



VNiVERSiDAD
D SALAMANCA

Principios de Economía

Tema 7. Principios de economía financiera.

Profs. Francisco Javier Jiménez Moreno
Francisco Javier Benito García



Contenidos del tema:

- ¿Qué es la economía financiera?, definición, campos de actuación y funcionamiento.
- Arbitraje y otros conceptos básicos.
- La estructura temporal de los tipos de interés en un contexto de ausencia de arbitraje.
- Activos contingentes: definición ; opciones y futuros. Estrategias.
- Microestructura de los mercados.

Introducción a la Economía Financiera.

Definición y cuestiones claves.

- Se puede entender la Economía Financiera como el estudio del comportamiento de los individuos en la asignación intertemporal de sus recursos en un entorno incierto, así como el estudio del papel de las organizaciones económicas y los mercados institucionalizados en facilitar dichas asignaciones.
- Es decir, se trata de aquella rama de la economía referida a la asignación de recursos en un plazo temporal.
- Se distingue de otras ramas de la Economía por su "concentración en la actividad monetaria", por estar en un "entorno incierto", y en el "uso del tiempo" como forma de asignar los recursos.

Introducción a la Economía Financiera.

Definición y cuestiones claves (II).

Los campos de actuación de la Economía Financiera comprenden cuatro bloques de estudio fundamentales:

La determinación e interpretación de los precios de los activos financieros y la valoración del riesgo:

- Modelos de valoración de activos financieros.
- Activos derivados.
- Eficiencia en la información e información asimétrica.

La eficiente organización de la intermediación financiera y de los mercados de capitales:

- Teoría de la intermediación y economía bancaria.
- Regulación
- Teoría de la microestructura de mercados
- Ingeniería e innovación financiera.

Introducción a la Economía Financiera. Definición y cuestiones claves (III).

Los campos de actuación de la Economía Financiera comprenden el estudio de:

La eficiente toma de decisiones por parte de la empresa:

- Modelos de decisiones óptimas de inversión.
- Organización y financiación empresarial.
- Modelos de agencia e incentivos.

La teoría de la selección de carteras (la agregación de las demandas de activos financieros por parte de los individuos permiten desarrollar teorías que determinan los factores relevantes en los precios de los activos financieros):

- Modelos basados en el análisis media-varianza (CAPM y APT).



Introducción a la Economía Financiera.

Definición y cuestiones claves (IV).

- **Funcionamiento del proceso de inversión-financiación:**

La decisión de inversión por parte de los agentes económicos o individuos se divide en dos componentes:

- Decisión de “consumo-ahorro”, en la cual los individuos deciden la cantidad óptima de su riqueza actual que debe asignarse a consumo presente, y la cantidad que debe destinarse a inversión para poder así consumir en el futuro,
- Selección de carteras, en la que el individuo decide cómo colocar sus ahorros entre las diversas alternativas que ofrece el conjunto de oportunidades de inversión.

Pero esto sólo es una parte del proceso, existe otra al menos de igual importancia, que es la decisión de financiación por parte de las empresas y el estado, mediante la emisión de activos financieros (títulos).

Por tanto, el proceso conjunto inversión-financiación (o financiación-inversión) sigue el siguiente esquema:

Introducción a la Economía Financiera. Definición y cuestiones claves (V).

