

La eficiencia social de las cooperativas de crédito españolas. Una aproximación mediante el análisis DEA

Luis Jesús Belmonte Ureña

Universidad de Almería

RESUMEN: La finalidad de este trabajo consiste en presentar la capacidad de adaptación del sector de cooperativas de crédito español, en un escenario marcado por una importante crisis, nacional e internacional. Como cualquier otro tipo de intermediario bancario, los márgenes de negocio y el resto de epígrafes de la cuenta de resultados de estas entidades han quedado seriamente afectados por la disminución del negocio bancario, el incremento de la morosidad y la restricción de liquidez. Bajo este escenario, se ha propuesto el análisis de la evolución de la eficiencia operativa del sector, que presenta un acusado empeoramiento en los últimos años. Es por ello que se ha recurrido a la construcción de un indicador de eficiencia social, a partir de la aplicación del análisis DEA (*Data Envelopment Analysis*). Todo ello con la intención de mostrar que los esfuerzos que realizan las cooperativas de crédito por combatir la exclusión financiera en sus territorios de influencia drenan parte de la eficiencia operativa que les corresponderían, en caso de operar con criterios estrictamente de mercado.

PALABRAS CLAVE: Eficiencia operativa, eficiencia social, cooperativas de crédito, análisis DEA.

ABSTRACT: *The aim of this paper is to show the adaptability of the sector of cooperative savings banks in Spain in a major crisis scenario, national and international. As any other intermediary banks, the margins and the remaining sections of the income of these entities have been seriously affected by the fall of the banking business, the increase in defaults and restrictions of liquidity. Under this scenario, it has been proposed the analysis of the evolution of the operational efficiency of the sector, which has been extremely deteriorated in recent years. Due to this, it has been developed an indicator of social efficiency using DEA analysis application (Data Envelopment Analysis). All with the aim of showing that the efforts made by cooperative savings banks, to combat financial exclusion in their areas of influence, reduces part of the operational efficiency that they could obtain, if they had been operated in strictly compliance with market criteria.*

KEYWORDS: *Operational efficiency, social efficiency, cooperative savings banks, DEA.*

1. Introducción

Al parir de la mala situación macroeconómica de nuestro país, el sector de cooperativas de crédito presenta un drástico descenso en sus resultados, así como en el crecimiento de sus activos, créditos y depósitos de la clientela. Así pues, este tipo de entidades bancarias no han permanecido ajenas a la crisis de liquidez, el repunte de la morosidad y restricción del crédito. Nada que ver con la situación que presentaba el sector desde 2005 a 2007, cuando el volumen de créditos crecía a una tasa media anual superior al 30 % y los beneficios casi al 25 % (Belmonte, 2011).

En concreto, la caída media anual del 36 % de los beneficios (2008 a 2010) ha reactivado el deseo de todo el sector bancario por incrementar el cobro de comisiones de todo tipo (tarjetas, mantenimiento de cuenta, transferencias, etc.). Sin embargo, este epígrafe de la cuenta de resultados escalar, el margen bruto, no será posible incrementarlo significativamente por medio de las comisiones, por lo que será necesario una estrategia adicional que, casi con toda seguridad, pasará por la reducción de la dimensión. Así pues, es más que seguro que la plantilla y la red de sucursales se adapte al volumen de negocio gestionado, sin que ello implique una severa reducción de la capacidad instalada del sector, ya que no existe un excesivo solapamiento de la red de cooperativas.

En este escenario de crisis, la ratio de eficiencia operativa ha mostrado un ascenso considerable, situándose en niveles máximos durante el período analizado, 1998 a 2010, lo que supone gastar más por cada euro que se ingresa en concepto de margen ordinario. No obstante, en un sector como el de las cooperativas de crédito, integrado en el ámbito de la economía social, no resulta equitativo establecer una comparación con el resto de entidades bancarias en términos puramente financieros. A pesar de la universalización del negocio de las cooperativas de crédito, es decir, la generalización de sus servicios a terceros no socios, todavía existe un fuerte compromiso de estas entidades con su territorio, con su base fundacional. En este sentido, hay que reconocer que el cumplimiento de su objetivo social, es decir, el prestar apoyo financiero a sus asociados (artículo 1 de la Ley 13/1989 de Cooperativas de Crédito), les hace consumir recursos adicionales, con una baja expectativa de rentabilidad.

En concreto, a diferencia del resto de intermediarios bancarios, las cooperativas de crédito se han caracterizado por su impronta geográfica, muy vinculadas a sus orígenes, contribuyendo en todo caso a mitigar los riesgos de exclusión

financiera de los territorios en los que se implantan (Cortés y Belmonte, 2010; Palomo y Valor, 2001). En este sentido, pocos estudios han tratado la importante aportación de este tipo de entidades bancarias en cuanto al estímulo que han supuesto para el desarrollo económico local y regional, así como para el bienestar de los ciudadanos en sus localidades de influencia (Cortés, 2002).

