

# LA EMPRESA BANCARIA Y LA MODERNA TEORIA FINANCIERA

Angel BERGES LOBERA y Pilar SORIA LAMBAN

## I. INTRODUCCION

Aunque nadie puede negar la gran importancia cualitativa y cuantitativa de las empresas bancarias en las economías desarrolladas, lo cierto es que persisten importantes lagunas, tanto a la hora de explicar las razones de la propia existencia de aquellas como de formular un cuerpo teórico de su marco de actuación y toma de decisiones.

En relación con este segundo punto, parece obvio, en principio, que, siendo una modalidad particular de empresa, deberían ser aplicables al estudio de la empresa bancaria los diferentes enfoques desarrollados en Economía de la Empresa. Existen, sin embargo, considerables dificultades para identificar la naturaleza de la empresa bancaria en el contexto de la teoría económica de la empresa. Una de las dificultades más evidentes es la propia ambigüedad en la determinación de los *inputs* y los *outputs* en la empresa bancaria, lo que dificulta extraordinariamente la aplicación de los modelos de comportamiento de la firma (1).

Previamente, sin embargo, hay que reconocer que la citada ambigüedad descansa, a su vez, en gran medida, sobre la existente en torno a la intermediación financiera, razón de ser última de las empresas bancarias. Dicha intermediación dista mucho de ser explicable, con criterios científicos, en base a los factores tradicionales explicativos del proceso de producción en el contexto de un mercado financiero eficiente. Antes bien, la existencia de intermediarios debe descansar sobre imperfecciones, de uno u otro tipo, en dicho mercado.

## II. LA INTERMEDIACION FINANCIERA: EXPLICACIONES TEORICAS

Merced a la existencia de activos financieros, los agentes económicos pueden separar, si lo desean, el perfil temporal de su consumo y el de su generación de renta con la que hacer frente a dicho con-

sumo. Esta posibilidad de separación forma la base conceptual más sustentada para explicar el porqué de la existencia, y su posesión por los consumidores/inversores, de activos financieros.

Ahora bien, menos evidente resulta explicar el porqué de la existencia de activos emitidos por intermediarios financieros, aparte, o en sustitución, de los emitidos por los agentes económicos que deciden consumir actualmente más que su renta a cambio de la situación inversa en el futuro.

Lo que, en principio, debería parecer obvio es que si el mercado financiero no presentase fricciones de ningún tipo, ni costes de transacción, ni de obtención de la información, y los activos financieros fuesen libremente divisibles, no habría razón alguna para la existencia de intermediarios financieros, pues de ninguna manera se justificaría, en términos de utilidad para el inversor, la adquisición de un activo emitido por un intermediario financiero que, lógicamente, debe llevar incorporados costes de intermediación, frente a la de un activo primario, emitido por un agente económico en función de sus preferencias temporales de consumo.

Si, por el contrario, el mercado financiero presenta algún tipo de fricción, imperfección o indivisibilidad, es posible que algún intermediario pueda eliminar, o reducir parcialmente, los inconvenientes de éstas y producir un activo financiero secundario que, pese a llevar incorporado un coste de intermediación, sea atractivo para el inversor, en términos de mayor utilidad, por la reducción de tales inconvenientes. Solamente en tales casos se justificaría la existencia de la intermediación financiera.

Dada la amplia gama de fricciones o imperfecciones que podrían imaginarse —y de hecho están presentes, en mayor o menor medida, en los mercados financieros— resulta obvia la práctica imposibilidad de desarrollar una aproximación teórica global a la intermediación financiera. Antes bien, la explicación de ésta debe basarse en el análisis parcial de algunas de las más importantes categorías de imperfecciones, y consiguientes aportaciones, por parte de los intermediarios financieros.



Existen tres grandes líneas de especialización en la literatura teórica sobre la intermediación financiera, que enfatizan otros tantos aspectos de las imperfecciones de los mercados, y las consiguientes justificaciones para la aparición de intermediarios financieros. En primer lugar, la existencia de costes de transacción en la generación de activos financieros por parte de los agentes económicos, costes que pueden ser reducidos por un intermediario mediante economías de escala en su producción.

En segundo lugar, la existencia de información asimétrica entre el emisor y el comprador de un activo financiero puede estimular la aparición de un intermediario que ayude a superar, de la forma más eficiente posible, la diferente información de uno y otro sobre la «calidad» del activo en cuestión.

Finalmente, y en íntima relación con el planteamiento de la información asimétrica, catalogaríamos el enfoque basado en los costes de agencia. Este último analiza, en suma, los problemas planteados por el posible incentivo que pudiera tener el emisor del activo financiero para llevar a cabo conductas que deterioren su capacidad de hacer frente a las obligaciones contraídas ante el comprador del activo. La eliminación, o al menos reducción, de dicho incentivo puede acarrear importantes costes (denominados de agencia) que probablemente un intermediario financiero pudiera reducir de forma notable.

Abordamos en los siguientes epígrafes los aspectos más relevantes de los tres enfoques mencionados.

## 1. Costes de transacción

La asignación intertemporal de consumo mediante la utilización del mercado financiero —comprando activos financieros cuando se desea posponer consumo y vendiendo en caso contrario— puede verse distorsionada si dichas compras y ventas de activos financieros incurren en costes de transacciones de mayor o menor magnitud.

En la medida en que dichos costes operan en el sentido de reducir el nivel de consumo —y por tanto la utilidad esperada, para los agentes económicos, de sus perfiles temporales de consumo—, pueden incluso llegar a compensar el efecto positivo que sobre la utilidad esperada tiene la propia transacción que permite anticipar o diferir consumo.

Dicho en otras palabras, el consumidor con una determinada dotación de recursos y/o renta puede experimentar una reducción de su utilidad esperada, como consecuencia de los costes de transacción, que le desincentiva a llevar a cabo compras o ventas de activos financieros, y decidir permanecer con el perfil temporal de consumo marcado por su dotación inicial y su perfil de generación de renta.

De esta consideración de la importancia de los costes de transacción para las decisiones de ahorro/endeudamiento por parte de agentes económicos de reducida dimensión, surge la justificación tradicional de la intermediación financiera asociada a una tendencia a la reducción de los costes de transacción unitarios mediante la obtención de economías de escala en la realización de dichas transacciones.

Implícita en dicha reducción de costes subyace la idea conjunta de *pooling* de compradores de activos financieros y de diversificación de riesgos sobre emisores de dichos activos. Un intermediario financiero que aglutine las compras de activos financieros de un número elevado ( $n$ ) de consumidores de reducida dimensión puede llevar a cabo dichas compras con un coste de transacción sustancialmente menor que la suma de aquellos en los que incurrirían los  $n$  consumidores realizando por separado sus compras de activos financieros.

Si el ahorro obtenido por el intermediario en dichos costes de transacción supera sus propios costes de operación —es decir, genera un ahorro neto de costes—, existirán agentes económicos dispuestos a incurrir en los costes de intermediación financiera y comprar activos financieros emitidos por los intermediarios con preferencia a los emitidos por otros agentes económicos que adelantan sus decisiones de consumo.

El análisis del valor añadido por la intermediación financiera, en términos de ahorro en costes de transacción, cobra su mayor virtualidad si se lleva a cabo en íntima conexión con la otra gran función, aparte de la intermediación financiera propiamente dicha, de los bancos y empresas financieras en general: la gestión y mantenimiento de un sistema de cuentas para facilitar, mediante meras anotaciones contables, la transferencia de riqueza (Fama, 1980).

