ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DE LAS CAJAS DE AHORROS Y COMPETENCIA ESTRATÉGICA EN EL MERCADO DE DEPÓSITOS

UAB
Biblioteca de Ciències Socials

Pedro Purroy Sánchez
Departamento de Matemática Económica, Financiera y Acturial
Universidad de Barcelona

1500527542

ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DE LAS CAJAS DE AHORROS Y COMPETENCIA ESTRATÉGICA EN EL MERCADO DE DEPÓSITOS

1. Introducción

¿Existen asimetrías en la competencia estratégica entre bancos y cajas? ¿A qué obedecen? ¿Cuáles son sus consecuencias? Estas preguntas han despertado una gran atención entre los profesionales de bancos y cajas en España durante los últimos meses, llegando incluso a formar parte del debate público general. El objetivo de este trabajo es el de presentar un modelo teórico que permite simular los resultados de la competencia entre empresas con objetivos distintos, los cuales surgen, a su vez, de estructuras de propiedad que responden, en gran parte, a las que poseen cajas y bancos en España. La simulación muestra que, efectivamente, existen asimetrías estratégicas entre los dos tipos de entidades, y que tales asimetrías favorecen a las cajas de ahorros en el sentido de que, como resultado del proceso competitivo, pueden conseguir más solvencia y mayor cuota de mercado que los bancos.

En el mercado de captación de depósitos y recursos ajenos en general, las cajas de ahorros han pasado de representar algo más del 30 por cien del mercado a mediados de los setenta, a una cifra que supera el 50 por cien a mediados de los años noventa. La erosión de cuota de mercado de los bancos a favor de las cajas ocurre al mismo tiempo que estas entidades obtienen una rentabilidad de sus recursos propios, en general, al menos igual a la de los bancos y, en consonancia con ello, soportando en menor medida crisis de liquidez y solvencia (Fernández, 1995), (Fuentelsaz 1994 y 1996), (Lagares, 1995), (Maroto, 1993) (Negueruela y Gómez, 1990) y (Rodríguez, 1995). Más aún, las cajas han utilizado la compra de bancos como un medio para conseguir la expansión geográfica y comercial de sus actividades, hecho que ha despertado la reacción de los directivos de los bancos reclamando un estatus jurídico para las cajas tal que haga posible la compra de cajas por parte de los bancos.

El éxito competitivo de las cajas sobre los bancos podría explicarse en términos de que las cajas de ahorro han elegido un segmento de mercado con mayor crecimiento, el de la banca al por menor, que han prestado mejor servicio a la clientela (por ejemplo a través de una más extensa red de oficinas y cajeros) y todo ello sin necesidad de remunerar a los pasivos ajenos por encima de lo que los remuneran los bancos. Pero recientemente, el argumento esgrimido para explicar la conducta y resultados de las cajas de ahorros ha hecho hincapié en su estructura de propiedad, claramente distinta de la de los bancos.

En efecto, las cajas, de ahorros, con frecuencia, se adscriben al ámbito de la economía social, junto con cooperativas y sociedades anónimas laborales, y por ello se les reconoce un objeto distinto de la maximización del beneficio, lo cual es propio de las sociedades capitalistas, donde los accionistas, ó sus delegados, controlan o dirigen la

empresa. En última instancia, lo que se sugiere es que los directivos y trabajadores de las cajas no están sometidos a las restricciones que les impone una masa de accionistas preocupados por los dividendos y las plusvalías de las acciones, lo cual les otorga una mayor discrecionalidad en la elección de los objetivos y la asignación de los recursos generados. Cuando las cajas responden a este argumento alegando las obligaciones que les impone atender a su obra social, se les replica diciendo que esas obligaciones son, en última instancia, una restricción mucho más laxa que la que impone la junta de accionistas.

La propiedad difusa de las cajas de ahorro, en el sentido de que no existen accionistas activos con derechos a la apropiación del excedente y por tanto vigilantes de la eficiencia de la entidad, sugiere, desde la teoría de los derechos de propiedad, que las cajas manifestarán una ineficiencia latente consecuencia de la libertad de acción bajo la cual se desarrolla la actividad de los directivos y trabajadores. Es decir, desde una explicación coherente con los postulados de la teoría de los derechos de propiedad, surgen predicciones sobre la eficiencia y beneficios de las cajas de ahorros opuestas a las que pone de manifiesto la evidencia empírica: las cajas de ahorros deberían tener menores beneficios y más crisis de liquidez para los bancos, cuando realmente ocurre lo contrario.

Todas estas reflexiones preliminares justifican plenamente el esfuerzo por intentar comprender mejor la aparente paradoja de por qué unas entidades con una asignación "heterodoxa" de derechos de propiedad, cuando se enfrentan competitivamente a otras entidades las cuales respetan la ortodoxia en la asignación de tales derechos, no sólo sobreviven sino que incluso las superan en beneficios y cuota de mercado. Este es precisamente el objetivo del presente trabajo. Nuestra hipótesis de partida es que la estructura de propiedad de las cajas de ahorros se corresponde con una función objetivo distinta a la de maximización del beneficio propia de los bancos. Concretamente, la función objetivo de las cajas de ahorros sigue de cerca la propuesta en la literatura anglosajona para reflejar las "preferencias por el gasto" que se les atribuye a las "savings and loans" americanas; Akella y Greenbaum (1988), Krinsky y Thomas (1995). Los antecedentes teóricos de la función de utilidad con preferencias por el gasto se sitúan ya en los trabajos de Williamson (1963), sobre la empresa gerencial donde la conducta de la empresa esta más determinada por las preferencias de los gestores que por la de los accionistas.

La principal novedad de este trabajo con respecto a la literatura previa, es que se analizan las consecuencias en términos de cuota de mercado y beneficio, de la competencia estrtégica entre una empresa que maximiza el beneficio (banco) y otra que maximiza una función de utilidad que depende del beneficio y del gasto salarial (caja de ahorros)[1]. Hasta la fecha, la empresa maximizadora del beneficio y la empresa con

[1]Coello (1994) estudia la simetría entre bancos y cajas sin relacionarlo expresamente con diferencias en la función de utilidad.

preferencia por el gasto se habían estudiado por separado, comparando los resultados de uno y otra y contrastando empíricamente si tales diferencias están refrendadas por los datos disponibles. El modelo de competencia estratégica que se formula en el trabajo se aproxima a los que se han desarrollado en la literatura sobre elección estratégica del sistema de incentivos para los gestores (Fershtman and Judd, 1987), (Salas, 1992), (Sklivas, 1987) y (Vickers, 1985), aunque en nuestro caso la función de preferencias que describe el comportamiento de las cajas responde a su propia configuración jurídica-institucional y no tanto a la decisión sobre el sistema de incentivos a utilizar. A partir de la lógica del análisis esta contrastación, sugiere que la posible respuesta estratégica de los bancos delante de las preferencias que mueven la conducta de las cajas, es precisamente actuar sobre el sistema de incentivos a utilizar para retribuir a los directivos.

El apartado siguiente expone la descripción básica de la tecnología y las preferencias de los agentes. Después se presentan los resultados de la competencia estratégica entre un banco que maximiza el beneficio y una caja cuya función objetivo responde a las propuestas desde la literatura sobre preferencia por el gasto; se distingue entre competencia en cantidades con producto homogéneo y competencia en precios y producto diferenciado. El apartado cuarto valora la posición de los bancos a través de comparar sus beneficios con los que obtendrían en un escenario donde las cajas también maximiza beneficios. El apartado quinto se exponen los incentivos estratégicos de los bancos bajo competencia en cantidades y en precios. Las conclusiones resumen los principales resultados del trabajo y derivan alguna implicaciones.

2. Tecnología y preferencias

Nuestro modelo contempla un banco, representado por el subíndice 1, y una caja, representado por el subíndice 2, que compiten por los depósitos del mercado. La oferta de depósitos es inelástica de acuerdo con la expresión

$$r_D = a + b \cdot D \qquad a, b > 0 \tag{1}$$

donde r_D es el tipo de interés con que se remuneran los depósitos, D es el volumen de depósitos total del mercado y a, b son parámetros positivos.

Conseguir depósitos exige emplear un recurso productivo, trabajo, de acuerdo con la función de producción con rendimientos constantes a escala,

$$D_i = k_i \cdot L_i \qquad i = 1, 2 \tag{2}$$

donde k_i es la productividad de la empresa i y L_i el número de trabajadores empleados por esas empresa. Existe una oferta perfectamente elástica de trabajo al coste por trabajador $\overline{w}$.

Cada peseta de depósitos se destina en una proporción λ a dotar reservas obligatorias que se remuneran al tipo de interés r_0 y en una proporción $(1-\lambda)$ al mercado interbancario cuyo tipo de interés es r_b [2]. Por tanto, cada peseta de depósitos genera un ingreso,

$$R = (1-\lambda)\cdot r_b + \lambda \cdot r_0$$

El margen financiero de la empresa será por tanto, $m = (R - r_D)$ en términos unitarios y $M = m \cdot D_i = (R - r_D)\cdot D_i$ en términos absolutos.