En este contexto, en este artículo se propone una nueva visión del papel del sector de las cooperativas de crédito en España, centrado en el análisis de la eficiencia social que generan estas entidades. Se trata de una evolución de trabajos anteriores sobre la interpretación de la eficiencia (Belmonte y Plaza, 2008; Belmonte, 2007) en el que se aporta un horizonte temporal más amplio (1998 a 2010) que incluye el período de grave crisis en el que nos encontramos y en el que las ratios de eficiencia operativa no son útiles para valorar la gestión de este tipo de entidades. Así pues, el objetivo de este trabajo consiste en calcular un nuevo indicador de la eficiencia social, para compararlo con las ratios de eficiencia más ortodoxas, como es la eficiencia operativa y aquella que resultaría de un enfoque restringido, que no tenga en cuenta el aspecto social de las cooperativas (Belmonte y Plaza, 2008).

A partir de ahora, el trabajo continúa con una breve exposición de la metodología llevada a cabo para comparar la ratio de eficiencia, operativa y social, de las entidades del sector. Así, en un primer momento se describirá la evolución de la ratio de eficiencia operativa, desde 1998 hasta 2010, para cada entidad, para llegar a compararla como la eficiencia que proporciona el análisis envolvente de datos (DEA), una vez seleccionado un conjunto idóneo de *inputs* y de *outputs* del negocio bancario. Por último, se concluye este trabajo con el apartado de reflexiones finales de este artículo.

2. Análisis de la eficiencia operativa del sector de cooperativas de crédito

El concepto de eficiencia, aplicado al sector bancario, suele estar relacionado con la optimización de los recursos y la obtención del máximo resultado. Técnicamente, de lo que se trata es de minimizar los costes para obtener un resultado concreto o de maximizar los márgenes, soportando una estructura de costes determinada. En este sentido, los estudios sobre la eficiencia de las entidades bancarias que tienen un fin distinto al estrictamente comercial, como ocurre con las cooperativas de crédito, son escasos. Sin embargo, es

posible aplicar las técnicas ya depuradas en otros trabajos para el resto del sector bancario (Carbó *et al.*, 2002; Marco y Moya, 2001; Server y Melián, 2001; Berger, 2000; Cordon y Cortés, 2000; Maudos y Pastor, 2000; Berger y Humphrey, 1997; Pastor, 1996; Pérez y Domenech, 1990).

En la práctica, una de las medidas más extendidas para el cálculo de la eficiencia se obtiene tras relacionar dos conocidas variables flujo de la cuenta de resultados, es decir, por un lado, los costes de explotación y, por otro, el margen ordinario, es decir, calcular lo que se denomina: eficiencia operativa. Esta ratio se define como la parte del margen ordinario que se destina a cubrir los gastos de explotación. Al utilizar como denominador el margen ordinario se tienen en cuenta el margen de intereses y las comisiones percibidas. Mientras que en el numerador se registra la suma de los gastos de personal, otros gastos generales de administración, amortizaciones y otras cargas de explotación.

Así, aunque son numerosos los estudios que utilizan estas partidas contables para comparar la eficiencia entre las entidades de un sector, como ocurre en el ámbito bancario debido a su facilidad de cálculo y a la posibilidad de una rápida comparación con otras entidades, hay que reconocer que la eficiencia operativa, como cualquier otra ratio que se construya a raíz de observaciones exclusivamente financieras, presenta importantes inconvenientes. A saber:

- Es muy sensible a factores exógenos o de mercado que, en la mayoría de los casos, pueden no ser imputables a la buena gestión de la entidad.
- No tiene en cuenta las causas que motivan el empeoramiento o la mejoría de la ratio.

En el caso concreto del sector de cooperativas de crédito español, durante el período analizado, 1998 a 2010, el cálculo de la eficiencia operativa del sector arroja un resultado bastante dispar (Gráficos 1 y 2).

Así, mientras que durante el período 1998-2005 la eficiencia operativa media del sector se situaba en entorno al 62 %, a partir de ese año comienza un vaivén con una tendencia final muy preocupante. En concreto, mientras que en 2009 se registró un mínimo del 52,82 % en esta ratio, al año siguiente esa misma ratio asciende al 64,8 %. La causa de este rápido empeoramiento se encuentra en la importante caída de márgenes de negocio y rigidez intrínseca a la partida de gastos de explotación, que no ha sido posible reducirla con la celeridad requerida.

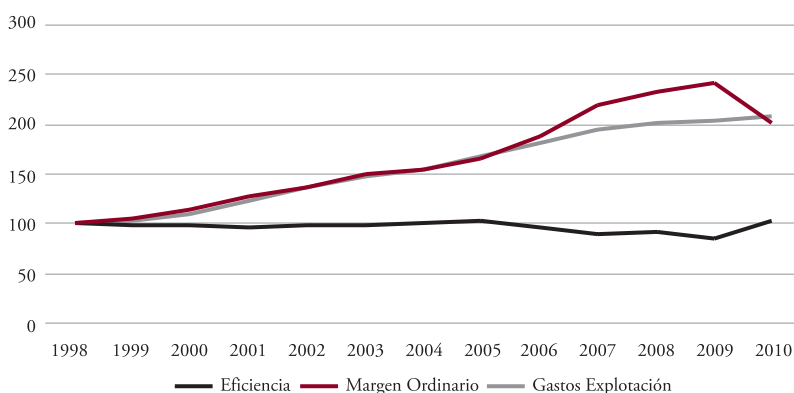
Aunque es previsible que en los próximos meses el sector acometa un severo plan de reestructuración de su red de sucursales y de su personal, por sí sola esta estrategia de adelgazamiento no solucionará los problemas del sector (Belmonte, 2011) pues también hay que contrarrestar la caída de los márgenes e inventar nuevos yacimientos de negocio. Todo ello en un escenario marcado por la reestructuración del sistema financiero nacional, debido a la crisis crediticia, las mayores necesidades de saneamiento y la dificultad para obtener liquidez a buen precio.