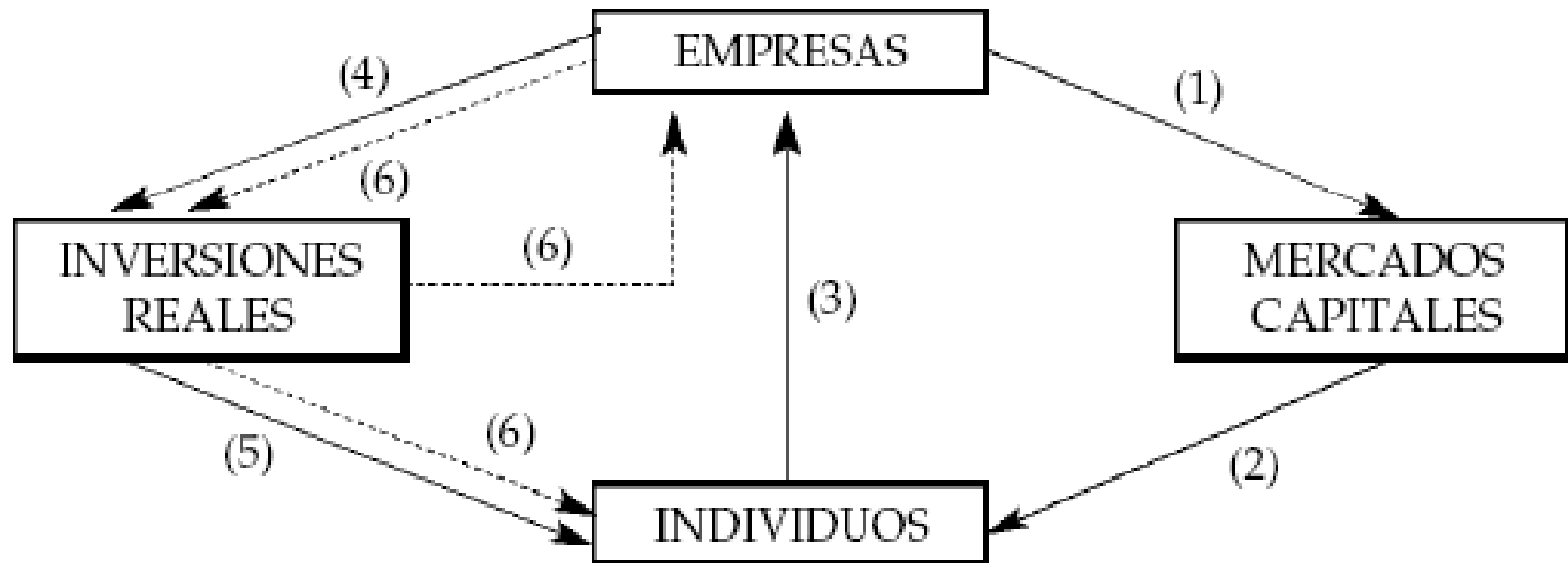


Figura 1.1

Fuente: Economía Financiera; Marín y Rubio. 2001. Editorial Bosch

Introducción a la Economía Financiera.

Definición y cuestiones claves (VI).

En (1), las empresas emiten activos financieros (préstamos, acciones, obligaciones, etc.) haciendo uso de los mercados de capitales. Son las economías domésticas o individuos los que adquieren o compran esos activos (2), teniendo en ese momento los derechos sobre los futuros recursos que generarán las inversiones “reales” que van a realizar las empresas.

Las empresas reciben el dinero en (3) y llevan a cabo sus inversiones reales en (4).

Las economías domésticas obtienen los recursos generados por las inversiones en (5).

Introducción a la Economía Financiera.

Definición y cuestiones claves (VII).

Las empresas además pueden reinvertir parte o incluso la totalidad de los recursos generados, siempre que dicha decisión maximice la riqueza del accionista (economía doméstica) que es, en definitiva, el objetivo último que debe buscar la empresa y a su vez el socio o accionista (6).

Los modelos de valoración no son más que un resumen de las diversas secuencias que aparecen en la figura. ¿Nos preguntamos, cuánto valen hoy esos recursos que se generan en los pasos (5) y (6)?

La respuesta nos dará el valor actual de los títulos (bonos, acciones) y será el punto de referencia clave en los mercados de financieros, que a su vez son claves para la apertura al comercio internacional.



Arbitraje y otros conceptos básicos.

- Definición.- Es una estrategia de inversión que permite ganar dinero a cambio de nada, también es conocida como oportunidad de arbitraje.
- Corolarios:
 - Una estrategia de arbitraje no requiere invertir cantidad alguna de dinero en el momento presente, nunca requerirá compromisos de pagos futuros, y se tiene la certeza absoluta de recibir dinero en algún momento del tiempo.
 - De otra forma, acabamos de inventar una máquina de hacer dinero.



Arbitraje y otros conceptos básicos (II).