El banco es propiedad de accionistas que persiguen el máximo beneficio neto de las operaciones realizadas. Es decir, su función de preferencias se expresa por

$$\Pi_1 \;=\; (R - r_D)\cdot D_i - \overline{w}\cdot L_i$$

sustituyendo r_D y L_i

$$\Pi_1 = (R - a - b\cdot D)\cdot D_i - \overline{w}\cdot \frac{D_i}{k_i}$$

Reagrupando nos queda

$$\Pi_1 = (r - b\cdot D)\cdot D_i - c_i \cdot D_i \tag{3}$$

donde $r = R - a$ y $c_i = \frac{\overline{w}}{k_i}$ es el coste marginal por unidad de depósito.

La función de preferencias de las cajas es más difícil de precisar porque, si bien sabemos que estas entidades no poseen accionistas con derechos residuales sobre el beneficio neto, no es fácil identificar quién sustituye al colectivo de accionistas en el ejercicio de los derechos de propiedad. La hipótesis implícita en muchos casos es que, precisamente porque la propiedad es difusa, son los directivos y los trabajadores de estas entidades quienes de verdad poseen el control sobre las decisiones de las cajas de ahorros. Si realmente es así, serán las preferencias de estos colectivos los relevantes a la hora de modelizar la conducta.

Esto es precisamente lo que supone la literatura sobre organizaciones, donde los órganos directivos poseen preferencias sobre el gasto. La propiedad difusa hace poco realista el supuesto de máximo beneficio, propio de las empresas donde los accionistas propietarios imponen sus preferencias, siendo necesario sustituirlo por otro donde, además del beneficio, se manifestarán preferencias por el gasto (Akella and Greenbaum, 1988). En este sentido, la función objetivo que representa las preferencias de las cajas de ahorros es una función que depende de los beneficios y del gasto, concretamente del gasto salarial, $U_2 = U_2(\Pi_2, E_2)$, donde $E_2 = \overline{w}\cdot L_2$ y $\partial U_2/\partial \Pi_2 > 0$, $\partial U_2/\partial E_2 > 0$. Así por ejemplo, en el caso más simple podríamos escribir,

$$U_2 = U_2(\Pi_2, E_2) = \Pi_2 + \theta \overline{w} L_2 \tag{4}$$

[2] Distinguimos entre mercado de depósitos y mercado de préstamos.

donde θ es un parámetro positivo [3] que expresa la intensidad de las preferencias por el gasto, y $\Pi_2 = (r - r_D)\cdot D_2 - \overline{w}\cdot L_2$ es el beneficio.

La justificación de porqué el beneficio Π interviene en la función de preferencias no es muy clara. Podría argumentarse que la entidad debe prestar atención al beneficio porque de otro modo pondría en peligro el cumplimiento de los ratios de solvencia exigidos, pero en cualquier caso es discutible cómo introducir la restricción de solvencia. Por otro lado, el término $\theta\overline{w}L_2$ se justifica como representativo de las preferencias de los directivos, en línea con las propuestas de Williamson (1963).

Otra posible vía para obtener la función de preferencias de las cajas de ahorros es la de considerar a estas entidades como empresas cooperativas y utilizar la función de preferencias del trabajador representativo. Previsiblemente este estará interesado en el salario y no tanto en los beneficios.

Sea w el salario que recibe el trabajador cuando está empleado en la caja de ahorros,

$$w = \frac{(R - r_D)\cdot D_2}{L_2}$$

Por otra parte, si el trabajador pierde el empleo recibe el salario de mercado, $\overline{w}$. Por lo tanto si N es el total de trabajadores potenciales, el trabajador representativo recibe w con probabilidad L_2/N y $\overline{w}$ con probabilidad $(N - L_2)/N$. La utilidad incremental que recibe el trabajador, con respecto a percibir el salario de mercado será

$$U_2 = \left(\frac{N - L_2}{N}\right)\cdot \overline{w} + \frac{L_2}{N}\cdot w - \overline{w}$$

simplificando

$$U_2 = \frac{L_2}{N}\cdot (w - \overline{w})$$

o bien sustituyendo w por su valor,

$$U_2 = \frac{L_2}{N}\cdot \left[\frac{(R - r_D)\cdot D_2}{L_2} - \overline{w}\right]$$

Simplificando nos queda

$$U_2 = \frac{1}{N}\cdot [(R - r_D)\cdot D_2 - \overline{w}L_2]$$

[3] Akella y Greenbaum (1988) suponen que la tasa marginal de sustitución entre gasto salarial (E) y beneficios (Π), que es un índice de la intensidad de la preferencia marginal por el gasto, es positiva. Es decir, $RMS = \frac{U_E}{U_\Pi} = \frac{\partial U/\partial E}{\partial U/\partial \Pi} > 0$. En nuestro caso, tendremos: $\frac{U_{E_2}}{U_{\Pi_2}} = \frac{\theta}{1} > 0$, si y solamente si, $\theta > 0$.

Si la caja de ahorros respondiera al modelo de empresa cooperativa con preferencias del trabajador representativo, como los descritos más arriba, la función objetivo a maximizar sería:

$$U_2 = \frac{1}{N} \cdot [(R - r_D) \cdot D_2 - \overline{w} L_2] = \frac{1}{N} \cdot \Pi_2$$

y por lo tanto el comportamiento de las cajas sería igual al de los bancos. Las diferencias de resultados obedecerían exclusivamente a diferencias en la eficiencia productiva de unas entidades frente a las otras [4].

Puede argumentarse también que los órganos directivos de las cajas manifestarán más preferencia por el gasto que por el salario, porque ello mejorará su posición de estatus-poder. Por lo tanto, la función de preferencias para cajas de ahorros sería ahora modelizada de la forma

$$U_2^1 = U_2 + \mu^1 \cdot \overline{w} \cdot L_2$$

si el gasto se evalúa a partir del salario competitivo, ó

$$U_2^2 = U_2 + \mu^2 \cdot w \cdot L_2$$

si el gasto es igual a la masa salarial total que reciben los trabajadores. Reordenando los términos y sustituyendo w por su valor es facil comprobar que

$$\begin{aligned} U_2^1 &= \frac{1}{N}\left[\Pi_2 + \theta^1 \cdot \overline{w} \cdot L_2\right] && \text{con} \quad \theta^1 = \mu^1 \cdot N \\ U_2^2 &= \frac{1}{N}\left[\Pi_2 + \theta^2 \cdot (R - r_D) \cdot D_2\right] && \text{con} \quad \theta^2 = \mu^2 \cdot N \end{aligned}$$

Por lo tanto, U_2^1 equivale a la función que se postula derivada de la teoría de las preferencias por el gasto, mientras que U_2^2 implica que las preferencias de los directivos se manifiestan sobre el margen financiero bruto, en lugar de sobre el coste laboral [5].

[4] El resultado sería distinto si los empleados de las cajas no contemplasen la posibilidad de pérdida del empleo y U_2 fuera ahora igual a $U_2 = w - \overline{w}$.

De esta forma tendremos

$U_2 = w - \overline{w} = \frac{(R - r_D)D_2}{L_2} - \overline{w} = \frac{(R - r_D)D_2 - \overline{w}L_2}{L_2} = \frac{1}{L_2}\Pi_2$

[5] Si especificamos una función de utilidad, con preferencias sobre el margen financiero, entonces nos queda una función equivalente a la de preferencia por el gasto

$$\begin{aligned} U_2^2 &= \tfrac{1}{N}\left[(R - r_D)D_2 - \overline{w}L_2 + \theta_2(R - r_D)D_2\right] = \\ &= \tfrac{1}{N}\left[(1 + \theta_2)(R - r_D)D_2 - \overline{w}L_2\right] = \\ &= \tfrac{1+\theta_2}{N}\left[(R - r_D)D_2 - \overline{w}L_2 + \overline{w}L_2 - \tfrac{\overline{w}}{1+\theta_2}L_2\right] = \\ &= \tfrac{1+\theta_2}{N}\left[\Pi_2 + \theta\overline{w}L_2\right] \quad \text{donde } \theta = 1 - \tfrac{\theta_2}{1+\theta_2} = \tfrac{\theta_2}{1+\theta_2} \end{aligned}$$

En conclusión, la ecuación 4, o su equivalente en términos de implicaciones para la selección de las variables competitivas, recoge las preferencias representativas de las cajas de ahorros, tanto si consideramos a las cajas como instituciones de poder compartido entre accionistas difusos y órganos directivos, como si las consideramos como instituciones donde el poder lo comparten trabajadores y directivos. En base a ello, el resto de la exposición utiliza la ecuación 4, despues de sustituir L_2 por $(1/k_2) \cdot D_2$, para modelizar la conducta de las cajas.