Los de Fama (1980), y Benston y Smith (1977) constituyen dos ejemplos clásicos de la literatura sobre intermediación financiera, con especial consideración simultánea de ambas funciones de los intermediarios (la de convertir activos financieros primarios en depósitos y la de proveer el sistema de pagos) en un contexto de costes de transacción.

Considérese, siguiendo el ejemplo propuesto por Fama (1980), una transacción en la que se transfiere riqueza o patrimonio de una unidad económica a otra. En un mundo en el que existe una amplia gama de activos financieros, así como de bienes y servicios de consumo, la forma específica del patrimonio o riqueza que una unidad económica desea enajenar diferirá con toda probabilidad de la forma de riqueza que la otra unidad económica desea acumular. La adecuación de las preferencias de una y otra unidad exigirá, con toda probabilidad, descomponer la transacción inicial en múltiples tran-



sacciones que incorporen transferencias de activos financieros y/o de bienes de consumo entre múltiples unidades económicas.

En ausencia de intermediarios financieros, dichas transacciones deberían descansar, siguiendo a Benson y Smith (1977, pág. 219), bien sobre trueque directo o bien sobre la utilización de dinero en efectivo.

En el primer caso, huelga hablar de las ineficiencias e incertidumbres a que se enfrenta una economía de trueque. Cadenas de complejas e inciertas —en términos de la relación de intercambio a aplicar entre diferentes bienes— transacciones deberían llevarse a cabo para convertir la dotación inicial de patrimonio y renta de las unidades económicas en sus perfiles deseados de consumo.

En el segundo caso, la utilización de dinero en efectivo permite reducir notablemente las mencionadas ineficiencias e incertidumbres, en la medida en que el dinero se convierte en el patrón de medida para todos los bienes objeto de intercambio, en vez de utilizarse un patrón de todos contra todos. Ahora bien, la utilización del dinero en efectivo como medio de intercambio de riqueza presenta notables costes de transacción, pues se trata, al fin y al cabo, de un medio físico, lo que implica necesidad de transporte, manipulación y aseguramiento en su utilización.

Junto a ellos, la utilización del dinero como medio de intercambio hace incurrir a las unidades económicas, que deben poseer determinados porcentajes de sus patrimonios materializados en dicho medio, en costes de oportunidad asociados al hecho de que el dinero no produce rentabilidad alguna.

Existen, por consiguiente, incentivos para que los intermediarios financieros produzcan servicios financieros que permitan llevar a cabo los intercambios de una forma más eficiente, y menos costosa, que en los dos casos anteriores. En particular, por un lado, un sistema de anotaciones en cuenta que permita transferir riqueza mediante débitos o créditos, sin necesidad de utilización de dinero en efectivo o cualquier otro medio físico; y, por otro lado, la creación de unos activos financieros (depósitos) contra los cuales llevar a cabo dichos débitos o créditos, y que permitan una cierta preservación de valor, lo que no era el caso con el dinero como medio de intercambio.

En teoría, ambos servicios financieros —la operación del sistema contable de intercambios y la captación de depósitos (es decir, que los intermediarios obtienen, al menos momentáneamente, la «posesión» de la riqueza objeto de intercambio)— no tienen por qué ir unidos, como señala Fama (1980). En la práctica, sin embargo, ello sí ocurre, pues de lo contrario los costes de operar el sistema contable de intercambios serían lo suficientemente elevados

como para convertir en ineficiente a dicho sistema frente a los otros dos contemplados (2).

En suma, los intermediarios financieros ofrecen servicios que permiten llevar a cabo intercambios de una forma más eficiente, en el sentido de optimizar la combinación entre liquidez, rentabilidad y riesgo. Así, por ejemplo, los depósitos de los intermediarios son más líquidos, en el sentido de facilitar su movilización como medio de pago, que otros activos financieros, que previamente deben convertirse en dinero o en depósito bancario objeto del sistema contable de compensación y liquidación de intercambios. Y si frente a otros activos financieros presentan mayor liquidez, frente al dinero en efectivo presentan los depósitos, a igualdad de liquidez, una mayor rentabilidad derivada de su posesión, rentabilidad que es nula en el caso del dinero.

Finalmente, desde el punto de vista del riesgo asociado a la posesión de activos financieros en relación con las posibles fluctuaciones en sus rentabilidades, si bien dicho riesgo es diversificable incluso al nivel del agente económico individual, lo cierto es que la diversificación se puede obtener de forma mucho más eficiente por parte de un intermediario, quien a continuación traslada a sus depósitos dichas ventajas de diversificación.

Ahora bien, si de todo lo anterior quedara claro que existe un amplio margen para la creación de valor en la intermediación financiera, no es menos evidente que ésta entraña unos costes que, como mínimo, deben ser superados por los beneficios de la intermediación, si es que ésta debe existir de forma permanente, y no sólo coyunturalmente como consecuencia de ciertos desequilibrios transitorios en los mercados financieros.

Para analizar los costes de intermediación, conviene descomponer el precio (tipo de interés) a imputar a los activos emitidos por un intermediario financiero, como en cualquier tipo de activo financiero, en tres partes: una que depende del tipo de interés sin riesgo; otra que representa una prima por riesgo, y una tercera que recoge todos los componentes del coste de administración, procesamiento de información, etc., por parte del emisor del depósito.

El primero de dichos componentes —el tipo de interés libre de riesgo— es exógeno al intermediario financiero y relativamente fácil de observar en el mercado. En cuanto a la prima por riesgo, su concreción es mucho más complicada, tanto a priori como, especialmente, al considerar el carácter dinámico del comportamiento de los agentes económicos.

En este sentido, si ya de por sí es complejo determinar el nivel de riesgo inicial de, por ejemplo, un prestatario para hacer frente a sus obligaciones financieras, mucho mayor es la complejidad si se



considera la posibilidad de que, una vez emitido por su parte el activo financiero, el emisor (prestatario) lleve a cabo decisiones de alto riesgo que empeoren su capacidad de hacer frente a dichas obligaciones. En consecuencia, el prestamista debe cobrar un precio (tipo de interés) suficiente para compensarle, en el peor de los escenarios, en cuanto a riesgos asumidos por el prestatario.

Evidentemente, un ejercicio de esta naturaleza implica un importante esfuerzo de recopilación de información sobre el prestatario/emisor de activos financieros; y a posteriori, no menos esfuerzo es necesario para controlar sistemáticamente el cumplimiento de todas las obligaciones asociadas a dichos activos.

Es en este estadio del razonamiento cuando se hace más patente la necesidad de los intermediarios financieros, con la creación de activos financieros secundarios, para transformar los activos financieros primarios. Los intermediarios llevan a cabo dichas funciones porque poseen una ventaja comparativa en el procesado de documentos, en la adquisición de información sobre la capacidad de pago de los prestatarios y en el control de instrumentos que puedan ser fácilmente convertibles en capacidad adquisitiva.