Ejemplo: Dos mercados de renta variable están negociando acciones de una empresa a precios diferentes. La estrategia de arbitraje sería:

Comprar las acciones a crédito en el mercado donde se venden más barato. Simultáneamente, vender las acciones en el mercado, donde se negocian a precio más alto.

La diferencia entre el precio de venta y el de compra tiene que ser lo suficientemente elevada, que permita sufragar los costes de transacción y los costes financieros por el endeudamiento a corto plazo.

- En definitiva, una estrategia de arbitraje consistirá siempre en comprar barato y vender caro.



Arbitraje y otros conceptos básicos (III).

Estas oportunidades de beneficios sin riesgo, son las que encubren las aparentemente sofisticadas estrategias financieras, buscando descompensaciones en los precios de los activos financieros que permitan realizarlas. Dado el gran desarrollo de los mercados financieros actuales, resulta muy difícil encontrar estas oportunidades, por lo que el supuesto básico para la valoración de los activos es la **inexistencia de arbitraje**.

En arbitraje, podemos hablar de un activo, n activos, o carteras equivalentes que pueden replicarse mutuamente. Se dice que dos activos financieros o carteras de activos se replican cuando los recursos generados por ambas son con certeza los mismos en cualquier momento futuro y en cualquier contingencia o estado de la naturaleza futuro.



Arbitraje y otros conceptos básicos (IV).

Principio general de valoración bajo ausencia de arbitraje.

Para valorar un activo, construiremos una cartera formada por activos ya existentes, cuyos precios podemos observar, y que sea autofinanciada, de manera que tenga en cada momento futuro y en cada contingencia los mismos pagos que el activo que queremos valorar.

Para evitar que exista arbitraje, el coste que supondría comprar dicha cartera hoy que hemos replicado, tiene que ser igual al coste de adquirir el activo que deseamos valorar.

La estructura temporal de los tipos de interés.

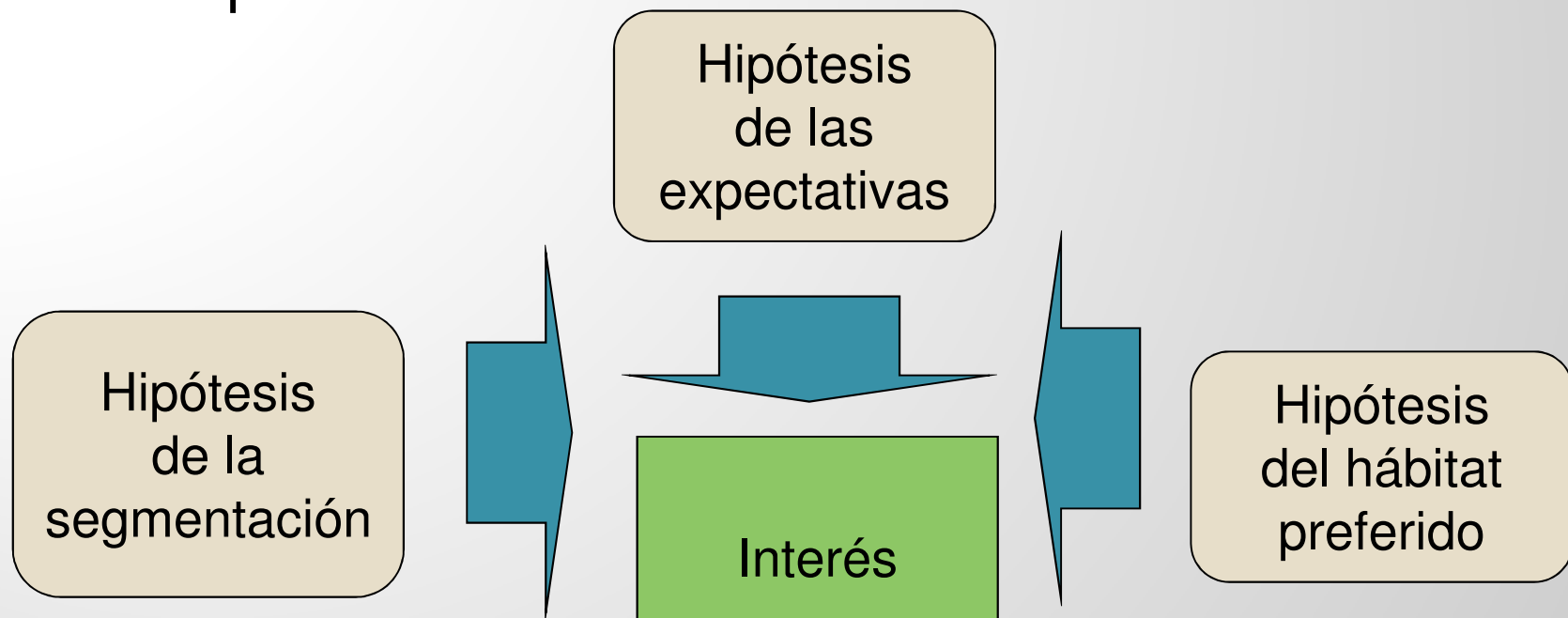
Describe la evolución de los tipos de interés en función de su vencimiento. De otra forma, la única diferencia entre los tipos de interés es el plazo de la inversión o del activo al que están asociados.