3. Competencia estratégica

3.1 *Competencia en cantidades y producto homogéneo*

Con los supuestos realizados en el apartado anterior, el proceso competitivo se resume en la solución interactiva de los dos problemas siguientes[6]

$$\begin{aligned} &\underset{D_1}{Max} \ [R - r_D - c_1] \cdot D_1 \\ &\underset{D_2}{Max} \ [R - r_D - c_2] \cdot D_2 + \theta \cdot c_2 \cdot D_2 \\ &\qquad sujeto \quad r_D = a + b \cdot (D_1 + D_2) \end{aligned}$$

donde $c_1 = \frac{\overline{w}}{k_1}$ es el coste por unidad de depósito del banco y $c_2 = \frac{\overline{w}}{k_2}$ es el coste unitario de la caja.

La solución de equilibrio de Nash para la elección de D_1 y D_2 por parte del banco y la caja, respectivamente, viene dada por, suponiendo que las dos entidades financieras son igualmente eficientes, $k_1 = k_2$

$$\begin{aligned} D_1^{EP} &= \frac{1}{3b}(R - a - c(1 + \theta)) \\ D_2^{EP} &= \frac{1}{3b}(R - a - c(1 - 2\theta)) \\ \Pi_1^{EP} &= \frac{1}{9b}(R - a - c(1 + \theta))^2 \\ \Pi_2^{EP} &= \frac{1}{9b}(R - a - c(1 + \theta)) \cdot (R - a - c(1 - 2\theta)) \\ r_D^{EP} &= \frac{2}{3} \cdot (R - c) + \frac{a}{3} + \frac{\theta c}{3} \end{aligned}$$

Es fácil comprobar que, en el equilibrio, se cumple,

$$D_1^{EP} < D_2^{EP} \qquad \Pi_1^{EP} < \Pi_2^{EP}$$

es decir, las cajas obtienen una mayor cuota de mercado y un mayor nivel de beneficios que los bancos, y esto último a pesar de que su objetivo no es sólo maximizar

[6] Esta situación será referida como: EP (Expense Preference)

el beneficio, sino que se pondera también la preferencia por el gasto. Se obtiene así un resultado teórico consistente con la evidencia empírica, de tal modo que las entidades para las que la estructura de propiedad está más difusa y para las que es posible desviarse de la maximización del beneficio, son las que en última instancia ganan la carrera de la cuota de mercado y de la rentabilidad.

¿Cómo explicamos este resultado? Para dar respuesta a la pregunta reescribimos la función objetivo de las cajas en los siguientes términos,

$$U_1 = (R - r_D - c(1-\theta)) \cdot D_2$$

Por lo tanto las preferencias por el gasto equivalen a una función de beneficio en la que el coste marginal se ve reducido por el factor multiplicativo $(1-\theta)$. Como consecuencia de ello la caja adquiere una "ventaja estratégica" que no posee el banco maximizador del beneficio, pues este último mantiene como coste efectivo al inicial, c.

Las funciones de reacción de ambas empresas en la situación inicial, en la cual las dos son maximizadoras del beneficio [7] y en la nueva situación en que las cajas manifiestan preferencia por el gasto, y los bancos maximizan beneficios son, respectivamente

$$\phi_1^{PM} = \phi_1^{EP} = D_1 = \tfrac{R-a-c}{2b} - \tfrac{1}{2}D_2$$

$$\phi_2^{PM} = D_2 = \tfrac{R-a-c}{2b} - \tfrac{1}{2}D_1 \qquad \text{y} \qquad \phi_2^{EP} = D_2 = \tfrac{R-a-c}{2b} - \tfrac{1}{2}D_1 + \tfrac{\theta c}{2b}$$

Cuando las empresas maximizan beneficios, el punto de corte de las funciones de reacción es $A = (D_1^{PM}, D_2^{PM})$; en este punto de equilibrio, ambas empresas tienen el mismo nivel de beneficios. Cuando las cajas maximizan la función de preferencia por el gasto, se desplaza su función de reacción hacia la derecha, esto es de ϕ_2^{PM} a ϕ_2^{EP}. El punto de intersección de las funciones de reacción ϕ_1^{PM} y ϕ_2^{EP} determina el nuevo equilibrio de Nash, que designaremos por $B = (D_1^{EP}, D_2^{EP})$, ilustrando la captura de una cuota de mercado mayor en el nuevo equilibrio por parte de las cajas, como puede observarse en la figura 1.1.

Las curvas de isobeneficio de los bancos se desplazan a lo largo de ϕ_1^{PM} hasta que éstas sean tangentes a ϕ_2^{EP} en el punto de equlibrio B. Por su parte las de la caja, se desplazan a lo largo de ϕ_2^{PM}, y alcanzan la tangencia a la función de reacción ϕ_2^{EP} en B. El paso desde la situación en que ambas empresas son maximizadoras del beneficio a una nueva, en que las cajas manifiestan preferencia por el gasto, supone una pérdida de beneficios para los bancos.

La variación del nivel de beneficios para las cajas esta condicionado al valor del parámetro θ. De esta forma, el paso de la maximización del beneficio a la de prefe

[7] Esta situación será referida como: PM (Profit Maximization).

rencia por el gasto, les reporta un menor nivel de beneficios, si y sólo si, el valor de θ es mayor que $\frac{1}{2}\theta_1$ y menor que θ_1 [8], tal como muestra la figura 1.1.

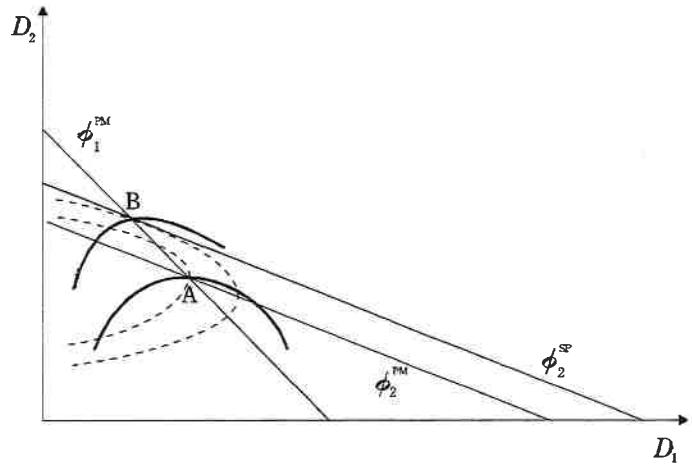

Figura 1.1

En cambio, si alcanza un valor menor que $\frac{1}{2}\theta_1$, entonces el desplazamiento hacia la derecha de ϕ_2^{PM}, es menor que en el anterior caso. Las curvas de isobeneficio del banco se desplazarán a lo largo de ϕ_2^{PM} hasta alcanzar la tangencia a la función de reacción, ϕ_2^{EP}, en B. De este modo, en el nuevo equilibrio B, las cajas ven incrementados sus beneficios de pasar de la situación inicial de maximización del beneficio a la de preferencia por el gasto, como se puede observar en la figura 1.2

[8] Donde $\theta_1 = \frac{R-a-c}{c}$ es obtenido de la positividad de los depósitos de los bancos, esto es:

$$D_1^{EP} > 0 \Leftrightarrow 0 < \theta < \theta_1$$

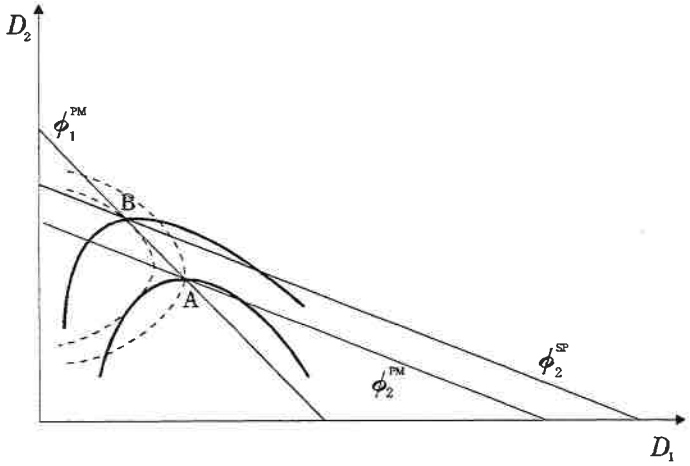

Figura 1.2

Resumiendo, el pasar de la situación de maximización del beneficio a una de prefe rencia por el gasto, supone para las cajas incrementar sus beneficios ($\Pi_2^{EP} > \Pi_2^{PM}$), siempre y cuando el valor de θ es menor que $\frac{1}{2}\theta_1$. En cambio si θ esta comprendido entre $\frac{1}{2}\theta_1$ y θ_1, entonces tendremos que ($\Pi_2^{EP} < \Pi_2^{PM}$).