Benston y Smith (1977) distinguen tres factores principales para explicar las ventajas comparativas de los intermediarios.

a) La especialización, que les permite obtener economías de escala, especialmente en el registro y gestión de múltiples transacciones de reducido volumen unitario.

b) La propia naturaleza del intermediario, y la discreción que de él cabe esperar, les permiten obtener información relevante sobre la capacidad financiera del prestatario en mejores condiciones de credibilidad, y con un coste menor.

c) De nuevo la propia especialización, y el establecimiento de amplias redes de relaciones y contactos con los agentes económicos, permite a los intermediarios llevar a cabo, en términos de la máxima eficiencia de costes, la búsqueda de contrapartidas cuando un agente económico desea llevar a cabo una determinada transacción financiera.

Conviene señalar, antes de pasar a analizar con detalle la naturaleza de algunos costes y relaciones específicas a que la intermediación da lugar, que los costes de transacción de los intermediarios tienden a verse incrementados como consecuencia de su regulación pública, siendo ésta otra característica fundamental de la intermediación financiera.

## 2. Información asimétrica

Una amplia corriente de opinión en la literatura sobre intermediación financiera sostiene que la mag-

nitud de los costes de transacción incurridos en la compra-venta de activos financieros por parte de los agentes económicos no es suficiente para justificar la existencia de los intermediarios financieros frente a la realización directa, entre agentes económicos demandantes y oferentes de fondos, de las transacciones financieras deseadas, en función de sus perfiles temporales de consumo deseados.

Si ello es así, persiste la dificultad para explicar la existencia de la intermediación financiera, a menos que ésta cumpla determinadas funciones no directamente relacionadas con costes de transacción. Una de dichas funciones podría ser la de superar, o al menos reducir sensiblemente, las asimetrías de información existentes entre oferentes y demandantes de fondos.

Dichas asimetrías son mucho más evidentes cuando el demandante de financiación (el emisor de activos financieros) es un agente económico individual sobre el que no existe información públicamente disponible. En tales casos, puede ser rentable la creación de una empresa u organización que, con importantes economías de escala derivadas de su especialización, lleve a cabo la obtención, y posterior distribución a los potenciales aportantes de fondos (compradores de activos financieros) de información sobre dichos agentes y/o sobre los activos financieros emitidos.

Ahora bien, como Leland y Pyle (1977) reconocen, existen dos importantes problemas que limitan la posibilidad de que una empresa venda directamente a los inversores la información obtenida sobre los activos financieros y/o sus emisores.

El primero surge del carácter de «bien público» que la información tiene, y que hace prácticamente imposible para su productor la apropiación de su valor íntegro. A modo de ejemplo, téngase en cuenta que un comprador de información puede, a su vez, revenderla a otros posibles compradores sin reducir lo más mínimo el valor de uso que el primer comprador obtiene de dicha información. Por consiguiente, la empresa productora de la información obtiene sólo una fracción del valor total —considerado éste como el importe total que los compradores están dispuestos a pagar— de la información. Como consecuencia de ello, se reduce considerablemente el estímulo para la creación de empresas productoras de información.

Un segundo problema a que se enfrenta la actividad de producción y venta de información se refiere a la «credibilidad» de dicha información y, por consiguiente, a la capacidad de la empresa productora de ésta de conseguir venderla a su precio real. Desde el punto de vista del comprador de la información, es muy difícil distinguir si ésta es buena o mala antes de conocerla en profundidad. En tal caso, y confrontando con diferentes ofertas de empresas



productoras de información, algunas de las cuales venden buena calidad y otras mala, el comprador estará dispuesto a pagar, como máximo, el precio promedio de la información buena y mala que se le está ofreciendo.

De nuevo, el incentivo se hace mínimo para la creación de empresas productoras de «buena» información, pues los costes adicionales a incurrir en dicha producción difícilmente serán capturables. El problema se agudiza todavía más si no existen barreras de entrada y es fácil establecer nuevas empresas productoras de «mala» información, pues en tal caso éstas empujarán a la baja la calidad media de la información ofrecida, y con ello el precio máximo que los compradores de la información estarán dispuestos a pagar por ella.

El círculo vicioso que se genera desemboca en una situación en la que sólo se produce mala información, rompiéndose con ello el papel del mercado como mecanismo asignador de dicho bien (3).

Los dos problemas anteriores, el de apropiación del valor de la información y el de credibilidad de ésta, pueden resolverse en gran medida si la empresa que se especializa en producir la información es un intermediario que invierte en activos basándose en la información especializada.

Es obvio que el primer problema se resuelve, pues al incorporar la información a su proceso de selección de activos, el intermediario elimina el carácter de bien público de dicha información, y se aprovecha íntegramente del valor de ésta a través de la rentabilidad obtenida de sus activos. Al emitir pasivos financieros (depósitos) contra dichos activos adquiridos en base a su información especializada, el intermediario ofrece a los agentes económicos la posibilidad de comprar, vía inversión en dichos depósitos, la información obtenida por el intermediario. De esta manera, lo que se está vendiendo no es la información en sí, fácilmente revendible, como vimos, sin pérdida de utilidad para el revendedor, sino la concreción de dicha información en un bien privado (depósitos) cuya reventa sin pérdida de utilidad ya no es posible.

El razonamiento anterior deja sin resolver todavía, sin embargo, el problema de la credibilidad de la información producida por el intermediario. Dicho problema se resuelve mediante la teoría de emisión de señales (4), según la cual los productores de información comunicarán al mercado su confianza en la calidad de ésta mediante la participación que aquéllos están dispuestos a tomar en los intermediarios que emiten los depósitos.

Ahora bien, como señalan Campbell y Krakaw (1980), el requisito de que el patrimonio del productor de información sea suficientemente grande como para comunicar la calidad de su información crea barreras de entrada en el mercado de ésta.

Dichas barreras de entrada, que por otra parte son bastante frecuentes en la práctica entre los intermediarios financieros, pueden, de hecho, auto-multiplicarse, contribuyendo todavía más a explicar la razón de ser del intermediario financiero como pieza clave en la transmisión de información.

Conforme un intermediario va adquiriendo una mayor reputación como buen evaluador de los riesgos que presentan diferentes prestatarios/emisores de activos, comienza a generarse entre éstos una cierta segmentación; de tal manera que prestatarios conocedores de su buena calidad crediticia tienen un particular interés en ser correctamente evaluados; es decir, en utilizar como fuente de financiación al intermediario, mucho mejor que directamente al mercado de capitales, en el cual los agentes económicos (no intermediarios) compradores de sus activos, al no ser capaces de evaluar correctamente la calidad de éstos, no estarán dispuestos a pagar el precio de la máxima calidad, sino el de la media, como mucho.

Ahora bien, una vez retirados del mercado los mejores riesgos, el riesgo medio que acude empeora sensiblemente, induciendo al siguiente grupo de riesgos a acudir al intermediario financiero, y así sucesivamente. El resultado final sería que todos los emisores, independientemente de sus riesgos, tenderían a acudir al intermediario financiero.

Dicha especialización —o casi imprescindible—, en el límite— en una correcta evaluación de los riesgos crediticios de los emisores de activos primarios sería la principal justificación de la intermediación financiera, en el enfoque de la información asimétrica.

### 3. Intermediación financiera y teoría de la agencia

La dificultad de transmitir correctamente la información sobre la calidad crediticia de un prestatario es sólo una de las vertientes, concretamente la vertiente a priori, del problema de la información asimétrica. La otra vertiente, a posteriori, tan importante o más que la anterior, se refiere a la dificultad para controlar que, una vez concedida la financiación al prestatario, éste no lleva a cabo un comportamiento que ponga en peligro su capacidad para cumplir los acuerdos del contrato de financiación.