Gráfico 1. Evolución de la ratio de eficiencia operativa del sector de cooperativas de crédito (1998-2010). En porcentaje



Fuente: Unacc. Elaboración propia.

Gráfico 2. Evolución de la ratio eficiencia operativa, del margen ordinario y de los gastos de explotación (base 1998)



Fuente: Unacc. Elaboración propia.

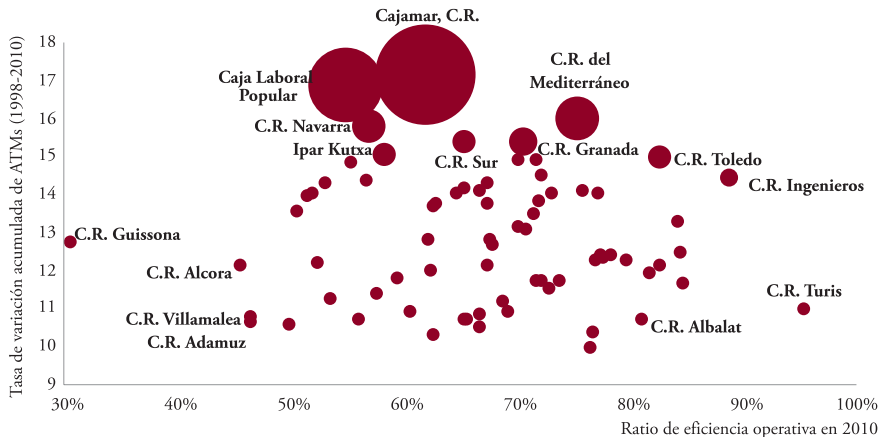
Por su parte, en el Gráfico 2 se muestra como la debilidad del margen ordinario es la que está deteriorando la eficiencia del sector, ya que su caída a partir de 2009 es la causante del ascenso de la ineficiencia del sector, es decir, que se ingrese cada vez menos para financiar el gasto corriente.

Por otro lado, a escala individual, un estudio de la relación entre el tamaño de las cooperativas de crédito españolas y su nivel de eficiencia, para las 78 cooperativas del año 2010, corrobora la tesis de las escasas ganancias de eficiencia a medida que se incrementa la dimensión (Amel *et al.*, 2004; Belmonte, 2007; Leclerc y Fortin, 2009). Así, a raíz de los datos suministrados por la UNACC para el año 2010, se constata que aquellas entidades que más han crecido en dimensión en la última década, no son las que presentan mejores ratios de eficiencia operativa.

En el Gráfico 3 se presenta la evolución de la tasa de variación media acumulada del volumen de *activos totales medios* (ATM), desde 1998 hasta 2010, así como la ratio de eficiencia operativa del último año del período. A la vista de los resultados, se constata la escasa relación entre la ratio de eficiencia y las ganancias de dimensión, con independencia de cuál haya sido la vía de crecimiento (interno o externo, a través de fusiones y adquisiciones). Así, existe un nutrido grupo de cooperativas de crédito con un mal dato de eficiencia operativa, peor que la media del sector que se encontraba en 2010 en el 64,7 %, y además muchas de ellas han crecido a una tasa muy inferior a como lo ha hecho el resto (12,53 % en tasa de variación media acumulada sobre ATM desde 1998 a 2010).

Es muy posible que la falta de relación entre la eficiencia operativa y la ganancia de dimensión sea indicativa de que muchas cooperativas del sector se orientan decididamente hacia la prestación de servicios financieros a sus asociados, independientemente del rendimiento esperado de sus inversiones, por lo que podrían estar perdiendo opciones de incrementar su rentabilidad por el simple hecho de mantener un importante arraigo con sus territorios fundacionales.

Gráfico 3. Relación entre la tasa de variación media acumulada de ATM y la ratio de eficiencia operativa (1998-2010)*



* El diámetro de cada burbuja está relacionado con el volumen de ATM de cada entidad.

Fuente. UNACC (1998 a 2010). Elaboración propia.

3. Evolución de la eficiencia social del sector. Metodología y resultados

Una vez que se ha constatado el sesgo informativo que puede inducir el análisis exclusivo de la eficiencia operativa, es decir, la mera relación de partidas de la cuenta de resultados, sería aconsejable evolucionar hacia un concepto de eficiencia más amplio. Se trata de una nueva forma de contemplar al sector de cooperativas de crédito que tengan en cuenta el importante rol social que juegan estas entidades. Es por ello que sus características distintivas, su modelo de negocio minorista, su clientela preferentemente asociada y su fuerte implantación local aconsejan la aplicación de otras medidas para calcular el grado de optimización de sus recursos a la hora de obtener un conjunto ordenado de objetivos, es decir, su propia eficiencia.

Así pues, dadas las especiales características del sector se propone la aplicación de una técnica no paramétrica para el estudio de la eficiencia del sector. Se trata del análisis envolvente de datos (DEA), que fue inicialmente propuesta por Charnes *et al.* (1978) y que ya ha sido utilizado en otros estudios de eficiencia y concretamente en el análisis del sector financiero, a escala nacional e

internacional (López y Appennini, 2002, Belmonte, 2007; Belmonte y Plaza, 2008 y Leclerc y Fortin, 2009).