3.2 *Competencia en precio y producto diferenciado*

El supuesto de producto homogéneo y competencia en cantidades del apartado anterior se sustituye ahora por otro donde bancos y cajas ofrecen un producto dife renciado y la variable a través de la cual compiten por el mercado es el precio ó más concretamente el tipo de interés que ofrecen por los depósitos de los ahorradores. Por ello se postulan las funciones de oferta de depósitos bancarios de bancos y cajas

$$\begin{aligned} D_1 &= l + f \cdot r_1 - g \cdot r_2 \\ D_2 &= l + f \cdot r_2 - g \cdot r_1 \end{aligned}$$

donde l, f, g son parámetros positivos con $f > g$ (la oferta de depósitos es más sensible a variaciones del propio tipo de interés de la entidad que a variaciones del tipo de interés de la otra); r_1y r_2 son los tipos respectivos de bancos y cajas.

Manteniendo la misma notación anterior, el problema competitivo se resume en,

$$\begin{aligned} &\underset{r_1}{Max}\ [(R - r_1 - c) \cdot (l + f \cdot r_1 - g \cdot r_2)] \\ &\underset{r_2}{Max}\ [(R - r_2 - c) \cdot (l + f \cdot r_2 - g \cdot r_1) + \theta c(l + f \cdot r_2 - g \cdot r_1)] \end{aligned}$$

El equlibrio de Nash a este problema permite caracterizar las funciones de reacción, los depósitos, los tipos de interés y los beneficios de cada entidad una vez resuelto el proceso competitivo:

$$\begin{aligned} \phi_1^{EP} &= r_1 = \frac{(R-c)f - l}{2f} + \frac{g}{2f} \cdot r_2 \\ \phi_2^{EP} &= r_2 = \frac{(R-c)f - l}{2f} + \frac{g}{2f} \cdot r_1 + \frac{\theta}{2}c \\ D_1^{EP} &= \frac{((R-c)(f-g) + l)f}{2f - g} - \frac{f^2 g\theta}{4f^2 - g^2}c \\ D_2^{EP} &= \frac{((R-c)(f-g) + l)f}{2f - g} + \frac{f(2f^2 - g^2)\theta}{4f^2 - g^2}c \\ r_1^{EP} &= \frac{1}{2f - g}\left[(R-c)f - l + \frac{gf\theta}{2f + g}c\right] \\ r_2^{EP} &= \frac{1}{2f - g}\left[(R-c)f - l + \frac{2f^2\theta}{2f + g}c\right] \end{aligned}$$

los beneficios de equilibrio son

$$\Pi_1^{EP} = f\left[\frac{(R-c)(f-g)+l}{2f-g} - \frac{fg\theta c}{4f^2-g^2}\right]^2$$

$$\Pi_2^{EP} = f\left[\left(\frac{(R-c)(f-g)+l}{2f-g}\right)^2 - \frac{((R-c)(f-g)+l)g^2\theta c}{(4f^2-g^2)(2f-g)} - \frac{\left(2f^2-g^2\right)2f^2\theta^2c^2}{(4f^2-g^2)^2}\right]$$

Es fácil comprobar que la caja, en el equilibrio, captura una mayor demanda que el banco, $D_2^{EP} > D_1^{EP}$ (recuérdese que $f > g$) y paga un mayor tipo de interés por los depósitos $r_2^{EP} > r_1^{EP}$.

Sin embargo, en cuanto al nivel de beneficios, se obtiene que los bancos consiguen un mayor nivel de beneficios que las cajas, si el valor del parámetro θ es "suficientemente alto", esto es, mayor que θ'' donde $\theta'' = \frac{[(R-c)(f-g)+l]g}{f^2c}$ y menor que θ''' [9], con un valor de $\theta''' = \frac{[(R-c)(f-g)+l](2f+g)}{2f^2c}$. Por el contrario, si el valor de θ es "suficientemente bajo", es decir está acotado entre cero y θ'', entonces son las cajas las que consiguen un mayor nivel de beneficios.

4. Respuesta de los bancos

Hemos comprobado que las preferencias por el gasto que se incorporan en la función objetivo de las cajas introduce asimetrías en el equilibrio competitivo del mercado,

[9] El valor de $\theta''' = \frac{[(R-c)(f-g)+l](2f+g)}{2f^2c}$ se obtiene de la positividad de los beneficios de las cajas. Es decir, $\Pi_2^{EP} > 0 \Leftrightarrow \theta < \theta'''$. Es fácil comprobar que este valor es menor que $\theta' = \frac{[(R-c)(f-g)+l](2f+g)}{fgc}$ que se obtiene de la positividad de los depósitos de los bancos, esto es, $D_1^{EP} > 0 \Leftrightarrow \theta < \theta'$.

a pesar de que las empresas son igualmente eficientes y se enfrentan a una demanda similar. Nos interesa conocer ahora cuál puede ser la postura del banco delante de esta situación y en concreto si tendrá alguna preferencia por la forma jurídica que debe adoptar la caja cuando aquella influye, como aquí suponemos, en la función objetivo.

Si las dos empresas tienen la misma naturaleza jurídica y por ello las dos maximizan el beneficio, bajo el supuesto de competencia en cantidades y producto homogéneo, el banco obtiene un beneficio

$$\Pi_1^{PM} = \frac{1}{b}\left(\frac{R-a-c}{3}\right)^2$$

mientras que cuando la caja manifiesta preferencias por el gasto, el beneficio del banco es

$$\Pi_1^{EP} = \frac{1}{b}\left(\frac{R-a-c}{3} - \frac{\theta c}{3}\right)^2$$

Por lo tanto el banco prefiere que la caja adopte una forma jurídica similar a la suya y que se comporte como maximizadora del beneficio.

La misma comparación, cuando estamos en presencia de productos diferenciados y competencia en tipos de interés, da como resultado

$$\Pi_1^{PM} = f\left[\frac{(R-c)(f-g)+l}{2f-g}\right]^2$$

$$\Pi_1^{EP} = f\left[\frac{(R-c)(f-g)+l}{2f-g} - \frac{fg}{4f^2-g^2}\theta c\right]^2$$

De esta forma, se observa fácilmente a partir de que $\theta > 0$ y $f > g$ que los bancos obtienen un nivel de equilibrio de beneficios menor que respecto de la situación en que ambas empresas maximizan beneficios. Por esta razón, el banco continua prefiriendo que la caja tenga una naturaleza jurídica similar a la suya y consecuentemente que maximice el beneficio.

Los resultados del modelo ponen de manifiesto que los bancos prefieren competir con una entidad financiera de naturaleza jurídica similar a la suya, frente a la alternativa de enfrentarse a otra con propiedad difusa y que promueva un comportamiento distinto del de la maximización del beneficio. La petición pública por parte de los bancos españoles de una "privatización" de las cajas de ahorro, no obedecería tanto al deseo de llegar a una situación donde los bancos pueden comprar cajas, sino a restaurar una simetría en la competencia estratégica entre los dos tipos de entidades, de manera que en la nueva situación todos maximicen beneficios. En cualquier caso, lo expuesto aquí clarifica la aparente paradoja de porqué una empresa consigue más beneficios cuando su competidor también maximiza beneficios, que cuando este competidor, debido a una estructura de propiedad difusa, sustituye la maximización del beneficio, por una función de utilidad que incluye preferencias por el gasto.

5. Incentivos estratégicos en los bancos

5.1 *Competencia en cantidades y producto homogéneo.*

Aceptada la naturaleza jurídica diferente de la caja frente al banco, éste puede buscar el equilibrio estratégico con su rival por otro camino consistente en procurar que la conducta del banco en el mercado se aproxime a la que sigue la caja. Para ello los accionistas del banco pueden proceder del siguiente modo: delegar la capacidad de decisión en un gestor y retribuir sus servicios a partir de una función de incentivos que tiene en cuenta tanto los beneficios de la entidad como los depósitos bancarios que consiga [10]. Dada esta función de incentivos, el director eligirá las variables de decisión teniendo en cuenta beneficios y depósitos. Concretamente la función de utilidad del directivo del banco será,

$$U_1 = \Pi_1 + \rho \cdot D_1 \tag{5}$$

donde ρ es un parámetro a determinar por los accionistas[11].Veamos cuál sería el valor deseado de ρ por parte de los accionistas y si existen ventajas para ellos manipulando estratégicamente la función de incentivos de los gestores.

Procedemos del siguiente modo. Primero, el banco y la caja compiten por los depósitos para unos valores dados de θ y ρ. Después los accionistas del banco eligen ρ, sabiendo la influencia que esta elección tiene sobre los beneficios de la empresa.