Dicho problema, conocido como «azar moral» en la literatura financiera, ha dado origen a una amplia rama del análisis dedicada al diseño de contratos financieros que, una vez acordados por ambas partes, dan a cada una de ellas los incentivos apropiados con respecto al bienestar de la otra. En la medida en que dichos contratos sean más eficientemente diseñados, y sobre todo realizados, a través de un intermediario financiero, se estaría añadiendo una nueva y poderosa justificación para la existencia de éstos, más allá de los costes de transacción y de la



producción de información, analizados en los dos epígrafes anteriores.

En el fondo, de lo que se trata es de minimizar los costes, denominados de agencia, necesarios para asegurar un comportamiento «honesto» del prestatario con respecto a la obligación financiera contraída. Los problemas de conflicto de intereses son ampliamente analizados en la teoría de la agencia, con importantes aplicaciones al campo de las finanzas, como es el caso del conflicto entre prestamistas y accionistas de una empresa, o entre éstos últimos y los gestores no propietarios de aquélla. Fama (1984) y Ross (1977) constituyen referencias clásicas sobre teoría de la agencia aplicada a la teoría financiera de la empresa. Draper y Hoag (1978), por su parte, desarrollan una versión de teoría de la agencia en el contexto de los intermediarios financieros.

Considérese el caso de una empresa que solicita financiación para sus proyectos de inversión. La medición del grado de viabilidad de dichas inversiones a priori entraría dentro del campo de la información asimétrica, analizado en el epígrafe anterior. Pero, una vez concedida la financiación, la empresa puede modificar sus proyectos de inversión en el sentido de hacerlos más arriesgados. Incentivos no le faltan para ello, especialmente si la financiación obtenida es deuda con remuneración prefijada.

Un mayor riesgo en sus decisiones de inversión supone alterar la distribución de probabilidades de rendimientos a obtener de ésta, en el sentido de mayores posibilidades de rentabilidades anormalmente altas o bajas. Si el resultado posterior es el primero (rentabilidades elevadas), el financiador de la empresa no participa de dichas rentabilidades más allá de su remuneración pactada; pero si el resultado es el segundo (rentabilidades negativas), el financiador puede ver seriamente reducida su remuneración, o incluso la posibilidad de recuperar sus fondos.

La adopción de decisiones de inversión más arriesgadas supone, por consiguiente, una forma de expropiación de patrimonio del financiador por parte del financiado, por lo que éste tiene obvios incentivos para tomar este tipo de decisiones una vez acordados los términos de la financiación.

Ahora bien, si el financiador es consciente de la existencia de dichos incentivos, tratará de anticiparse a ellos, y penalizará al financiado, vía condiciones más duras en la concesión de la financiación, en un importe proporcional al máximo de expropiación que éste puede llevar a cabo —con inversiones lo más arriesgadas posible— del patrimonio del financiador.

Los mayores costes de financiación en que dicha penalización se traduce constituyen la más pura forma de costes de agencia, que constituyen, sin

lugar a dudas, una ineficiente asignación de recursos, pues hacen recaer íntegramente sobre la empresa—o unidad económica en general— la penalización de suponerle a priori, un comportamiento indeseable que posteriormente no tiene por qué darse. La ineficiencia surge porque, a modo de cierre del círculo vicioso, la empresa, una vez penalizada, tiene todavía mayores incentivos para arriesgar más en sus inversiones, independientemente de si éstas son óptimas o no.

Los costes de agencia podrían eliminarse si existiese una forma eficiente de controlar que el comportamiento del financiador no se aparta, en cuanto a nivel asumido, de su situación existente previamente a la obtención de financiación, y en base a la cual se acordaron las condiciones de esta última. El control continuo del comportamiento del financiado no está exento de problemas y costes, sin embargo. Estos son especialmente elevados si las empresas se financian directamente de los inversores en el mercado. Cada uno de los inversores aportantes de fondos debería incurrir en costes para controlar al financiado, lo que redundaría en unos costes totales prohibitivos.

Si, por el contrario, la financiación se hace a través de un intermediario, los costes de controlar el comportamiento del financiado se reducen drásticamente, y su repercusión por unidad monetaria financiada se hace mucho más reducida que en el caso de financiación directa. Esta reducción en costes de control, y en general de relación con el financiado, sería la principal razón de existir de los intermediarios en el contexto de la teoría de la agencia.

Persiste todavía, sin embargo, un problema por solucionar en el contexto de dicha teoría aplicada a la intermediación financiera, y es la de quién controla al controlador. El problema es de una naturaleza muy similar al que analizábamos en el epígrafe anterior de garantizar la credibilidad de la información producida por el intermediario. De la misma manera que entonces, para garantizar dicha credibilidad, era necesario que el intermediario fuese algo más que un mero productor de información, en el actual contexto de costes de agencia no basta con una mera representación o delegación en el intermediario, por parte de los inversores últimos, para que aquél lleve a cabo de forma eficiente el control posterior de las actividades del financiado.

A la necesidad de diseñar incentivos explícitos para que el intermediario lleve a cabo dicha función se la conoce como «costes de delegación». De que éstos puedan ser menores que los costes de agencia incurridos por los inversores cuando financian directamente a los demandantes de fondos dependerá la justificación para la existencia de intermediación financiera (Haubrich, 1989).

Estos costes de delegación se hacen mínimos en el contexto de una intermediación financiera que



asume posición propia entre financiadores y financiados, y que diversifica eficientemente entre un elevado número de estos últimos.

La función de intermediación en este contexto separa, desde un punto de vista formal, y por consiguiente en términos de responsabilidad, los activos financieros adquiridos por el intermediario y los emitidos por éste. El intermediario asume la responsabilidad de controlar las actividades de los financiados en el sentido de que no empeoren su capacidad de cumplir con sus obligaciones frente al intermediario. Este, a su vez, emite activos que son adquiridos, bajo la forma de depósitos, por los inversores, y sobre los cuales pudiera pensarse, en principio, que queda la duda sobre el correcto control de los financiados por parte del intermediario.

Ahora bien, en la medida en que éste diversifica eficientemente entre aquéllos, dichas dudas, y por consiguiente los costes de delegación, se hacen arbitrariamente pequeños. Por un lado, el contrato diseñado entre los inversores y el intermediario (el depósito) es un instrumento de deuda con mínimas probabilidades de incumplimiento, por cuanto está respaldado por la amplia diversificación, entre activos financieros primarios, por parte del intermediario.

Al mismo tiempo, conforme el número de financiados se incrementa, el coste fijo asociado con una situación de incumplimiento por alguno de ellos se hace mínimo, dada la diversificación de la cartera del intermediario, a la hora de repartirlo entre los financiadores.

El resultado neto es, como señala Haubrich (1989), que la intermediación financiera consigue reducir de forma extraordinaria el coste neto unitario de controlar, por parte de los financiadores, las actividades del financiado.

### III. MODELOS DE COMPORTAMIENTO DE LA EMPRESA BANCARIA

En el apartado anterior, hemos analizado cómo la justificación de la intermediación financiera descansa en su capacidad de reducir sensiblemente los costes (de transacción, de información asimétrica, de agencia, etc.) asociados con la canalización de fondos directamente desde las unidades económicas excedentarias hacia las deficitarias.