La estructura temporal de tipos de interés se construye con títulos de deuda pública (bonos del estado) porque:

- Son títulos que “teóricamente” no presentan riesgo de insolvencia. Esta hipótesis ha cambiado en la “situación actual”
- Son líquidos.
- Tienen un elevado volumen de negociación, por lo que sus precios reflejan la información disponible en el mercado.

La estructura temporal de los tipos de interés (II).

- Tres teorías que intentan predecir y explicar la forma que adopta la ETTI.



Rentabilidades última subasta	
Letras a 3 meses	1,804 %
Letras a 6 meses	2,597 %
Letras a 12 meses	3,449 %
Letras a 18 meses	3,721 %
Bonos a 3 años	3,717 %
Bonos a 5 años	3,576 %
Obligaciones a 10 años	5,446 %
Obligaciones a 15 años	5,953 %
Obligaciones a 30 años	5,488 %

La estructura temporal de los tipos de interés (III).

- Hipótesis o enfoque de las expectativas:
 - Grado de aversión al riesgo nulo.
 - Los inversores no están sujetos a la exigencia de un hábitat.
 - La rentabilidad de cada uno de los plazos es debida a la diferente percepción de rentabilidad que tiene el mercado a los distintos plazos.
- Hipótesis o enfoque de la segmentación (o preferencia por la liquidez):
 - Grado de aversión al riesgo total.
 - Existen mercados para cada hábitat con precios y rentabilidades diferentes para cada segmento (hábitat).
- Hipótesis o enfoque del hábitat preferido:
 - Postura intermedia entre los dos enfoques anteriores.
 - Existe cierto grado de aversión al riesgo, pero no es completa.
 - Un inversor opta por un plazo u otro en función de la prima de riesgo.

La estructura temporal de los tipos de interés (IV).

- Factores que afectan a la formación del tipo de interés:
 - Inflación.- Se negocia siempre teniendo en cuenta la inflación, es decir los inversores solicitan un tipo de interés nominal para percibir el tipo de interés real deseado. $i_{\text{real}} = i_{\text{nominal}} - t_{\text{inflación}}$
 - Plazo.- Los inversores demandan tipos de interés distintos en función del plazo. Normalmente a mayor plazo, mayor tipo de interés.
 - Calidad del riesgo.- La solvencia del acreditado o prestatario resulta fundamental para fijar el tipo de interés. A mayor (menor) solvencia o calidad del riesgo, menor (mayor) prima de riesgo.