El análisis DEA consiste en la resolución de un problema de programación lineal con el objetivo de obtener un conjunto de soluciones eficientes que permitan optimizar los *inputs* de explotación para poder maximizar la obtención de resultados, *outputs* del negocio bancario. Tras la aplicación de esta técnica se obtendrá una frontera eficiente y delimitada por aquellas entidades que mejor optimizan la relación de *inputs* y *outputs*, ordenando el resto de entidades de la muestra en función de la distancia que cada una de ellas mantiene con respecto a las entidades líderes de eficiencia. Así, a las entidades más eficientes se le asigna un indicador de eficiencia del 100 %, indexando a la baja al resto de entidades menos eficientes en función del grado de optimización de sus recursos. Este tipo de análisis no paramétrico está especialmente aconsejado para el estudio en poblaciones con cierta homogeneidad tecnológica, es decir, emplean un conjunto similar de *inputs* y de *output* bancarios, como es el caso de sector de cooperativas de crédito español.

Técnicamente, la obtención de los indicadores de eficiencia para cada cooperativa de crédito española se obtendría resolviendo un problema de programación lineal en el que se tendrían en cuenta las 78 cooperativas de crédito que conformaban el sector en 2010. Es decir, se considerarían j entidades individuales ($j=1,2,\dots,78$) que obtienen $Y_j = \{y_{rj}\}$ de los s diferentes *outputs* ($r=1,2,\dots,s$) para los distintos mercados en los que participa y con la utilización de $X_j = \{x_{ij}\}$ de los m recursos productivos *-inputs-* diferentes ($i=1,2,\dots,m$). Las matrices de *inputs* y *outputs* se podrían expresar como:

$$\text{Matriz de inputs: } X = \begin{bmatrix} x_{11} , x_{12} , \dots , x_{1n} \\ x_{21} , x_{22} , \dots , x_{2n} \\ \dots\dots\dots\dots\dots\dots \\ x_{m1} , x_{m2} , \dots , x_{mn} \end{bmatrix}_{m \times n}$$

$$\text{Matriz de outputs: } Y = \begin{bmatrix} y_{11} , y_{12} , \dots , y_{1n} \\ y_{21} , y_{22} , \dots , y_{2n} \\ \dots\dots\dots\dots\dots\dots \\ y_{s1} , y_{s2} , \dots , y_{sn} \end{bmatrix}_{s \times n}$$

La formulación del modelo, suponiendo rendimientos constantes de escala y con orientación hacia la maximización de los *outputs*, con una dotación determinada de factores productivos – *inputs* –, consistiría en resolver el siguiente problema de programación lineal:

$$\text{Max } \theta = \frac{\mu_1 y_{1j} + \mu_2 y_{2j} + \dots + \mu_s y_{sj}}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_m x_{mj}}$$

Sujeto a las siguientes restricciones:

1. El indicador de eficiencia para cada entidad no podrá exceder del 100 %, es decir:

$$\frac{\mu_1 y_{1j} + \mu_2 y_{2j} + \dots + \mu_s y_{sj}}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_m x_{mj}} \leq 1, \text{ con } j = 1, 2, \dots, n.$$

2. $v_i \geq 0, \forall i \in (1, 2, \dots, m)$
3. $i_r \geq 0, \forall r \in (1, 2, \dots, s)$

En la Tabla 1 se presentan los *inputs* y *outputs* que se han seleccionado para analizar la eficiencia del sector. Se trata de una elección de variables muy utilizada en los estudios de eficiencia que se han planteado en el sector financiero, nacional e internacional, tanto con técnicas paramétricas, como no paramétricas. Sin embargo, como adición al apartado de *outputs* bancarios, con el ánimo de obtener un indicador de eficiencia social de las cooperativas de crédito, se han incluido variables muy relevantes para este sector, como son: la toma de participación en empresas del grupo y asociadas, el peso de la masa social en el volumen de créditos a la clientela, la decidida apuesta por la distribución minorista entre su clientela y la presencia en municipios escasamente poblados (menos de 25.000 habitantes).

Tabla 1. Inputs y outputs considerados para el cálculo de la eficiencia social

<i>Inputs</i>		<i>Outputs</i>		<i>Outputs adicionales</i>	
Coste de Personal	X_{1j}	Créditos sobre clientes	Y_{1j}	Número de socios/Total de Clientes	NY_{1j}
Coste de Amortización	X_{2j}	Cartera de Títulos	Y_{2j}	Número de empleados/Oficina	NY_{2j}
Coste Financiero	X_{3j}	Cartera de Títulos	Y_{2j}	Beneficio Neto/Empleado	NY_{3j}

Esquemáticamente, la matriz de *inputs* que se ha propuesto es común a numerosos estudios sobre eficiencia bancaria, pues entre las tres variables seleccionadas como insumos del proceso bancario se reúne la aportación del área de recursos humanos, el consumo de capital fijo y el coste de los recursos captados a la clientela. Esta selección de *inputs* ya ha sido utilizada en otros trabajos sobre eficiencia del sector, como es el caso de Sealey y Lindley (1977), Marco y Moya (2000), Carbó *et al.* (2002) y Belmonte y Plaza (2008). Brevemente, entre las razones que se han barajado para la elección de estos insumos se encuentran:

- Coste de personal (X_{1j}). Es el recurso productivo más importante de la actividad bancaria, pues ésta consiste en la comercialización de un servicio, por lo que el aspecto humano tiene una importante ponderación en la decisión final del cliente. Aunque es cierto que se está incrementando notablemente la comercialización de productos y servicios bancarios a través de Internet, el grueso de la clientela aún se decanta por el canal tradicional, es decir, la oficina y el trato con el empleado bancario.
- Gastos de amortización (X_{2j}). Esta variable se recoge el coste anual que se deriva del consumo de capital fijo asociado a la actividad que desarrollan las cooperativas de crédito. En el estudio que nos ocupa, esta variable adquiere un papel importante por cuanto que el negocio de estas cajas se basa en la distribución directa, con un elevado número de oficinas bancarias, con la consecuente desventaja que este hecho supone sobre aquellos bancos y cajas que basan su negocio en los nuevos canales de distribución, Internet y banca telefónica, con menores costes de amortización.
- Coste de los recursos de clientes (X_{3j}). Aunque existe cierta controversia a la hora de considerar los recursos de clientes como *inputs* ban-

cario, es un hecho que la actividad básica de una entidad de depósito consiste en la captación de depósitos para posteriormente prestarlos y obtener un producto financiero superior al coste de la financiación.

Por su parte, en lo que respecta a la matriz de resultados del negocio bancario, al igual que ocurre con el resto de intermediarios financieros, las cooperativas de crédito tienen como actividad principal la concesión de créditos y, en multitud de casos, la inversión en cartera a vencimiento. Se trata de dos variables que han sido muy utilizadas en la mayoría de estudios sobre eficiencia, pero que podría restringir el análisis de la eficiencia del sector de cooperativas de crédito, por cuanto que estas entidades presentan objetivos paralelos a la mera rentabilidad económica.

Así pues, se plantea la ampliación de la matriz de *outputs* para verificar en qué medida aquellos objetivos menos relacionados con los resultados empresariales contribuyen al incremento de la eficiencia social. Por esta razón, además de la partida de inversión crediticia y la cartera de inversión a vencimiento, se plantea estudiar el impacto que tendrá en la eficiencia del sector de partidas tan importantes para el sector como: las participaciones en empresas del grupo y asociadas, el peso de los créditos a clientes sobre el total de socios, el número de empleados por sucursal y el peso de las oficinas instaladas en municipios con menos de 25.000 habitantes sobre el total de oficinas de cada entidad. Así pues, en su enfoque ampliado, la matriz de *outputs* estaría formada por:

- Inversión crediticia total (Y_{1j}). Se trata de la partida del balance bancario más importante, pues concentra el peso de la actividad bancaria de toda cooperativa de crédito. Está formada por los depósitos de cada entidad en otras entidades de crédito, el crédito a la clientela y los valores representativos de deuda que han sido puestos como garantía. Esta partida es común en la mayoría de estudios de eficiencia bancaria, como es el caso de Pastor (1996), Marco y Moya (2000 y 2001) o López y Appennini (2002), entre otros.
- Cartera de inversión a vencimiento (Y_{2j}). Al igual que ocurre en otros estudios, se considera apropiado la inclusión de la inversión en valores con carácter permanente, como un *output* más que generan las entidades bancarias. Se prescinde de la inclusión de otras inversiones en títulos que no son de carácter permanente o se trata de inversión en

derivados, debido a la heterogeneidad y variabilidad temporal que estas partidas podría trasladar a nuestro estudio. Además, se trata de una actividad marginal en el caso de la mayoría de cooperativas de crédito.

- Participaciones en empresas del grupo, multigrupo y asociadas (NY_{1j}). Es la partida que refleja la implicación de las cooperativas de crédito con las principales empresas de su localidad de influencia. A diferencia de la gran banca, las participaciones empresariales que toman las cooperativas de crédito tienen una finalidad colaborativa, de apoyo financiero a sus empresas asociadas y de marcada finalidad social. Así, en la mayoría de los casos, sus inversiones son escasamente retribuidas, pues cumplen una función social, más que económica, lo que mermaría las posibilidades de las cooperativas de crédito de obtener de mayores márgenes y así mejorar así su eficiencia operativa.
- Créditos a la clientela sobre el total de socios (NY_{2j}). Con la inclusión de esta ratio se trata de poner de manifiesto el peso que tiene el crédito social sobre el total de créditos a la clientela. Así pues, teniendo en cuenta que, en sus orígenes, las cooperativas de crédito se caracterizaban por el mayor peso de los clientes/socios, sobre el total de clientes, se pretende averiguar si esta orientación hacia su masa social incide en la ganancia de eficiencia técnica, al introducir esta variable como un *output* más del negocio de las cooperativas de crédito.
- Número de empleados por sucursal (NY_{3j}). Se trata de una variable que refleja la estrategia de distribución directa que impera en el sector de cooperativas de crédito, con una plantilla notablemente dimensionada para atender a una clientela que no se identifica con los nuevos canales de distribución, Internet y banca telefónica.
- Peso de las sucursales instaladas en municipios con menos de 25.000 habitantes sobre el total de oficinas de cada entidad (NY_{4j}). Constituye una variable muy relevante a la hora de valorar el compromiso de las cooperativas de crédito por combatir la exclusión financiera de aquellos clientes correspondientes a municipios escasamente poblados, donde únicamente se instalan las cajas de ahorros y las cooperativas de crédito (Carbó, 1999; Palomo y Valor, 2001; Cortés y Belmonte, 2010).