Para ello, debe satisfacerse, lógicamente, la premisa de que el ahorro en los mencionados costes, como consecuencia de la interposición de una empresa-intermediario financiero, será superior a los costes introducidos por la propia dinámica operativa del intermediario. Ello nos conduce a la necesidad de analizar a dicho tipo de empresa desde una perspectiva microeconómica, en la que se pongan de manifiesto unos determinados patrones de

comportamiento con respecto a sus funciones de producción; es decir, procesos de transformación de *inputs* en *outputs*.

El problema que se plantea a la hora de modelizar a la empresa bancaria bajo un esquema similar es el de determinar la naturaleza de sus *inputs* y *outputs*. Una corriente de opinión, de la que Sealey y Lindley (1977) son el exponente más clásico, considera a los préstamos bancarios como el *output* y a los depósitos como el *input*; es decir, que la empresa bancaria lleva a cabo la captación de depósitos simplemente como un *input* para la producción de su *output* final, que es la concesión de préstamos.

Una visión alternativa a la anterior, formulada inicialmente por Towey (1974), considera, por el contrario, a los depósitos como el *output* natural derivado de la actividad de concesión de préstamos. Los dos enfoques alternativos sobre el comportamiento de la empresa bancaria serán objeto de discusión en primer lugar.

Ahora bien, tanto una visión como la otra constituyen, en nuestra opinión, tratamientos parciales de un comportamiento de la empresa bancaria que, sin lugar a dudas, es mucho más complejo, al incorporar innegables interdependencias entre los dos lados de su actividad de intermediación, que se concretan en la producción de servicios financieros, tratando precisamente de adecuar o acercar las diferencias entre los contratos con depositarios y con prestatarios.

En este contexto, una aproximación global al comportamiento de la empresa bancaria debe abordar las interdependencias entre las decisiones sobre activos (préstamos) y pasivos (depósitos) y, en íntima relación con ellos, la determinación, de forma endógena, de la escala total de operación de la empresa.

#### 1. Modelos parciales de decisión

##### 1.1. Los préstamos como output.

Entre los enfoques parciales del comportamiento de la empresa bancaria, el primero de ellos considera la concesión de préstamos como el *output* producido por aquélla con base en un volumen dado de recursos en forma de depósitos. El problema que tiene que resolver la empresa bancaria es el de la finalidad que debe dar a los fondos obtenidos en concepto de depósitos.

En la forma más simple de modelización, la primera decisión a adoptar es la de conceder más préstamos o mantener más reservas líquidas. Esta decisión es similar a la de gestión de la liquidez en una empresa cualquiera, y su resolución descansa sobre la consideración conjunta de los argumentos favorables y contrarios al mantenimiento de fondos



ociosos en tesorería: dichos fondos incurren en elevados costes de oportunidad, pero reducen el riesgo de insolvencia asociado a una retirada de depósitos.

En particular, las reservas de la empresa bancaria, en la medida en que no generan intereses para ella, incurren en un coste de oportunidad frente a los fondos concedidos en préstamos, que sería tanto mayor cuanto lo sea el tipo de interés a percibir de dichos préstamos. Por otra parte, las reservas son necesarias, en alguna medida, para hacer frente a una posible retirada de depósitos de mayor o menor magnitud. Cabe considerar aquí que una situación de deficiencia de reservas, en la cual éstas se agotan como consecuencia de la retirada de depósitos, fuerza a la empresa bancaria a acudir a mecanismos financieros de emergencia, con una considerable penalización en cuanto a tipo de interés.

Con un análisis de costes marginales en la empresa bancaria, ésta debería mantener reservas y, por tanto, conceder préstamos hasta el punto en que el coste marginal de oportunidad en que incurre una unidad adicional de reservas compense exactamente al menor coste esperado de ajuste, o de liquidez, asociado con una hipotética situación de deficiencia de reservas.

El coste marginal de oportunidad es el tipo de interés neto a percibir de los préstamos realizados (ip); el coste esperado de ajuste, por su parte, es el resultante de multiplicar el tipo de interés de emergencia (ie) por la probabilidad de que la retirada de depósitos supere al volumen mantenido de reservas. La condición de optimalidad se cumplirá, por tanto, para un volumen de reservas (R) con el cual la probabilidad de deficiencia (es decir, que la retirada de depósitos supere a R) sea igual a la *ratio* entre el tipo de interés de los préstamos (ip) y el de emergencia (ie).

Dicha conclusión se ve tan sólo parcialmente modificada si se introduce el supuesto, más realista, de la existencia de unos requisitos mínimos, en cuanto a reservas, que las empresas bancarias deben legalmente cumplir. La única modificación a considerar en tal caso sería la referente a la probabilidad de deficiencia de reservas: ésta no ocurre cuando la retirada de depósitos supera al nivel inicial de reservas (R), sino a la diferencia entre dicho nivel y el legalmente establecido como mínimo.

Tampoco sufre modificaciones sustanciales el enfoque anterior, ni sus conclusiones sobre la optimalidad del nivel de reservas y, por tanto, de concesión de préstamos, si se introducen una amplia variedad de éstos, cada uno con diferentes características en cuanto a rentabilidad esperada y riesgo. En un contexto de diversificación eficiente de carteras —y ésta es especialmente alcanzable por un intermediario financiero—, el único riesgo que persiste es el sistemático, que puede tratarse de forma conjunta con

el existente respecto a la retirada de depósitos. La conclusión general sigue siendo la misma, la de que el riesgo de retirada (en este caso, incluyendo el riesgo sistemático de los préstamos concedidos) iguala la *ratio* entre la rentabilidad esperada de los préstamos y el coste de la financiación de emergencia.

### 1.2. Los depósitos como output

En el enfoque anterior (de los préstamos como *output* objeto de optimización), los pasivos bancarios son considerados, tanto en su volumen total como en su composición, exógenos, y no como un criterio de decisión por parte de la empresa bancaria. El argumento más utilizado en favor de dicha simplificación considera que la empresa bancaria no tiene otra opción que aceptar todos los depósitos que la clientela desee realizar, dados unos niveles de tipos de interés para aquéllos. En tal caso, tanto el volumen como la composición de los depósitos pueden considerarse íntegramente determinados por la demanda y, por consiguiente, exógenos desde el punto de vista de la empresa bancaria.

Dicha argumentación es, cuando menos, discutible, máxime tras los recientes esfuerzos de las empresas bancarias para aumentar el atractivo de varios tipos de pasivos, e incrementar con ello no sólo el volumen total de éstos, sino también el peso de determinado tipo de depósitos en detrimento de otros. Junto a las decisiones tomadas por la empresa bancaria respecto al volumen y composición de los depósitos, también tiene una especial relevancia, en un enfoque que considere a los pasivos en general como la variable de decisión, la referente al peso total que sobre éstos deben tener el capital o los recursos propios de la empresa.

Estos últimos juegan un importante papel en la empresa bancaria, similar en gran medida al de las reservas en el activo; es decir, protección contra riesgos e incertidumbres de todo tipo, que se traducen en importantes costes de ajuste, y financiación de emergencia.

Contrariamente al enfoque de los préstamos como *output*, el de los pasivos como criterio de decisión pone más énfasis en los riesgos asociados con la rentabilidad a obtener de los activos que en los derivados de, por ejemplo, una retirada de depósitos.