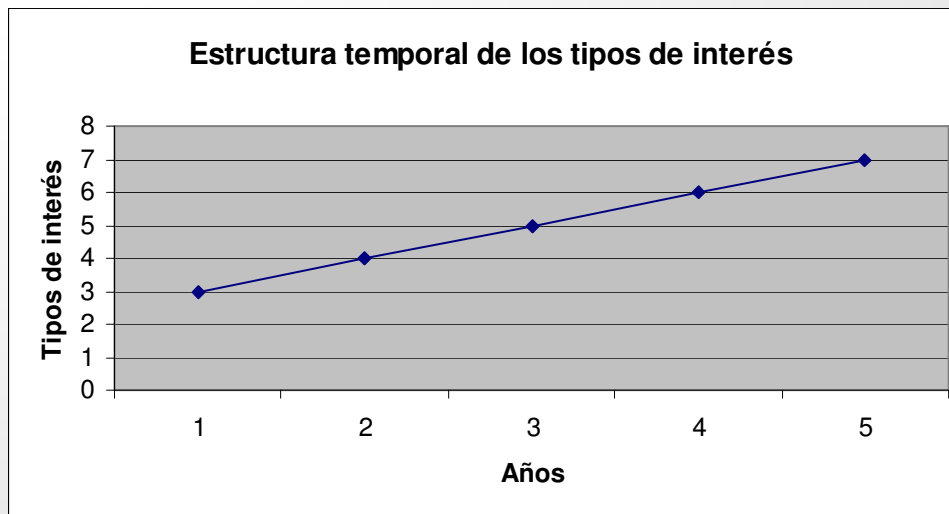
La estructura temporal de los tipos de interés (V).

¿Para que sirve obtener la estructura temporal de los tipos de interés?:

- Tiene una importancia fundamental en los mercados financieros, ya que sirve como referencia clave para la valoración de los activos de renta fija, letras, bonos, y obligaciones, y además ser el punto de inicio para establecer rentabilidades en los restantes mercados de deuda privada o de otros organismos públicos.
- Es igualmente relevante para la evaluación y puesta en marcha de estrategias de gestión de carteras de renta fijas, así como para la valoración de activos derivados sobre tipos de interés y sobre activos de renta fija.
- Los bancos centrales, la utilizan como fuente básica de información para establecer las líneas básicas de política monetaria, así como una de las variables básicas para predecir el crecimiento de la económica.

La estructura temporal de los tipos de interés (VI).

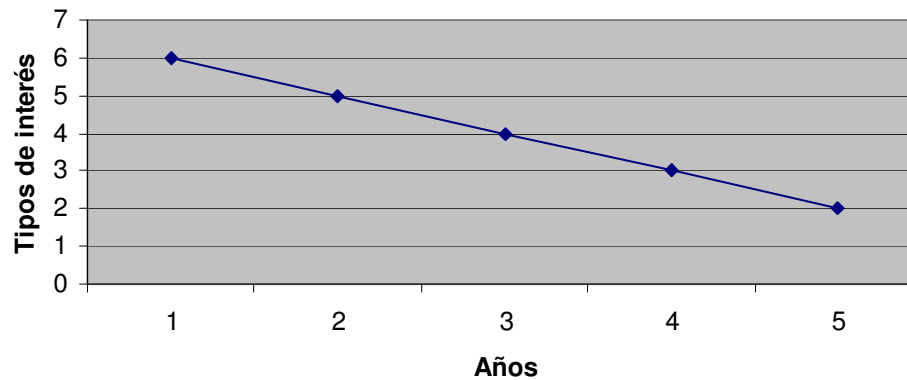
La curva de la estructura temporal de los tipos de interés puede tener cualquier forma y ser variable día a día, y la forma que adopta puede tener importantes consecuencias económicas. Ejemplos:



Las curvas crecientes tienden a predecir ciclos expansivos en la economía.

La estructura temporal de los tipos de interés (VII).

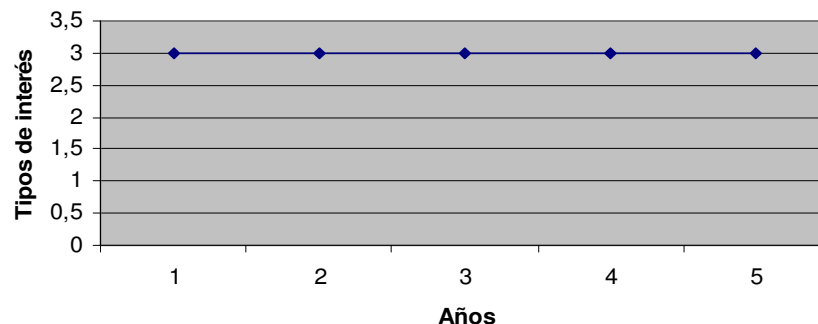
Estructura temporal de los tipos de interés (III)