Bajo el supuesto de competencia en cantidades y producto homogéneo, la competencia entre bancos y cajas se plantea como

$$\underset{D_1}{Max}\ \Pi_1 + \rho D_1$$
$$\underset{D_2}{Max}\ \Pi_2 + \theta c D_2$$

La solución de equilibrio de Nash es

$$\begin{aligned} D_1^N &= \frac{R-a-c}{3b} - \frac{\theta c}{3b} + \frac{2}{3b}\rho \\ D_2^N &= \frac{R-a-c}{3b} + \frac{2\theta c}{3b} - \frac{1}{3b}\rho \\ r_D^N &= \frac{2(R-c)+a}{3} + \frac{\theta c}{3} + \frac{1}{3}\rho \end{aligned}$$

y el nivel de beneficios de equilibrio es

$$\begin{aligned} \Pi_1^N &= \frac{1}{9b}(R-c-a-\theta c-\rho)(R-a-c-\theta c+2\rho) \\ \Pi_2^N &= \frac{1}{9b}(R-c-a-\theta c-\rho)(R-a-c+2\theta c-\rho) \end{aligned}$$

[10] Esta situación será referida como: SP (Sales Preference)

[11] Siguiendo la literatura existente (Fershtman y Judd, 1987 y Sklivas, 1987) sobre elección estratégica del sistema de incentivos para los gestores, ρ puede tomar cualquier valor.

En la segunda etapa de la resolución, los accionistas eligen ρ que maximiza el beneficio,

$$\underset{\rho}{Max}\ \Pi_1^N = \frac{1}{9b}(R-c-a-\theta c-\rho)(R-a-c-\theta c+2\rho)$$

de donde el valor óptimo de ρ es

$$\rho^* = \frac{1}{4}(R-a-c-\theta c) > 0$$

Los accionistas del banco eligen ρ^* positivo, lo cual indica que es óptimo actuar estratégicamente sobre los incentivos de los gestores[12].

La interpretación de este resultado se sitúa en la línea de la literatura existente sobre incentivos[13]. De esta forma, si reescribimos la función de utilidad gerencial U_1 como

$$U_1 = (R-r-c+\rho)D_1 = (R-r-c(1-\rho))D_1$$

observamos que al ser $\rho > 0$ hace que los bancos adquieran una ventaja estratégica equivalente a la que obtenían las cajas.

Sustituyendo este valor óptimo de ρ en las funciones de demanda, tipos de interés y beneficios, se obtiene,

$$\begin{aligned} D_1^{SP} &= \frac{1}{2b}(R-a-c-\theta c) \\ D_2^{SP} &= \frac{1}{4b}(R-a-c+3\theta c) \\ r_D^{SP} &= \frac{1}{4}(3(R-c)+a+\theta c) \end{aligned}$$

[12]El banco elige $\rho^* > 0$ incluso cuando $\theta = 0$. Ahora bien, si analizamos la competencia entre dos bancos, la posibilidad de elegir ρ la tendrían los dos y por lo tanto en la segunda etapa del proceso de decisión, cuando se elige ρ, deberíamos plantear de nuevo el problema en términos de competencia estratégica. En realidad nos habríamos situado en el contexto general de la elección estratégica del sistema de incentivos.

[13]Fershtman and Judd (1987) postulan una fución que es combinación lineal de beneficios y ventas de la empresa, de la forma $O_i = \alpha_i(p-c_i)\ q_i + (1-\alpha_i)\ p\ q_i$, en la cual no se impone ningún tipo de restricción sobre el parámetro α_i. Reescribiendo la anterior función se obtiene la especificación $O_i = (p-\alpha_i c_i)\ q_i$. El valor que se obtiene en equilibrio para α_i es menor que 1. De este modo, el coste marginal se ve reducido proporcinándole una ventaja estratégica a la empresa respecto de una situación de maximización de beneficios.

Por su parte Sklivas (1987), presenta los mismos resultados que los obtenidos por Fershtman and Judd (1987). Sklivas interpreta la expresión $(p-\alpha_i c_i)\ q_i$ como los beneficios contables de la empresa. En el escenario de elección estratégica del sistema de incentivos , el propietario decide que peso (α_i) ha de darse a los costes (c_i) en la determinación de los beneficios contables que luego utilizará para evaluar el rendimiento de su gerente.

$$\begin{aligned} \Pi_1^{SP} &= \frac{1}{8b}(R-a-c-\theta c)^2 \\ \Pi_2^{SP} &= \frac{1}{16b}(R-a-c-\theta c)(R-a-c+3\theta c) \end{aligned}$$

Las funciones de reacción obtenidas en esta situación son:

$$\phi_1^{SP} = D_1 = \tfrac{R-a-c}{2b} - \tfrac{1}{2}D_2 + \tfrac{\rho}{2b} \qquad \text{y} \qquad \phi_2^{SP} = \phi_2^{EP} = D_2 = \tfrac{R-a-c}{2b} - \tfrac{1}{2}D_1 + \tfrac{\theta c}{2b}$$

El estudio de las funciones de reacción nos describen gráficamente el proceso que tiene lugar. La respuesta de los bancos desplaza su función de reacción $\phi_1^{PM} = \phi_1^{EP}$ hacia la derecha, hasta llegar a ϕ_1^{SP} [14]. De este modo el equilibrio de Nash se desplaza de B a $C = (D_1^{SP}, D_2^{SP})$ por lo que los bancos ven incrementar sus depósitos al pasar de EP a SP, mientras que para las cajas sucede lo contrario[15]. Como puede observarse en la figura 1.3.a

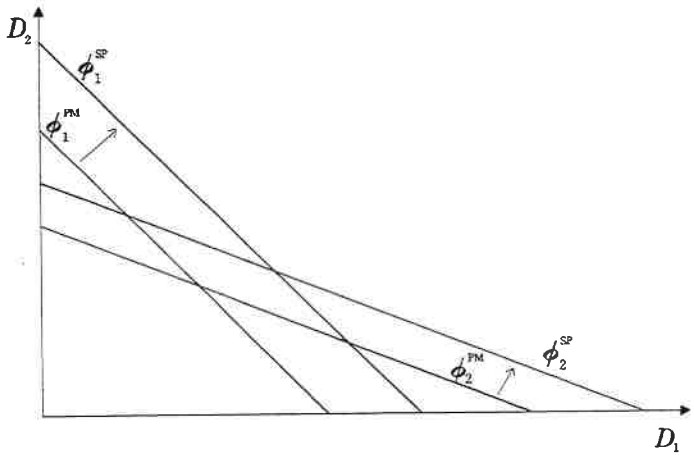

Figura 1.3a

[14]Recordemos que $\rho^* > 0$.

[15]El nivel de depósito de la situación PM respecto de SP depende del valor del parámetro θ. De esta forma tendremos:

$$\begin{aligned} D_1^{PM} > D_1^{SP} &\Leftrightarrow \tfrac{1}{3}\theta_1 < \theta < \theta_1 \\ D_1^{PM} < D_1^{SP} &\Leftrightarrow 0 < \theta < \tfrac{1}{3}\theta_1 \\ D_2^{PM} > D_2^{SP} &\Leftrightarrow 0 < \theta < \tfrac{1}{9}\theta_1 \\ D_2^{PM} < D_2^{SP} &\Leftrightarrow \tfrac{1}{9}\theta_1 < \theta < \theta_1 \end{aligned}$$

La respuesta de los bancos modificando estrtégicamente los incentivos de sus directivos, supone un incremento de los tipos de interés de equlibrio, con respecto al de la situación EP [16]. Por consiguiente esta situación implica un comportamiento más agresivo de los directivos de ambas entidades y, al mismo tiempo, hay una expansión del output total respecto de las situaciones anteriores: PM y EP. Por el contrario, los consumidores se benefician ya que obtienen un mayor bienestar al ver incrementados los tipos de interés que reciben por sus depósitos.

Los bancos obtienen un mayor nivel de beneficios y de cuota de mercado que las cajas en este contexto si el valor de θ es menor que $\frac{1}{5}\theta_1$. En cambio, si $\frac{1}{5}\theta_1 < \theta < \theta_1$, entonces son las cajas las que consiguen mayores niveles de beneficios así como cuota de mercado.

Comparando los beneficios del banco en esta nueva situación con los beneficios que obtiene cuando actúa como maximizador de beneficios, se comprueba que $\Pi_1^{SP} = \frac{1}{8b}(R-a-c-\theta c)^2$ es siempre mayor que $\Pi_1^{EP} = \frac{1}{9b}(R-a-c-\theta c)^2$ y por lo tanto actuando estratégicamente sobre los incentivos de los gestores aumenta los beneficios frente a no hacerlo, cuando las cajas muestran preferencia por el gasto, $\Pi_1^{SP} > \Pi_1^{EP}$.

En términos de funciones de reacción, la figura 1.3.b nos ilustra como se mueven las curvas de isobeneficio, cuando pasamos de la situación EP, cuyo equilibrio es B, a la situación SP, donde el nuevo equilibrio es C. En este caso, las curvas de isobeneficio de los bancos se mueven hacia abajo a lo largo de la curva de reacción ϕ_1^{PM}, hasta que sean tangentes a ϕ_2^{SP} en C, punto donde se consigue el mayor nivel de beneficios. De forma análoga, las curvas de isobeneficio de las cajas se mueven a lo largo de ϕ_2^{PM}, hasta su tangencia con ϕ_1^{SP} en C, punto donde los beneficios son menores.

