios protegiéndose de las pérdidas.

Esto pasó porque, en el mercado financiero de los Estados Unidos en 2000-2007, los (pseudo)

beneficios llegaron antes – cuando los tipos de interés eran bajos así como las tasa de morosidad esperada – mientras que las pérdidas (éstas muy reales) llegaron luego –cuando las tasas empezaron a subir y los impagos también. El poco capital que se había quedado en las empresas ha sido insuficiente para absorber estas pérdidas; las reservas habían salido de las cajas de las empresas con el nombre de “beneficios”. Esto es el Punto 3 resumido.

Finalmente, creo se haya aclarado porqué se han necesitado tres contingencias (que llamamos Punto 1, Punto 2 y Punto 3) para causar este desastre. Dos de ellas, sin la tercera, no hubieran sido suficientes para precipitarnos en este caos.

De alguna forma esto es un evento excepcional y no tiene porque significar el fin del capitalismo. Sin embargo, desde otro punto de vista, era un evento perfectamente previsible. Muchas personas más sabias que yo (por ejemplo Warren Buffet) lo habían previsto hace unos cuantos años. Nosotros, los economistas académicos, fuimos ciegos y no quisimos o no supimos ver lo que estaba pasando porque creímos que las desviaciones del modelo estándar eran pequeñas y de escasa importancia. Estábamos equivocados. Más que nada, no supimos entender la verdadera naturaleza que asumen los contratos de derivados en un contexto de información asimétrica y de total falta de regulación. No supimos darnos cuenta de que, a través de estos contratos, se generaron pseudo-beneficios enormes que en realidad, y también según la teoría, tenían que permanecer en las empresas bajo forma de reservas. Los derivados permiten redistribuir riqueza antes de su vencimiento y, la de redistribuir esta riqueza hacia si mismo es una tentación que muy pocos saben resistir. Los banqueros de inversión no serán magos, pero seguramente son humanos.

Esto ya es el pasado y, en el caso poco probable de que este análisis resulte convincente, todavía no nos dice que podemos hacer ahora para salir de estos apuros. En particular, ¿es correcta la propuesta de Bernanke y Paulson? ¿Hay alguna forma mejor de actuar? A lo mejor si la hay. Pero esto el tema de otro artículo que publicaremos dentro de pocos días.