Una vez que se han definido las variables que constituyen la matriz de *inputs* y de *outputs* del modelo, hay que resolver 78 problemas de programación lineal, uno por cada cooperativa de crédito del sector, a diciembre de 2010, suponiendo la existencia de rendimientos variables de escala y con orientación hacia la optimización de los *inputs*.

A la vista de los datos suministrados en la Tabla 2, se constata una alta homogeneidad en la actividad que desarrollan las cooperativas de crédito españolas, puesto que el análisis DEA presenta una media muy cercana al 100 %, tanto en el caso de eficiencia económica, como social. Así pues, la mayoría de entidades del sector no presenta una distancia considerable a aquellas entidades líderes, que son las que logran optimizar sus recursos productivos para la obtención de un conjunto ordenado de objetivos. Además, se observa una importante reducción en la variabilidad del indicador de eficiencia social, con una desviación típica mínima (0,076), cuando se comparan los registros de cada entidad. Ello podría estar indicando la generalización de la orientación social de las cooperativas tras tener en cuenta aquellos *outputs* que más se relacionan con su carácter local y de atención al socio ($NY_{1j}, NY_{2j}, NY_{3j}, NY_{4j}$).

Con más detalle, si se compara la ratio de eficiencia operativa, con el indicador de eficiencia que se obtiene tras el análisis DEA, resulta llamativo como varias cooperativas, con muy malos registros de eficiencia operativa, pues consumen un alto porcentaje del margen ordinario en pagar gastos de explotación, presentan un buen indicador de eficiencia social. En este sentido, veintiséis entidades presentaron peores ratios de eficiencia operativa que la media del sector, que se reducen a sólo ocho, si se tiene en cuenta el indicador de eficiencia social.

Tabla 2. Eficiencia operativa, económica y social de las cooperativas de crédito. Año 2010

Entidad	Eficiencia operativa ⁽¹⁾	Análisis DEA	
		Eficiencia económica ⁽²⁾	Eficiencia social ⁽³⁾
Cajamar, Caja Rural	62,1%	100,0%	100,0%
C. Laboral Popular	54,9%	100,0%	100,0%
C.R. del Mediterránea - Ruralcaja	75,4%	100,0%	100,0%
C.R. de Navarra	57,1%	100,0%	100,0%
C.R. de Granada	70,6%	79,3%	83,8%
C.R. del Sur	65,6%	100,0%	100,0%
Ipar Kutxa Rural	58,3%	100,0%	100,0%
C.R. de Toledo	82,8%	94,1%	100,0%
C.R. Aragonesa y Pirineos	70,3%	77,3%	92,1%
C.R. de Asturias	55,5%	100,0%	100,0%
C.R. de Aragón	71,8%	91,8%	96,7%
C.R. de Jaén	72,2%	78,5%	100,0%
C. de Ingenieros	88,8%	97,6%	100,0%
C.R. de Albacete	67,4%	90,0%	92,7%
C.R. de Ciudad Real	56,9%	100,0%	100,0%
C.R. de Zamora	53,2%	100,0%	100,0%
C.R. de Tenerife	65,4%	81,6%	82,0%
C.R. de Córdoba	66,7%	100,0%	100,0%
C.R. de Teruel	52,1%	100,0%	100,0%
C.R. de Canarias	75,8%	68,6%	69,3%
C.R. de Soria	73,1%	87,8%	100,0%
C.R. de Extremadura	64,8%	72,0%	74,9%
Caja Campo, Caja Rural	77,2%	84,8%	100,0%
C.R. de Burgos	51,6%	100,0%	100,0%
C.R. Central de Orihuela	72,0%	66,9%	75,1%
C.R. de Cuenca	67,5%	100,0%	100,0%
C. de Arquitectos	62,9%	91,5%	100,0%
C.R. Caixa Popular	62,8%	78,7%	93,5%
C.R. de Almendralejo	50,6%	100,0%	100,0%
C.R. de Salamanca	71,7%	100,0%	100,0%
C.R. de Torrent	107,7%	78,5%	80,8%
C.R. Credit Valencia	84,4%	84,8%	100,0%
C.R. Galega	70,2%	94,5%	100,0%
C.R. Castellón	70,8%	85,0%	85,0%
C.R. de Gijón	62,3%	100,0%	100,0%
C.R. de Villarreal	67,7%	100,0%	100,0%