Independientemente del mayor o menor énfasis en riesgos de activo o de pasivo, una situación de insolvencia, que es el escenario que la empresa bancaria persigue evitar, se presentaría cuando los activos de ésta cayesen, en un momento determinado, por debajo de los pasivos exigibles. En principio, y al margen de otros factores relacionados con volatilidad de precios o tipos de interés, la probabilidad de que aparezca una situación de insolvencia será tanto mayor cuanto mayor sea el volumen de deuda



emitida (depósitos) en relación con los activos (préstamos concedidos); es decir, cuanto menor sea el capital de la empresa bancaria.

Una situación de insolvencia provoca, cuando se presenta, o incluso previamente si se prevé dicha situación, importantes costes en la empresa bancaria. Entre ellos, cabe destacar los ineficientes reajustes de cartera provocados por la reducción de activos en un corto espacio de tiempo y, sobre todo, la interrupción de las actividades normales de la entidad como consecuencia bien de la pérdida de confianza ante el público o bien de la suspensión por parte de las autoridades reguladoras.

En un contexto de minimización de costes por la empresa bancaria similar al utilizado en la sección anterior, la decisión óptima con respecto a la distribución entre recursos propios y depósitos (o recursos ajenos en general) se obtiene al comparar el coste adicional de una unidad de recursos propios con la reducción en el coste esperado de insolvencia. En este sentido, es obvio que los recursos propios incurren en un coste de oportunidad sustancialmente más elevado que el coste financiero asociado con la captación de depósitos, por lo que, desde el punto de vista de coste financiero exclusivamente, la tendencia es hacia la minimización de los recursos propios. Por el contrario, un deseo de evitar situaciones (y costes asociados) de insolvencia, operaría en el sentido de incrementar el capital del banco. La condición de optimalidad determina el volumen de capital en un nivel al cual el exceso del coste de éste sobre el de los depósitos compensa exactamente la reducción del coste esperado de insolvencia que se produciría al incrementar en una unidad el capital.

Este análisis de oportunidad permite incorporar también la utilización de recursos reales por la empresa bancaria. Estos son necesarios, fundamentalmente, para producir los servicios financieros que aquélla ofrece a su clientela, y que pueden o no ser objeto de facturación por separado, al margen de los tipos de interés activos y pasivos.

En el primer caso, el análisis de optimalidad podría realizarse de forma independiente para la actividad de producción de dichos servicios. Estos serían producidos y ofrecidos, en un entorno competitivo, hasta el nivel en el que el ingreso marginal de un nuevo servicio a ofrecer sea igual al coste marginal de la producción.

Si, por el contrario, los servicios financieros no son facturados aparte, obviamente su imputación descansa en el reducido valor de los tipos de interés de remuneración a los depósitos. En tal caso, el análisis de optimalidad anterior seguiría siendo válido, siempre y cuando se considerase, junto al coste financiero de los depósitos, el coste de producción de los servicios financieros que se conceden en relación con aquéllos.

Retornando a la condición de optimalidad en la elección del nivel apropiado de recursos propios, y por tanto de depósitos, una consideración adicional a tener en cuenta es la más que probable interdependencia entre el coste financiero de los depósitos de una empresa bancaria y su volumen, relativo al de los recursos propios. En la medida en que, como vimos anteriormente, un mayor volumen de depósitos incrementa el riesgo de insolvencia, parece lógico que, conforme éste se incrementa, lo haga también el tipo de interés exigido por los depositantes. Este incremento actuaría, a su vez, como efecto «bola de nieve», ya que una mayor carga por intereses en el pasivo incrementa, a su vez, la probabilidad de insolvencia para la empresa bancaria.

El efecto de esta nueva hipótesis sobre el análisis de optimalidad, en cuanto a volumen apropiado de depósitos y de recursos propios, operaría a través de una mayor sensibilidad del coste esperado de insolvencia respecto de una variación en el volumen relativo de una y otra fuente de financiación. Dicha mayor sensibilidad redundaría, sin duda alguna, en un nivel óptimo para los depósitos más reducido que en el caso anterior (de tipos de interés insensibles al grado de endeudamiento de la empresa bancaria).

Existe, sin embargo, una institución que confiere un mayor realismo a la hipótesis de tipos insensibles para los depósitos, frente a la que parecería más lógica de tipos crecientes con el endeudamiento, y es la del Fondo de Garantía de Depósitos existente en la práctica totalidad de países desarrollados.

Desde el punto de vista del depositante, dicha institución hace igualmente atractivos todos los depósitos, independientemente del riesgo de insolvencia del banco en cuestión, y por tanto elimina la necesidad de una prima por riesgo (5).

## 2. El enfoque de la teoría de carteras

Las aproximaciones al comportamiento de la empresa bancaria utilizadas en el apartado anterior constituyen enfoques parciales, bien de la materialización de los activos o de la gestión de los pasivos de aquélla, considerando como exógeno en cada caso el otro lado del balance. En términos de la teoría económica de la empresa, ello es equivalente al análisis parcial que constituye la determinación del mínimo coste de producción dado un determinado nivel de *output*.

Un análisis integrado de la empresa bancaria debe explicar no sólo el activo o el pasivo cuando el otro es exógeno, sino las interacciones entre ambos y, lo que es más importante, la determinación del nivel óptimo de *output* de la empresa.

Uno de los enfoques más apropiados para dicho análisis es el basado en la teoría de la selección de



carteras eficientes. Al fin y al cabo, según los defensores de dicho enfoque, la empresa bancaria no es más que un conjunto de activos financieros, con rentabilidades que pueden considerarse exógenas. Esta sería una diferencia fundamental entre los modelos de cartera y los modelos «monopolistas» de la empresa bancaria, en los que las rentabilidades de los activos se consideran relacionadas con el volumen de préstamos concedidos (6). La consideración del riesgo como una variable explícita diferencia, aparte del carácter integrador, el enfoque de cartera de los enfoques abordados en la sección anterior. En este sentido, los pasivos bancarios podrían considerarse como activos cuyos pesos en la cartera de valores bancarios son negativos.

En el modelo más sencillo de los pertenecientes al enfoque de la teoría de carteras (Pyle, 1971), la empresa bancaria se enfrenta a la decisión de elegir entre tres tipos de activos financieros. Uno de ellos sin riesgo, y generando una rentabilidad mínima que podría representarse por  $r_0$ . El ejemplo más palpable de dicho activo serían las reservas.

Los otros dos activos financieros generan rentabilidades sujetas a incertidumbre, y representarían, respectivamente, los préstamos concedidos y los depósitos captados. La esencia del negocio bancario podría representarse, en este contexto, como la emisión de depósitos, a remunerar con una rentabilidad incierta que denominaremos  $r_2$ , para financiar con ellos préstamos de los que obtener una rentabilidad  $r_1$ , también incierta.