[16] Consiguientemente los tipos de interés también se ven incrementados respecto de la situación de maximización de beneficios, esto es:

$$r^{SP} > r^{EP} > r^{PM}$$

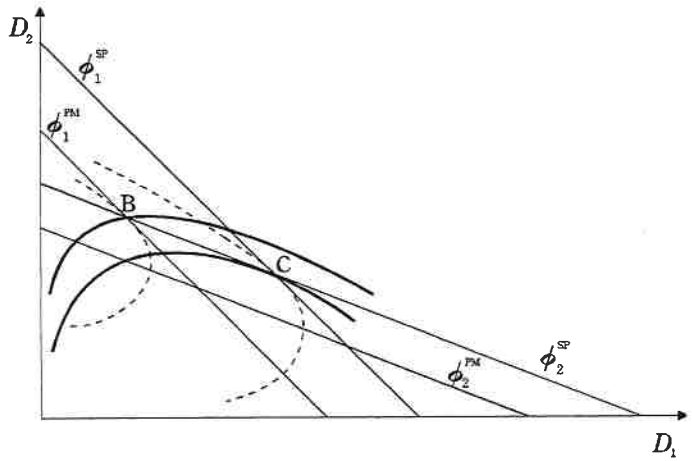

Figura 1.3b

Sin embargo, respecto de la situación en la que ambas empresas son maximizadoras del beneficio, se comprueba que los bancos disminuyen sus beneficios respecto de SP, esto es: $\Pi_1^{PM} > \Pi_1^{SP}$, si el valor de θ es "suficientemente alto", es decir, mayor que $\hat{\theta}$ con $\hat{\theta} = 1 - \frac{2\sqrt{2}}{3}\theta_1$. Por el contrario, si θ es menor que $\hat{\theta}$ entonces los bancos incrementan sus beneficios al pasar de PM a SP, es decir: $\Pi_1^{PM} < \Pi_1^{SP}$.

En la gráfica 1.4, se muestra lo que ocurre cuando el parámetro θ es mayor que $\hat{\theta}$. En este caso se produce el desplazamiento de las curvas de reacción: ϕ_1^{PM} y ϕ_2^{PM} hacia la derecha. De la misma forma que en el caso anterior, las curvas de isobeneficios de bancos y cajas se desplazan a lo largo de ϕ_1^{PM} y ϕ_2^{PM}, hasta alcanzar la tangencia a las curvas de reacción ϕ_2^{SP} y ϕ_1^{SP}, respectivamente. En el nuevo equlibrio, C, se observa que las cajas y los bancos consiguen menores niveles de beneficios en relación a los del punto A.

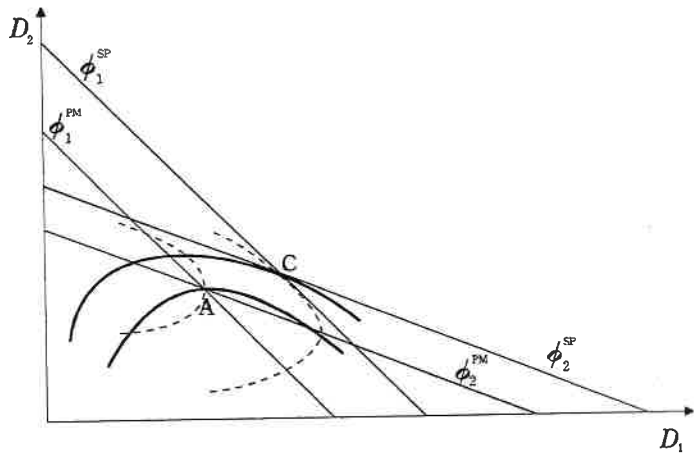

Figura 1.4

En la gráfica 1.5 tenemos la evolución de las curvas de reacción cuando el valor del parámetro θ es menor que $\hat{\theta}$. En este caso tiene lugar un desplazamiento menor hacia la derecha de ϕ_2^{PM}, puesto que θ alcanza valores menores. Por el contrario, ϕ_1^{PM} tiene un desplazamiento mayor que en el anterior caso[17]. Las curvas de isobeneficio se desplazan de forma análoga al caso anterior. En esta nueva situación, sin embargo, los bancos consiguen incrementar sus beneficios mientras que las cajas los decrementan.

[17]Recordemos que $\rho = \frac{1}{4}(R - a - c - \theta c)$ es una función decreciente del parámetro θ, es decir, $\frac{d\rho}{d\theta} < 0$, con lo cual si θ disminuye ρ aumenta.

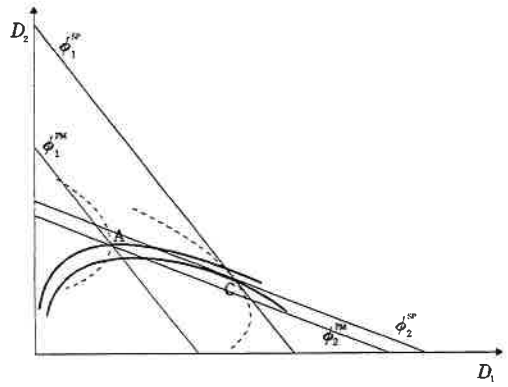

Figura 1.5

5.2 *Competencia en precios y producto diferenciado*

La respuesta de los bancos modificando estrtegicamente los incentivos de sus directivos bajo un escenario de producto diferenciado, es análoga a la de producto homogéneo. De este modo, los accionistas delegan la capacidad de decisión en un gestor, retribuyendo sus servicios de acuerdo con la función 5.

El juego se desarrolla en dos etapas. En una primera etapa, el banco y la caja compiten en precios dados unos valores de θ y ρ. En una segunda etapa, conociendo los accionistas el nivel de depósitos, tipos de interés y nivel de beneficios para cada valor de θ y ρ, eligen el valor de ρ que maximiza los beneficios de la empresa.

Bajo la hipótesis de diferenciación de producto, la competencia entre bancos y cajas es planteada del modo siguiente

$$\underset{r_1}{Max}\ \Pi_1 + \rho \cdot D_1$$
$$\underset{r_2}{Max}\ \Pi_2 + \theta \cdot c \cdot D_2$$

De la resolución de este programa se obtienen las funciones de reacción, los tipos de interés y depósitos para cajas y bancos

$$\begin{aligned}
\phi_1^{SP} &= r_1 = \frac{(R-c)f - l}{2f} + \frac{g}{2f} r_2 + \frac{\rho}{2} \\
\phi_2^{SP} &= r_2 = \frac{(R-c)f - l}{2f} + \frac{g}{2f} r_1 + \frac{\theta c}{2} \\
r_1 &= \frac{(R-c)f - l}{2f - g} + \frac{2f^2}{4f^2 - g^2}\rho + \frac{fg}{4f^2 - g^2}\theta c
\end{aligned}$$

$$
\begin{aligned}
r_2 &= \frac{(R-c)f-l}{2f-g} + \frac{fg}{4f^2-g^2}\rho + \frac{2f^2}{4f^2-g^2}\theta c \\
D_1 &= \frac{f\left[(R-c)(f-g)+l\right]}{2f-g} + \frac{f(2f^2-g^2)}{4f^2-g^2}\rho - \frac{gf^2}{4f^2-g^2}\theta c \\
D_2 &= \frac{f\left[(R-c)(f-g)+l\right]}{2f-g} - \frac{gf^2}{4f^2-g^2}\rho + \frac{f(2f^2-g^2)}{4f^2-3g^2}\theta c
\end{aligned}
$$

Conocidos los valores de equilibrio para los tipos de interés y cuota de mercado de θ y ρ, en la segunda etapa del juego los accionistas eligen el valor de ρ tal que maximiza los beneficios del banco,

$$
\underset{\rho}{Max} \quad f\left(\frac{(R-c)(f-g)+l}{2f-g} - \frac{2f^2\rho+fg\theta c}{4f^2-g^2}\right)\left(\frac{(R-c)(f-g)+l}{2f-g} + \frac{\left(2f^2-g^2\right)\rho-fg\theta c}{4f^2-g^2}\right)
$$