**Tabla 2 (cont.). Eficiencia operativa, económica y social de las cooperativas de crédito.
Año 2010**

Entidad	Análisis DEA		
	Eficiencia operativa ⁽¹⁾	Eficiencia económica ⁽²⁾	Eficiencia social ⁽³⁾
C.R. de Guissona	30,6%	100,0%	100,0%
C.R. la Vall "S. Isidro"	68,0%	85,5%	98,7%
C.R. Altea	84,5%	89,6%	99,1%
C.R. de Segovia	78,3%	95,0%	100,0%
C.R. Regional	77,5%	95,9%	100,0%
C.R. de Burriana	77,7%	81,6%	86,6%
C.R. de Onda	76,9%	100,0%	100,0%
C.R. de Algemés	79,9%	87,4%	88,5%
C.R. de Almassora	52,5%	99,7%	99,7%
C.R. de Alcora	45,7%	94,4%	100,0%
C.R. Callosa d'en Sarriá	82,7%	79,4%	91,9%
C.R. de Benicarló	67,5%	98,8%	98,8%
C.R. de Nules	108,1%	69,2%	73,6%
C.R. de L'alcudia	62,5%	95,3%	100,0%
C.R. C. Crédito de Petrel	81,8%	100,0%	100,0%
C.R. Vinarós	59,5%	100,0%	100,0%
C.R. S.V.F. de Vall de Uxó	73,8%	77,9%	82,9%
C.R. de Utrera	72,4%	100,0%	100,0%
C.R. de Alquerías del Niño Perdido	71,8%	100,0%	100,0%
C.R. de Chestre	84,7%	100,0%	100,0%
C.R. de Alginet	73,0%	100,0%	100,0%
C.R. de Mota del Cuervo	57,8%	100,0%	100,0%
C.R. de Bexí	53,7%	85,3%	100,0%
C.R. de Albal	68,8%	100,0%	100,0%
Caja de Crédito Cooperativo	492,5%	46,8%	100,0%
C.R. de Baena	60,6%	100,0%	100,0%
C.R. de Villar	69,2%	100,0%	100,0%
C.R. de Turis	95,4%	100,0%	100,0%
C.R. de Cañete Torres	66,7%	100,0%	100,0%
C.R. de Villamalea	46,6%	100,0%	100,0%
C.R. de Nueva Carteya	65,7%	93,3%	100,0%
C.R. de Villavieja	56,1%	79,4%	88,0%
C.R. de Casinos	65,4%	74,0%	100,0%
C.R. de Adamuz	46,6%	100,0%	100,0%
C.R. de Albalat	81,1%	78,9%	79,1%
C.R. de Casas Ibañez	49,9%	100,0%	100,0%

Tabla 2 (cont.). Eficiencia operativa, económica y social de las cooperativas de crédito. Año 2010

Entidad	Análisis DEA		
	Eficiencia operativa ⁽¹⁾	Eficiencia económica ⁽²⁾	Eficiencia social ⁽³⁾
C.R. de Coves de Vinromá	66,9%	92,5%	100,0%
C.R. de Fuentepelayo	62,8%	100,0%	100,0%
C.R. de Almenara	76,8%	82,0%	90,7%
C.R. de Chilches	114,9%	74,7%	100,0%
C.R. de Vilafamés	76,6%	100,0%	100,0%
C.R. de Castellldans	208,0%	100,0%	100,0%
Total sector	64,8%	91,5%	96,2%

Serie ordenada de forma descendente por activos totales medios (ATM).

⁽¹⁾ La ratio de eficiencia operativa de 2010 se ha calculado siguiendo los criterios del Anuario de la Unacc, relacionando la partida de gastos de explotación (gastos de personal, otros gastos generales de administración, amortización y otras cargas de explotación) con el margen ordinario.

⁽²⁾ La eficiencia económica, tras la aplicación del análisis DEA, incluye como únicos outputs del negocio de las cooperativas de crédito a las partidas de inversión crediticia y la cartera de inversión a vencimiento.

⁽³⁾ El indicador de eficiencia social se ha calculado tras incluir los outputs adicionales al análisis DEA, es decir, las variables de participaciones (NY_{1j}), Créditos a clientes sobre socios (NY_{2j}), Número de empleados por oficina (NY_{3j}) y número de sucursales en municipios de menos de 25.000 hab. (NY_{4j}).

4. Conclusiones

El sector de cooperativas de crédito español, al igual que está ocurriendo con el resto de intermediarios bancarios, atraviesa una delicada situación, agravada aún más por el alto *riesgo país* que presenta España y por la dificultad de acceso a los mercados mayoristas, en los que obtener liquidez y capitalizarse adecuadamente. En este sentido, las cuentas de resultados de la práctica totalidad de entidades que conforman el sector acusan descensos importantes en sus márgenes, especialmente en el de explotación, sin haber tenido la oportunidad de optimizar su estructura, para adecuarla al negocio que actualmente gestionan este tipo de entidades.

Es característico de nuestro sector de cooperativas de crédito el que no exista una media de entidades con buenas ratios de eficiencia operativa, al menos en comparación con el resto de entidades de depósito. A pesar de que algunas entidades del sector llevan varios años inmersas en ambiciosos proce-

sos de concentración, la búsqueda de un tamaño óptimo con el que operar en igualdad de condiciones con el resto de intermediarios no está suponiendo ganancias de eficiencia, en comparación con otras cooperativas que no han participado en ninguna fusión. A parecer, la búsqueda de una dimensión óptima no es el motivo principal para ganar eficiencia, al menos a corto y medio plazo.

Por otro lado, el análisis de la eficiencia social del sector, es decir, aquella que está relacionada con el negocio minorista, de orientación preferente a sus asociados y que cubre aquellos municipios menos poblados induce a pensar en el importante papel que juegan las cooperativas de crédito a la hora de salvaguardar de la exclusión financiera a parte de su clientela. En este sentido, hay que hacer una llamada de atención a aquellos que propugnan la paulatina desmutualización del sector, como parece haberse iniciado ya en el sector de cajas de ahorros españolas, pues podría abocar a todo nuestro sistema financiero a un escenario en el que sólo los márgenes importen.