El beneficio obtenido en un determinado período por la empresa bancaria puede expresarse como:

$$B = w_0 r_0 + w_1 r_1 + w_2 r_2$$

donde  $w_0$ ,  $w_1$  y  $w_2$  son, respectivamente, las proporciones que, sobre el negocio bancario, representan las reservas, los préstamos y los depósitos. Dada la naturaleza de la intermediación llevada a cabo por la empresa bancaria, es obvio que  $w_0 + w_1 + w_2 = 0$ . El beneficio puede, por tanto, representarse como:

$$B = w_1 (r_1 - r_0) + w_2 (r_2 - r_0)$$

La empresa bancaria determina las proporciones  $w_1$  y  $w_2$ , y por consiguiente las  $w_0$  a mantener como reservas, de tal manera que se maximice la utilidad esperada de dicho beneficio, donde la función de utilidad se supone, como en los modelos de cartera en general, caracterizada por aversión al riesgo.

En el modelo de Pyle, se demuestra que, en el caso de independencia estocástica entre  $r_1$  y  $r_2$ , rentabilidades a obtener de los préstamos y a pagar por los depósitos respectivamente, la empresa bancaria elegiría valores de  $w_1 > 0$  y de  $w_2 < 0$ ; es decir, llevaría a cabo intermediación financiera sólo si existe una prima por riesgo positiva para los préstamos y negativa para los depósitos. Es decir, si

la rentabilidad esperada de los primeros supera a la rentabilidad sin riesgo y ésta supera a la rentabilidad (o, mejor dicho, coste) esperada de los depósitos.

En el caso, más realista, de correlación positiva entre  $r_1$  y  $r_2$ , la condición anterior es suficiente, aunque no necesaria, para que la empresa bancaria lleve a cabo intermediación, lo cual es lógico habida cuenta de que dicho escenario es más favorable para la intermediación que el de independencia estocástica. Si  $r_1$  y  $r_2$  están altamente correlacionadas y, por consiguiente, se mueven al unísono, tanto al alza como a la baja, se reduce la probabilidad de que el intermediario incurra en un diferencial de interés negativo.

Respecto a las dos críticas formuladas a los modelos parciales de la empresa bancaria analizados en el apartado anterior (de que ignoran las interdependencias entre activos y pasivos, así como la cuestión del tamaño óptimo de la empresa), el enfoque de carteras está, en gran medida, inmunizado contra ellas.

Por un lado, la interdependencia entre activos y pasivos queda fuera de toda duda y, de hecho, su determinación óptima se realiza de forma conjunta. En cuanto al tamaño óptimo de la empresa, éste viene condicionado por el grado de aversión al riesgo implícito en la función de utilidad. Si dicha aversión no existiese, la utilidad esperada crecería monótonicamente con el tamaño de la empresa en tanto en cuanto la rentabilidad esperada de los préstamos ( $r_1$ ) supere a la de los depósitos ( $r_2$ ).

Con todo, aun habiendo superado las dos críticas anteriormente mencionadas, el enfoque de carteras aplicado a la empresa bancaria deja todavía sin resolver algunos aspectos cruciales para justificar la existencia de ésta. En particular, este enfoque no se cuestiona por qué puede aparecer sistemáticamente una situación en la que  $E(r_1) > E(r_2)$ ; es decir, que existan clientes dispuestos a poseer activos financieros emitidos por la empresa bancaria (depósitos) con una rentabilidad esperada inferior a la de los activos que dicha empresa adquiere.

La única respuesta posible, en el contexto de la pura teoría de carteras, descansaría sobre la aversión al riesgo. Si ésta no existiese, el arbitraje se encargaría de eliminar rápidamente el diferencial de tipos de interés entre activos financieros bancarios y no bancarios. En presencia de aversión al riesgo, sin embargo, puede no ser éste el caso si el arbitraje no es perfecto, al tenerse que llevar a cabo entre activos financieros con diferente nivel de riesgo. Este argumento entronca con el desarrollado en la sección sobre intermediación financiera, que pone el énfasis en el *pool* de riesgos que la empresa financiera permite llevar a cabo.

Sin dudar de que dicha explicación puede ser válida parcialmente, no parece suficiente sin em-



bargo, al obviar aspectos tan importantes como los costes de transacción y de producción de información, y la producción de servicios financieros por parte de la empresa bancaria; servicios que, si bien podrían catalogarse, en principio, al margen de los activos financieros considerados en el enfoque de carteras, lo cierto es que su producción guarda una estrecha relación con dichos activos, condicionada, en gran medida, a las rentabilidades  $r_1$  y  $r_2$ , que resultan cruciales en dicho enfoque.

En relación con esta cuestión, Baltensperger (1980, pág. 27) reconoce como la crítica más evidente al enfoque de carteras el considerar como totalmente exógenos a los tipos de interés  $r_1$  y  $r_2$ , o, mejor dicho, su distribución conjunta de probabilidades. Antes bien, dichos tipos de interés tienen un considerable carácter endógeno a la empresa bancaria, no tanto en el sentido de que ésta pueda, por cuenta propia, fijar monopolísticamente los precios cuanto en el de que, en un sistema de equilibrio competitivo, los precios se determinan en base a condiciones tanto de demanda como de coste.

Parece lógico, por tanto, que la naturaleza de los servicios producidos por las empresas bancarias y, en suma, las funciones de producción de éstas sean absolutamente imprescindibles para una correcta modelización de dichas empresas, aspectos ambos que son obviados en el enfoque de carteras, por lo que éste adolece, en gran medida, al igual que los enfoques presentados en el apartado anterior, de un carácter más bien parcial en el análisis del comportamiento de la empresa bancaria.

### 3. Un enfoque integrador: producción de servicios

La aplicación de la teoría de carteras a la empresa bancaria lleva implícita la consideración única de los aspectos financieros (transformación de activos primarios en activos intermediados), obviando totalmente los aspectos reales, o de utilización de recursos tanto humanos como tecnológicos. Y no cabe duda de que éstos tienen una importancia primordial (7), al mismo tiempo que es cuestionable el que puedan considerarse separadamente de los aspectos financieros.

Los modelos o enfoques sobre la empresa bancaria que ponen el énfasis en los aspectos reales de ésta constituyen modelos integrados de producción y costes de dicho tipo de empresas; es decir, pretenden explicar su tamaño y la estructura de sus activos y pasivos no simplemente en función de ciertos parámetros exógenos, sino, antes bien, en función de los flujos de recursos reales, y especialmente sus costes, utilizados para mantener y generar dichos activos y pasivos.

Este enfoque sostiene que los diferentes depósitos captados por la empresa bancaria —y, en muchos

casos, también los préstamos concedidos— llevan asociada, de forma más o menos explícita, la provisión de determinados servicios financieros a los clientes que realizan los depósitos o solicitan los préstamos.

De hecho, Sealey y Lindley (1977) llegan a argumentar que la empresa bancaria puede mantener depósitos y préstamos en su balance solamente gracias a la continua producción de un flujo de servicios a sus clientes. Dichos servicios son producidos por el banco con base en la utilización de recursos reales, y con una determinada tecnología.

La empresa bancaria tiene, por tanto, una función de producción en la cual las diferentes combinaciones de activos y pasivos serían los *outputs*, con base en la utilización de la correspondiente (según la función de producción) combinación de recursos reales como *inputs*.

Los *outputs* de la empresa bancaria son difíciles, si no imposibles, de definir con claridad, habida cuenta del carácter de intermediario anteriormente discutido. Las variables que más extensivamente han sido utilizadas en la literatura como *output* de la empresa bancaria son los activos totales, los activos productivos, los depósitos totales, los depósitos a la vista, el número de cuentas de depósitos y de crédito, los ingresos financieros, el margen de intermediación, etc., o alguna combinación de varias de ellas, como Benston (1972) resume.