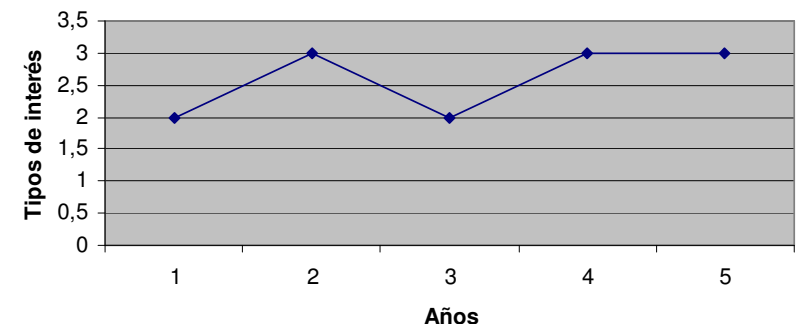
Las curvas decrecientes tienden a predecir futuras recesiones de la economía.

Otras formas de la curva:

Estructura temporal de los tipos de interés (II)



Estructura temporal de los tipos de interés (IV)



La estructura temporal de los tipos de interés (VIII).

La actividad de los bancos centrales unido a estrategias de política monetaria tiene una influencia evidente en los tipos a corto plazo, que pretenden:

- Políticas monetarias expansivas -> Reducen los tipos a corto plazo.
- Políticas monetarias contractivas -> Aumentan los tipos a corto plazo.

Este tipo de políticas tiene efectos contrapuestos en los tipos a corto en relación a los tipos a largo.

Por ejemplo, si existen expectativas inflacionistas, las tensiones se reflejarán en los tipos a largo plazo (parte más alejada de la curva), las autoridades monetarias elevan los tipos a corto plazo (política monetaria restrictiva). Si esta política tiene los efectos deseados, las expectativas de inflación desaparecerán, por lo que se reducirían los tipos a largo plazo.

Importante: Los tipos a corto plazo son muchos más volátiles (“jorobas”) que los tipos a largo plazo. Los tipos a largo plazo representan algún tipo de promedio de los tipos a corto, por eso suelen ser más estables.

Activos contingentes: opciones y futuros.

Definición.- Un activo (o derecho) contingente es un **ACTIVO FINANCIERO**, cuyos pagos se definen como una función (definida a priori) de un suceso incierto.

Ejemplos de la vida real: Juego de la ruleta en un casino o máquina tragaperras. Estos juegos especifican la cantidad ganada o pérdida en función del número o premio que salga al girar la ruleta, desconociendo a priori el resultado final. Juego de las apuestas.

Por tanto, un activo financiero puede ser contingente con que el *precio de una determinada acción*, el *valor de un índice bursátil*, *evolución del tipo de interés concreto*, en un plazo determinado supere un nivel especificado a priori en el contrato establecido entre dos partes. Distinguimos como activos contingentes o también denominados derivados

- Futuros financieros.
- Opciones financieras.

Se utilizan para mecanismos de cobertura y también para movimientos especulativos.

Activos contingentes: opciones y futuros (I).

Futuros financieros:

Definición.- Es un contrato entre dos partes por el que se comprometen a intercambiar un activo financiero denominado subyacente, a un precio determinado y en una fecha futura preestablecida. Los futuros financieros funcionan básicamente del mismo modo que un futuro de bienes físicos.

La diferencia entre un contrato a plazos y un futuro, es que éste se realiza en mercados organizados. Los activos subyacentes pueden ser cualquier activo financiero que cotice en un mercado organizado.

Los activos contingentes cuando se utilizan para operaciones de cobertura, son aquellos que tienen una posición a futuro al mismo plazo y opuesta a otra posición en el mercado de contado.

Por ejemplo, si suponemos que van a subir los tipos de interés, los precios de los contratos (activos) disminuirán, por tanto, ¿que haremos?. Vender los contratos ahora, para recomprarlos más baratos. O por el contrario, si estimamos que van a bajar los tipos de interés, es decir los precios de los activos subirán, compraremos ahora, para revenderlos posteriormente más caros.