Del anterior programa encontramos el valor óptimo de ρ igual a:

$$
\rho^* = \frac{g^3}{8f^3-4fg^2}\theta c - \frac{\left[(R-c)(f-g)+l\right](2f+g)g^2}{8f^4-4f^2g^2}
$$

que sustituido en los valores de equilibrio resultantes de resolver el anterior programa, encontramos los valores óptimos de los tipos y de la cuota de mercado para el juego en dos etapas:

$$
\begin{aligned}
r_1^{SP} &= \frac{(R-c)(2f^2+fg-g^2)-l(2f+g)}{4f^2-2g^2} + \frac{fg}{4f^2-2g^2}\theta c \\
r_2^{SP} &= \frac{(R-c)(4f^3+2f^2g-fg^2-g^3)-l(4f^2+2fg-g^2)}{4f\left(2f^2-g^2\right)} + \frac{4f^2-g^2}{8f^2-4g^2}\theta c \\
D_1^{SP} &= \frac{(R-c)(f-g)+l}{4f}(2f+g) - \frac{g}{4}\theta c \\
D_2^{SP} &= \frac{(R-c)(f-g)+l}{4(2f^2-g^2)}\left(4f^2+2fg-g^2\right) + \frac{(4f^2-3g^2)f}{4(2f^2-g^2)}\theta c \\
\Pi_1^{SP} &= \frac{1}{8f(2f^2-g^2)}\left[((R-c)(f-g)+l)(2f+g) - fg\theta c\right]^2 \\
\Pi_2^{SP} &= \frac{1}{4f(2f^2-g^2)}\left[A_1 - A_2\theta c\right]\left[A_1 + A_2\theta c - 2g^2 f\theta c\right] \\
\text{donde } A_1 &= \left[(R-c)(f-g)+l\right](4f^2+2fg-g^2) \quad y \quad A_2 = (4f^2-g^2)f
\end{aligned}
$$

El parámetro ρ puede tomar cualquiera valor; sin embargo su signo quedará restringido al valor que tome θ dado exógenamente a las cajas. Las restricciones sobre θ nos vienen impuestas por la positividad de los tipos de interés, del nivel de

depósitos y de beneficios de equilibrio[18]. De esta forma, tenemos

$$
\begin{aligned}
D_1^{SP} > 0 &\Leftrightarrow \theta < \theta_1 \quad \text{donde} \quad \theta_1 = \tfrac{[(R-c)(f-g)+l](2f+g)}{fgc} > 0 \\
D_2^{SP} > 0 &\Leftrightarrow \theta_2 < \theta \quad \text{donde} \quad \theta_2 = -\tfrac{[(R-c)(f-g)+l](4f^2+2fg-g^2)}{f(4f^2-3g^2)c} < 0 \\
r_1^{SP} > 0 &\Leftrightarrow \theta_3 < \theta \quad \text{donde} \quad \theta_3 = -\tfrac{(R-c)(2f^2+fg-g^2)-l(2f+g)}{fgc} < 0 \\
r_2^{SP} > 0 &\Leftrightarrow \theta_4 < \theta \quad \text{donde} \quad \theta_4 = -\tfrac{(R-c)(4f^3+2f^2g-fg-g^3)-l(4f^2+2fg-g^2)}{f(4f^2-g^2)c} < 0 \\
\Pi_2^{SP} > 0 &\Leftrightarrow \theta < \theta_5 \quad \text{donde} \quad \theta_5 = \tfrac{A_1}{cA_2}\tfrac{2\sqrt{4f^2(f^2-g^2)+g^4}-g^2}{3g^2-4f^2} > 0
\end{aligned}
$$

Bajo el supuesto de que $\theta > 0$, tenemos que la positividad de D_2^{SP}, r_1^{SP}, y r_2^{SP} siempre se verifica, independientemente del valor que tenga θ. De esta forma, la única restricción sobre el parámetro θ nos viene dada por la condición de que D_1^{SP} y Π_2^{SP} sean positivos, esto es: $\theta < \theta_1$ y $\theta < \theta_5$. Se comprueba que $\theta_5 < \theta_1$, por lo que el valor de θ nos queda restringido al intervalo $]0, \theta_5[$.

El signo de ρ^*, como ya hemos dicho, nos viene determinado por los valores de θ. Es fácil ver que $\rho^* > 0$ si y solamente si $\theta > \theta_1$, lo cual entra en contradicción con la positividad de D_1^{SP}. De modo que el signo de ρ^* es negativo, puesto que $\theta < \theta_5 < \theta_1$.

El valor negativo de ρ puede ser interpretado reescribiendo la función de utilidad de los directivos de los bancos U_1 de la forma

$$
U_1 = (R - (r_1 + c - \rho))D_1
$$

Al ser ρ negativo tenemos que la expresión $(r_1 + c - \rho)$ será positiva, de modo que ρ puede interpretarse como un impuesto por parte de los accionistas de los bancos sobre los gastos en inputs de sus directivos[19]. Este impuesto hace que los directivos, en esta situación, se comporten menos agresivamente respecto de EP, pues r_1 se ve incrementado por la cantidad ρ.

En términos de funciones de reacción, tenemos que inicialmente el equilibrio nos viene dado por la intersección de ϕ_1^{EP} y ϕ_2^{EP}, esto es: $A = (r_1^{EP}, r_2^{EP})$. En esta situación, los tipos de interés sobre los depósitos son mayores que respecto de la situación en que ambas empresas son maximizadoras del beneficio, cuyo equilibrio viene dado por $C = (r_1^{PM}, r_2^{PM})$. Por consiguiente, en la situación EP, las empresas se

[18] La positividad de los beneficios solo afecta a las cajas ya que el nivel de beneficios de equilibrio de los bancos siempre es positivo para cualquier valor de θ.

[19] Los resultados son similares a los obtenidos por Fershtman and Judd (1987) y Sklivas(1987). Para el caso de competencia de precios, la función que postulan es una combinación lineal de beneficios y ventas de la forma $O_i = \alpha_i(p_i - c)\, q_i + (1-\alpha_i)\, p_i\, q_i$, sin imponer ninguna restricción sobre α_i. El valor de equilibrio obtenido para α_i es mayor que 1. Si reescribimos la anterior función de la forma $O_i = (p_i - \alpha_i c)\, q_i$ al ser $\alpha_i > 1$, en equilibrio, puede ser interpretado como un impuesto sobre el coste marginal de la empresa.

comportan más agresivamente. La explicación vendría dada si analizamos la función de utilidad gerencial de las cajas, U_2. Si la reescribimos de la forma siguiente:

$$U_2 = (R - (r_2 - \theta + c))\ D_2$$

observamos que los gestores de las cajas se pueden comportar más agresivamente, ya que incrementos en los tipos de interés se ven reducidos por la cantidad positiva θ. Sin embargo, bajo competencia en precios las curvas de reacción de las empresas tienen pendiente positiva, de modo que, cuanto mayor sean las expectativas de los bancos acerca del precio de su empresa rival, las cajas, más grande será el precio que elijan. La mayor agresividad de las cajas hace que se desplace la curva de reacción ϕ_2^{PM} hacia arriba hasta ϕ_2^{EP}, pasando el equilibrio de C a A.

La respuesta de los bancos hace desplazar la función de reacción ϕ_2^{EP} hacia la izquierda [20], obteniéndose ϕ_2^{SP}, de modo que el equilibrio se desplaza de A a $B = (r_1^{SP}, r_2^{SP})$, como se observa en la figura 1.6. En el nuevo equilibrio, los tipos de interés son menores, respecto de la situación EP; esto quiere decir que la respuesta de los bancos hace que se entre en un escenario de competencia, donde las empresas se comportan menos agresivamente. La explicación de este resultado nos viene dada por el valor negativo de ρ en equilibrio, como hemos dicho, puede ser interpretado, como un impuesto por parte de los accionistas sobre los directivos para sus gastos en inputs. Este impuesto disciplina a los directivos y les previene de ser demasiado agresivos en su estrategia de precios.

[20] Recuérdese que el valor óptimo de ρ^* es negativo

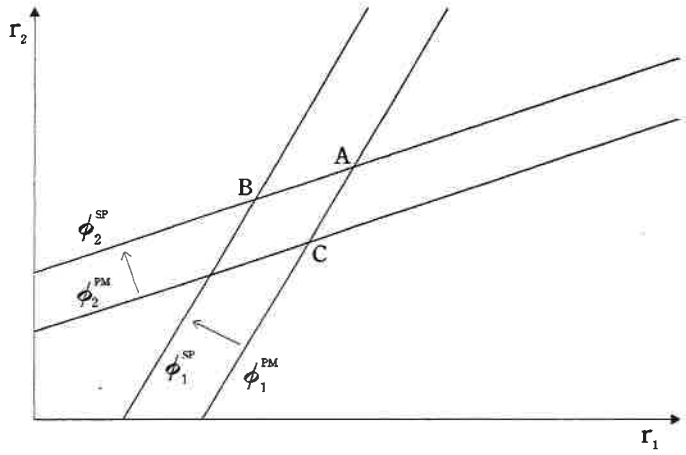

Figura 1.6

Comparando el anterior resultado con el equilibrio en el caso de competencia en cantidades, vemos que los equilibrios que se consiguen en ambas situaciones dependen de la forma en que las empresas compiten. En competencia en cantidades, la respuesta de los bancos, $(\theta > 0, \rho > 0)$, hace que las empresas se comporten más agresivamente y expandiendo el output total por encima de las situación EP. Por el contrario, en competencia en precios, $(\theta > 0, \rho < 0)$, las empresas se comporten menos agresivamente disminuyendo el output total por debajo de la situación EP.