La confusión, o falta de consenso, sobre las medidas apropiadas de *input* y *output* en la empresa bancaria, es una consecuencia, según Sealey y Lindley (1977), de que la práctica totalidad de la literatura sobre dichas empresas no identifica claramente los dos aspectos, técnico y económico, de la producción en las empresas bancarias.

El proceso técnico de producción constituye, en esencia, un proceso de transformación, en el cual determinados bienes y/o servicios (*inputs*) entran en un proceso en el cual pierden su identidad —es decir, dejan de existir en su forma original—, mientras otros bienes y servicios (*outputs*) son producidos.

En el caso de la empresa bancaria, el proceso de transformación implica la obtención de fondos de las unidades económicas excedentarias y su canalización hacia unidades deficitarias; es decir, intermediación financiera, en el sentido definido en las secciones anteriores. En un sentido técnico, por consiguiente, el *output* de la empresa bancaria es un conjunto de servicios financieros suministrados tanto a los depositantes (acreedores) como a los prestatarios (deudores).

Dichos servicios pueden clasificarse en:

1) Administración del mecanismo de pagos para los clientes con depósitos a la vista.



2) Servicios de intermediación para depositantes y prestatarios.

3) Otros servicios, como asesoría y gestión de patrimonios, etc., típicamente relacionados con las denominadas actividades de banca de inversión.

De todos estos servicios, son sin duda los suministrados a los depositantes los que más claramente pueden asociarse a la adquisición de *inputs* económicos por la empresa bancaria. En particular, como remuneración parcial a los depositantes por la utilización de sus fondos, la empresa bancaria produce, incurriendo para ello en costes sustanciales, servicios como compensación y liquidación de cheques, anotaciones en cuenta, custodia de valor, etc. De hecho, una característica tradicional de las empresas bancarias, que en gran medida está viéndose modificada últimamente, es que una parte sustancial de sus costes de producción es incurrida para la provisión de servicios que se suministran, bajo la apariencia de gratuidad, como remuneración a un *input* (depósito). O, dicho alternativamente, el coste incurrido por la empresa bancaria para atraer depósitos se compone de un coste implícito, incurrido en la producción de servicios para los depositantes, y uno explícito, de pago de intereses por depósitos.

La empresa bancaria, en este sentido, puede verse como una combinación de departamentos conceptualmente diferentes, en cada uno de los cuales sus actividades requieren *inputs*, y las relaciones entre éstos y el *output*, en cada departamento, están gobernadas por funciones de producción separadas y diferentes de unos departamentos a otros.

Dichas funciones de producción separadas, para los diferentes activos y pasivos de la empresa bancaria, expresarían el *output* de cada uno de ellos en función de la utilización de diferentes combinaciones de *inputs*. A su vez, la función de producción conjunta para la empresa bancaria debe permitir interacciones entre los varios departamentos anteriormente mencionados. Dichas funciones de producción constituyen, junto con el equilibrio contable entre activos y pasivos —ajustados por los correspondientes coeficientes legales—, las restricciones bajo las cuales se plantea la maximización del beneficio de la empresa bancaria, determinado por la diferencia entre la rentabilidad de los activos y el coste total de los *inputs*, tanto financieros (pasivos) como no financieros.

Suponiendo dados exógenamente por el mercado los tipos de interés activos y pasivos (8), así como el coste de utilización de los *inputs* no financieros, la optimización del beneficio, condicionada a todas las restricciones anteriores, permite obtener los óptimos valores de los activos, pasivos e *inputs* no financieros a utilizar; en suma, tanto la estructura como la dimensión óptima de la empresa.

Lo que parece fuera de duda es que, con dicho

enfoque, las decisiones referentes a la estructura de los activos y pasivos de la empresa bancaria, así como, en general, la de su dimensión óptima, no pueden tomarse de forma independiente para cada uno de ellos, sino de forma conjunta.

## NOTAS

(1) BENSTON (1972) ofrece una amplia discusión de las medidas de *output* bancario utilizadas en la literatura.

(2) FAMA (1980) reconoce el coste de reposición de fondos por parte de los depositantes, y de los intermediarios y los propios agentes económicos, para determinar cuándo una transacción es posible.

(3) ACKERLOFF (1970) desarrolla analíticamente este argumento.

(4) JENSEN y MECKLING (1976), y ROSS (1977), son sus exponentes principales.

(5) Precisamente, se critica a menudo al Fondo de Garantía de Depósitos, y en particular al hecho de que la aportación a éste sea lineal para todos los bancos independientemente de su endeudamiento, como inductor de una excesiva asunción de riesgos por algunas entidades bancarias.

(6) KLEIN (1971) sería el exponente más representativo de dicho enfoque.

(7) A modo de ejemplo, el sistema bancario español «emplea» a cerca del 4 por 100 de la población activa en España. En otros países europeos, con sistemas bancarios menos intensivos en recursos humanos que el nuestro, difícilmente desciende del 2,5 a 3 por 100 dicha utilización de la población activa.

(8) Alternativamente, si la empresa bancaria concreta puede influir sobre  $R_i$  o  $C_j$ , debido a su posición monopolística en el mercado, dichos parámetros vendrían determinados por las funciones de oferta y demanda del público para pasivos y activos bancarios.



## REFERENCIAS

- ACKERLOFF, G. (1970), «The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism», *Quarterly Journal of Economics*, número 85, agosto.
- BALTENSPERGER, E. (1980), «Alternative approaches to the theory of the banking firm», *Journal of Monetary Economics*, n.º 6, enero.
- BENSTON, G. J. (1972), «Economies of scale and financial institutions», *Journal of Money, Credit and Banking*, mayo.
- y SMITH, C. (1977), «A transactions cost approach to the theory of financial intermediation», *Journal of Finance*, mayo.
- CAMPBELL, T., y KRAKAW, W. (1980), «Information production, market signalling and the theory of financial intermediation», *Journal of Finance*, n.º 4, septiembre.
- DRAPER, D., y HOAG, J. (1978), «Financial intermediation and the theory of agency», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, noviembre.
- FAMA, E. (1980), «Banking in the theory of finance», *Journal of Monetary Economics*, n.º 6, enero.
- (1984), «Problemas de agencia y teoría de la empresa», traducido en *Información Comercial Española*, julio.
- HAUBRICH, J. (1989), «Financial intermediation», *Journal of Banking and Finance*, n.º 13.
- JENSEN, M., y MECKLING, W. (1976), «Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure», *Journal of Financial Economics*, n.º 3.
- KLEIN, M. (1971), «A theory of the banking firm», *Journal of Money, Credit and Banking*, mayo.
- LELAND, W., y PYLE, D. (1977), «Information asymmetries, financial structure and financial intermediation», *Journal of Finance*, número 32.
- PYLE, D. (1971), «On the theory of financial intermediation», *Journal of Finance*, n.º 26, julio.
- ROSS, S. (1977), «The determination of financial structure: the incentive-signalling approach», *The Bell Journal of Economics*.
- SEALEY, C., y LINDLEY, J. (1977), «Inputs, outputs and the theory of production and cost at depository financial institutions», *Journal of Finance*, n.º 4, septiembre.
- TOWEY, R. (1974), «Money creation and the theory of the banking firm», *Journal of Finance*, n.º 29, marzo.