Activos contingentes: opciones y futuros (II).

Las estrategias a seguir son las siguientes:

Se adopta una cobertura vendedora (**corta**), cuando queremos tener protección frente a subidas de tipo de interés. Dado que en este caso, si los tipos suben, experimentaremos pérdidas en los activos que deseamos cubrir porque sus precio bajarán, pero obtendremos beneficios en el mercado de futuro, ya que podremos recomprar esos mismo activos a un precio menor.

Igualmente se adoptará una posición compradora (**larga**) cuando queramos tener una protección frente a bajadas de tipos de interés. En este caso al incrementarse el valor del activo subyacente obtendremos beneficios, pero así mismo habremos obtenido pérdidas en el contrato de futuro al tener que vender los contratos a un precio superior al que teníamos establecido.

Activos contingentes: opciones y futuros (III).

Ejemplo: Una empresa dispondrá en 90 días de un excedente de tesorería de 1.000.000 € por un periodo de 90 días. Esta empresa quiere asegurarse el tipo de mercado actual que es el 5%, pero está preocupado porque espera que el tipo descienda, por lo que acude a Vd. Para que le recomiende una estrategia de cobertura:

Estrategia: Posición larga o compradora. Prevén ante caídas de los tipos de interés.				
Estado	Mercado al contado		Mercado de futuros	
Hoy	Tipo de interés	5%	Compra de [futuros a 90 días]	95,00%
	Compras títulos	1.000.000		
	Intereses	12.500		
	Total operación	1.012.500		
A 90 días	Tipo de interés	4%	Venta de [futuros a 90 días]	96,00%
	Intereses a obtener	10.000		
	Pérdidas	-2.500	Beneficios	2.500
		Balance total	0	

Activos contingentes: opciones y futuros (IV).

Opciones financieras.- Es un activo que otorga a su tenedor el derecho a comprar o vender en una fecha futura previamente determinada (fecha de expiración) el activo sobre el que está emitida dicha opción a un precio denominado precio de ejercicio.

Se denomina opción de compra (call) cuando su tenedor tiene el derecho a comprar.

Se denomina opción de venta (put) cuando su tenedor tiene el derecho a vender.

Las opciones financieras pueden tener cualquier activo subyacente que se negocie en mercados organizados (acciones, futuros, índices bursátiles, materias primas, etc.).

Activos contingentes: opciones y futuros (V).

Ejemplo.- Un inversor tiene expectativas positivas sobre la evolución futura de las acciones de Telefónica. En el momento actual las acciones cotizan a 17 € y el inversor espera una subida significativa de este precio en los próximos 3 meses. El inversor tiene dos alternativas:

- a) Comprar 5.000 acciones en la Bolsa que le suponen un desembolso de $17 \times 5.000 = 85.000$ € y esperar la tendencia del mercado.
- b) Comprar opciones(call) sobre 5.000 acciones a 90 días a un precio de ejercicio de 17 €, que le suponen una prima por acción de 0,8 € ($0,8 \times 5000 = 4.000$ €)

Escenario A.- Si las acciones al vencimiento (90 días) suben a 20 € por acción, el inversor compraría sus opciones a 17 €, y vendería en el mercado en ese mismo momento a 20, por lo que obtendría un beneficio de $(20 - 17) \times 5.000 - 4.000 = 11.000$ €.

Escenario B.- Si las acciones al vencimiento (90 días) cotizan a 16 € por acción, el inversor no ejercitaría (porque no tiene obligación) sus opciones de compra a 17 €, y obtendría unas pérdidas iguales al coste de la prima 4.000 €.

Activos contingentes: opciones y futuros (V).

Ejemplo.- Un inversor tiene compradas 5.000 acciones de Telefónica y tiene expectativas de que el precio de las acciones se reducirán durante los próximos 90 días. En el momento actual las acciones cotizan a 17 €. El inversor tiene dos alternativas:

- a) Vender 5.000 acciones en la Bolsa que le suponen un ingreso de $17 \times 5.000 = 85.000$ € y esperar a la tendencia del mercado.
- b) Adquirir un derecho de venta (put) sobre 5.000 acciones a 90 días a un precio de ejercicio de 17 €, que le suponen una prima por acción de 0,8 € ($0,8 \times 5000 = 4.000$ €)

Escenario A.- Si las acciones al vencimiento (90 días) suben a 20 € por acción, no ejercerá su derecho por que el valor de mercado es superior al precio de venta y perdería la prima pagada.