En esta situación SP, la consecución de un mayor nivel de beneficios por parte de las cajas y bancos vuelve a estar sujeta a los valores de θ. De este modo los bancos obtienen un nivel de beneficios mayor que las cajas si el valor de θ es "suficientemente alto", esto es, menor que θ_5 y mayor que $\hat{\theta}$ [21]. Por el contrario, si el valor de θ es "suficientemente bajo", es decir comprendido entre cero y $\hat{\theta}$, entonces son las cajas las que obtienen un mayor nivel de beneficios. De todas formas, y al igual que en competencia en cantidades, este cambio de estrategia supone para los bancos una ganancia de beneficios, es decir $\Pi_1^{SP} > \Pi_1^{EP}$. Respecto de la situación en que ambas empresas son maximizadoras del beneficio, el nivel de beneficios de los bancos se ve incrementado o decrementado, dependiendo de que el valor de θ esté comprendido en

[21] Donde $\hat{\theta} = \frac{[(R-c)(f-g)+\ell(4f+3g)g}{(4f^2+2fg-g^2)^2 fc}$

el intervalo $]0, \tilde{\theta}[$[22] ó $]\tilde{\theta}, \theta_5[$, respectivamente.

Por lo que respecta a la cuota de mercado, los bancos salen como perdedores, ya que su cuota de mercado se ve decrementada respecto de las cajas, y respecto de la situación en que los bancos maximizan beneficios y las cajas muestran preferencia por el gasto. A las cajas, por el contrario, les sucede lo contrario al ver incrementada su cuota de mercado de pasar de una situación a otra.

Resumiendo, la respuesta de los bancos supone una ganancia de beneficios respecto de la situación en que son maximizadores del beneficio y en que las cajas tienen preferencia por el gasto. Sin embargo, a los bancos les supone una pérdida de cuota de mercado respecto de la situación EP y respecto de las cajas en la situación SP, las cuales ganan en cuota de mercado. Paralelamente, se produce una reducción de los tipos de interés sobre los depósitos. Por esta razón, las cajas obtienen una ganancia neta de eficiencia.

Desde el punto de vista del bienestar, los consumidores son los grandes perjudicados, ya que ven reducidos los tipos de interés que reciben sobre sus depósitos.

6. Conclusión

Este trabajo se inicia planteando el interrogante sobre las posibles ventajas estratégicas que otorga a las cajas de ahorros españolas su naturaleza jurídica y estructura de propiedad. En una primera impresión, la "heterodoxa", asignación de derechos de propiedad que caracteriza a las cajas de ahorros y que posibilita un alto control de las decisiones por parte de directivos y trabajadores, parece que debería colocar a estas entidades en una posición desventajosa frente a los bancos, orientados sin ambigüedades hacia el objetivo de la maximización de los beneficios que exigen sus accionistas. No obstante las importantes ganancias de cuota de mercado de las cajas en el segmento de banca al por menor, durante los últimos años, así como la insistencia de los bancos reclamando "simetría" en el juego competitivo con las cajas, hacen pensar que estas últimas, a pesar de su heterodoxa naturaleza jurídica, poseen ventajas comparativas frente a sus rivales los bancos.

Se ha dicho que el carácter beneficio-social de las cajas de ahorros es valorado positivamente por los clientes que, en contrapartida, les compensa con una mayor lealtad. También se argumenta a veces que el carácter "cooperativista" de las cajas motiva a sus trabajadores y esta motivación aumenta la eficiencia en la prestación de servicios al cliente. Tales afirmaciones explicarían el éxito competitivo de las cajas de ahorros apelando a factores que mejoran su eficiencia y que, por su naturaleza idiosincrática los bancos no pueden imitar.

En las páginas precedentes, la ventaja comparativa de las cajas se ha manifestado en la función objetivo que orienta sus decisiones, mostrando como una función

[22] Donde $\tilde{\theta} = \frac{[(R-c)(f-g)+t]\left[(4f^2-g^2)-2f\sqrt{2(2f^2-g^2)}\right]}{(2f-g)fgc}$

objetivo diferente de la maximización del beneficio, puede, en última instancia, dar lugar a un excedente superior que el que consigue un rival con la misma eficiencia productiva y que persigue inequivocadamente la maximización de dicho excedente. Más concretamente se muestra como una función objetivo documentada teórica y empíricamente en la literatura económica sobre "conducta orientada por preferencias hacia el gasto", supone una ventaja estratégica dentro de un mercado oligopolístico, frente a otra centrada de forma exclusiva en la maximización del beneficio. La explicación de este resultado es similar a la que sirve de base al problema de elección estratégica del sistema de incentivos, si bien en el caso de las cajas los "incentivos" son el resultado directo de una forma de propiedad que haga "creíble" y "transparente" el contrato entre accionistas y directivos.

El principal objetivo del trabajo ha sido mostrar como los bancos prefieren un competidor que se comporte simétricamente a como lo hacen ellos, es decir, maximizando el beneficio. Cuando esto no es posible y los bancos deben de acomodarse a asimetrías en la estructura de propiedad entre empresas competidoras, la mejor respuesta de los bancos es caminar hacia esa simetría procurando influir estratégicamente en los incentivos que mueven a sus gestores, por ejemplo basando su retribución en el beneficio y el volumen de depósitos capturado. El nivel de beneficios de los bancos siguen dependiendo, no obstante, del valor de θ, la intensidad de preferencias por el gasto de las cajas. Si θ es suficientemente grande, los bancos obtienen beneficios inferiores a los que obtendrían si las dos empresas fueran maximizadoras de beneficios. Por lo tanto, incluso cuando se tiene en cuenta la posibilidad de que el banco restaure la simetría adoptando una función objetivo similar a la de la caja, el banco podría preferir una situación donde banco y caja maximizan el beneficio.

Desde el punto de vista del bienestar la asimetría en las funciones objetivos intensifica la competencia en el sentido de que las empresas son más "agresivas" y terminan fijando unos tipos de interés de pasivo más altos con la consiguiente reducción de margenes cuando el producto es homogéneo y la competencia se desarrolla en términos de cantidades. Por lo tanto, mientras no se incrementen los riesgos de insolvencia como consecuencia de la mayor agresividad de las entidades, la situación actual de cajas y bancos disputando el mercado puede ser beneficiosa para el cliente de servicios bancarios. Pero si la competencia es en precios con productos diferenciados, la asimetría entre bancos y cajas perjudica al consumidor que termina con una retribución menor por sus depósitos.

BIBLIOGRAFIA

[1] Akella, S. R. and Greenbaum, S. I,. (1988), Savings and loan ownership structure and expense-preference, Journal of Banking and Finance 12.

[2] Baltensperger, E., (1980), Alternative approaches to the theory of the banking firm, Journal of Monetary Economics 6.

[3] Coello, J., (1994), ¿Son las cajas y los bancos estrategicamente equivalentes?, Investigaciones Económicas. Volumen XVIII (2).

[4] Fershtman, Ch. and Judd, K., (1987), Equilibrium incentives in oligopoly, American Economic Review, Dec.

[5] Fernández Gayoso, J., (1995), Cajas de ahorros y economía real. Vinculaciones y dependencias, Papeles de economía española, número 65, 1995.

[6] Fuentelsaz, L., (1994), Liberalización y eficiencia de la banca al por menor en España, Prespectivas del Sistema Financiero 48.

[7] Fuentelsaz, L., (1996), Dinámica de la competencia entre las cajas de ahorros españolas, Investigaciones Económicas. Volumen XX (1).

[8] Krinsky, I and Thomas, H., (1995), Savings and loan ownership structure and expense-preference, Journal of Banking and Finance 19.

[9] Lagares, Manuel J., (1995), La estrategia de las cajas de ahorro, Papeles de economía española, número 62, 1995.

[10] Maroto, J. Antonio., (1993), Un análisis comparado de las cuentas de resultados de bancos y cajas de ahorros, Papeles de economía española, número 54, 1993.

[11] Negueruela, Dario y Gómez, Ángel, (1990), El sistema bancario español en la década de los ochenta, Papeles de economía española, número 43, 1990.

[12] Rodríguez López, Julio., (1995), Cajas de ahorros y economía real, Papeles de economía española, número 65, 1995.

[13] Salas, V., (1992), Relative performance evaluation of management. The effects on industrial competition and risk sharing, International of Industrial Organization 10.

[14] Sklivas, S., (1987), The strategic choice of managerial incentives, Rand Journal of Economics, Vol 18, número 65, 1995.

[15] Vickers, J., (1985), Delegation and the theory of the firm, Economic Journal, Supplement.

[16] Williamson, O., 1963, Managerial discretion and business behavior, American Economic Review 53, Dec.

UAB
Biblioteca de Ciències Socials

UAB
Biblioteca de Ciències Socials

DONATIU DE .....

DON UAB
21 ABR. 1999
Servei de Biblioteques
Reg. 1500527542
Sig. WP VAB/DEA
97.01