Finalmente, el análisis de la eficiencia operativa del sector y de cada entidad, para el año 2010, denota la fragilidad con que algunas cooperativas han afrontado el período de crisis financiera en el que nos encontramos. Así, de las veintiséis entidades que superan la media de eficiencia operativa del sector (64,8 %), cuatro de ellas gastan mucho más de lo que ingresan vía margen ordinario. Así pues, a pesar de que la visión puramente operativa de la eficiencia no sea aplicable a entidades con este importante componente social, bien es cierto que se requerirá un mayor equilibrio entre los márgenes de negocio y los gastos de explotación, para evitar gastar más de lo que se ingresa, pues una entidad en bancarrota poca o ninguna orientación social podrá manifestar en su futuro más próximo.

Referencias bibliográficas

- AMEL, D., BARNES, C., PANETTA, F. y SALLEO, C. (2004): “Consolidation and efficiency in the financial sector: a review of the International evidence”; en *Journal of Banking and Finance* (28); pp. 2493-2519.
- BERGER, A. (2000): “Efectos de la consolidación sobre la eficiencia de la industria de servicios financieros”; en *Papeles de Economía Española* (84-85); pp. 64-87.
- BERGER, A. y HUMPHREY, D. (1997): “Efficiency of financial institutions: international survey and directions for future research”; en *European Journal of Operational Research* (98); pp. 175-212.
- BELMONTE, L. J. (2011): “El nuevo modelo de negocio de las cooperativas de crédito españolas. Perspectivas futuras”; en *Papeles de Economía Española* (130); pp. 54-67.
- BELMONTE, L. J. (2007): *El sector de cooperativas de crédito en España. Un estudio por Comunidades Autónomas*. Sevilla, Consejo Económico y Social de Andalucía – Colección Premio de Investigación.
- BELMONTE, L. J. y CORTÉS, F. J. (2010): “La concentración del sector de cooperativas de crédito en España”; en *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* (68); pp. 223-246.
- CARBÓ, S. (1999): “La exclusión financiera en las sociedades occidentales”; en *Cuadernos de Información Económica* (148-149); pp. 163-180.
- CARBÓ, S., GARDENER, E. P. y WILLIAMS, J. (2002): “Efficiency in banking: empirical evidence from the savings banks sector”; en *The Manchester School* (70, 2); pp. 204-228.
- CORDON, E. y CORTÉS, C. (2000): “Las cajas rurales españolas: comportamiento y eficiencia”; *XIV Reunión ASEPELT*, Oviedo.
- CORTÉS, F. J. (2002): “El modelo económico almeriense y su financiación”; en *Boletín Económico del ICE, Información Comercial Española* (2728); pp. 17-26.
- CORTÉS, F. J. y BELMONTE, L. J. (2010): “La base social de las cooperativas de crédito. La importancia de la responsabilidad social corporativa”; en *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época* (2); pp. 35-53.
- CHARNES, A. W., COOPER, W. y RODHES, E. (1978): “Measuring the efficiency of decision making units”; en *European Journal of Operational Research* (2); pp. 429-444.

- LECLERC, A. y FORTIN, M. (2009): “Économies d’Échelle et de gamme Dans les coopératives de services financiers: une approche non paramétrique (DEA)” ; en *L’Actualité économique. Revue d’analyse économique* (85, 3); pp. 263-282.
- MARCO, M. A. y MOYA, I. (2000): “Factores que inciden en la eficiencia de las entidades de crédito cooperativo” ; en *Revista Española de Financiación y Contabilidad* (XXIX, 105); pp. 781-808
- MARCO, M. A. y MOYA, I. (2001): “Efecto del tamaño y del progreso técnico en la eficiencia del sector de crédito cooperativo en España” ; en *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* (2); pp. 29-42.
- MAUDOS, J. y PASTOR, J. M. (2000): “La eficiencia del sistema bancario español en el contexto de la Unión Europea” ; en *Papeles de Economía Española* (84-85); pp. 155-168.
- LEY 13/1989, de 26 de mayo, de Cooperativas de Crédito. BOE de 31 de mayo de 1989.
- PALOMO, R. y VALOR, C. (2001): *Banca cooperativa. Entorno financiero y proyección social*. Madrid, UNACC.
- PASTOR, J. M. (1996): “Diferentes metodologías para el análisis de la eficiencia de los bancos y cajas de ahorros españolas”. Documentos de trabajo de la Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social de la CECA, nº 123/1996.
- PÉREZ, F. y DOMÉNECH, R. (1990): “La productividad de los bancos y cajas de ahorros españoles”. Documento de trabajo - Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social, nº 66.
- SEALEY, C. y LINDLEY, J. T. (1977): “Inputs, outputs and a theory of production and cost at depository financial institution” ; en *Journal of Finance* (32); pp. 1251-1266.
- SERVER, R. y MELIÁN, A. (2001): “Evaluación de la eficiencia de las entidades financieras en las secciones de crédito de las cooperativas” ; en *Investigación Agraria* (16); pp. 87-103.
- UNIÓN NACIONAL DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO [UNACC] (varios años): *Anuario de las Cajas Rurales, Populares y Profesionales*. Madrid, Servicio de Estudios de la UNACC.