Escenario B.- Si las acciones al vencimiento (90 días) cotizan a 10 € por acción, el inversor ejercerá su derecho de vender a 17 € al comprador de la put, por lo que obtendría $5.000 \times (17 - 10) - 4.000$ y nuestro inversor obtendría unas ganancias iguales a 31.000 €.



Microestructura de mercados.

Estudia los procesos y resultados que se producen en el intercambio de los activos bajo una reglas de negociación que son explícitas. De otra forma, se centra en la interacción entre los mecanismos del proceso de negociación, y sus resultados en términos de precio-cantidad.

Se trata de entender el comportamiento concreto de los mercados financieros y los intermediarios que trabajan en los mismos y de forma más concreta en;

- Eficiencia en los mecanismos de contratación.
- El proceso de ajuste de los precios ante la llegada de información.
- Eficiencia en la información y la información asimétrica entre los distintos agentes.

Importante.- Los mecanismos específicos que regulan la negociación, contratación, liquidación, y organización sobre la que trabajan los intermediarios financieros, afectan al comportamiento de los precios. Es decir, que los determinantes de los precios, no solamente debn establecerse o medirse en función del rendimiento esperado y las fuentes de riesgo, sino que la propia estructura de un mercado es determinante de sus precios (liquidez).



Microestructura de mercados (II).

Rasgos principales del proceso evolutivo de los mercados financieros:

- **Institucionalización.-** Del agente minorista con pequeños paquetes de títulos al mayorista (fondos de pensiones, de inversión, compañías de seguros, etc.) que negocia grandes paquetes de títulos.
- **Liberalización.-** Se ha pasado de sistemas controlados a mercados perfectamente competitivos.
- **Securitización y desintermediación.-** Creación de nuevos productos que antes eran ilíquidos, comercializándose directamente en los mercados sin la participación de los intermediarios financieros bancarios.
- **Avances tecnológicos.-** De sistemas manuales a sistemas de negociación totalmente automatizados, publicidad y tratamiento de información histórica de cotizaciones.
- **Internacionalización de los mercados.-** Una vez que se tiene la tecnología necesaria, se produce la globalización de los mercados.

Microestructura de mercados (III).

Tipos de Mercados financieros:

Mercados interbancarios: Supervisados y controlados por el Banco de España.

- Mercados de depósitos.
- Mercados de divisas.

Mercados de valores: Supervisados y controlados por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV).

- Mercados de deuda pública anotada (letras del tesoro, bonos, y obligaciones).
- Mercado de capitales o de renta variable o Bolsas de valores. (Acciones)
- Mercados de derivados (futuros y opciones financieras).
- Mercados de Renta Fija Privada (AIAF). Pagarés, bonos y obligaciones de empresas privadas no financieras.

Resumen de objetivos:

- Definición de Economía Financiera. Flujos y agentes en el funcionamiento del canal inversión-financiación.
- Concepto de Arbitraje. Principio general de valoración en ausencia de arbitraje.
- La estructura temporal de los tipos de interés. Definición. Teorías. Factores. Utilidades. Políticas monetarias.
- Activos contingentes. Definición. Futuros. Opciones. Estrategias y utilidades.
- Microestructura de los mercados. Descripción. Proceso evolutivo. Tipos de mercados.



Bibliografía:

- Marín, J y Rubio, Gonzalo. ECONOMÍA FINANCIERA (2001). Editorial Bosch.
- Sánchez Fernández de Valderrama y otros, CURSO DE BOSLA Y MERCADOS FINANCIEROS (2007). 4ª Edición. Editorial Ariel.
- Otros:
- Soldevilla, Emilio. OPCIONES Y FUTUROS. (1997). Editorial Pirámide.
- Lamothe, Prosper. OPCIONES FINANCIERAS (2006). McGraw-Hill.