

EQUILIBRIO NEOCLÁSICO Y PRODUCCIÓN: EL PAPEL DEL RIESGO DE INSOLVENCIA EN EL PROCESO DE MAXIMIZACIÓN DEL BENEFICIO

Barreiro Viñán, José Manuel
Departamento de Análise Económica
Universidade de A Coruña

Resumen

El objetivo del presente trabajo es la discusión, apoyada por datos empíricos, del planteamiento de los economistas clásicos de la maximización del beneficio como objetivo perseguido por las empresas.

Para ello desarrollamos un estudio a nivel regional utilizando datos procedentes del Registro Mercantil de la provincia de A Coruña y de las series estadísticas publicadas por el Instituto Galego de Promoción Económica.

Del análisis de los datos extraídos de las cuentas anuales depositadas por las entidades mercantiles en el registro podemos, a medio de las ratios adecuadas, extraer algunas conclusiones significativas y que, en principio, ponen en cuestión planteamientos tan extendidos como es que el objetivo de las empresas es la maximización del beneficio.

Con ratios positivas de apalancamiento y con cuotas de mercado sin atender, parece poco razonable limitar la expansión de la cifra de negocios de la empresa, no obstante parece concluirse, a pesar de haber utilizado un número limitado de observaciones, que las entidades mercantiles no llegan a alcanzar su máximo beneficio y, por tanto, su cifra de negocio es menor a la que le situaría en ese punto máximo de su función Π .

1.- Introducción

Del estudio de las cifras que cada año depositan las distintas entidades mercantiles en el correspondiente Registro, en cumplimiento de una obligación legal y como información de cara a todas aquellas otras entidades o particulares que se relacionen o pretendan relacionarse económicamente con ellas, se pueden inferir distintas cuestiones que pueden resultar interesantes desde el punto de vista de la Teoría Económica.

Una de estas cuestiones se deriva del hecho reflejado en la práctica totalidad de los balances y cuentas de resultados que les acompañan, en los que se puede comprobar que las empresas no agotan su capacidad de generación de beneficios.

A la vista de tal circunstancia, cabe preguntarnos si el objetivo de las entidades mercantiles es, como siempre se ha planteado desde la óptica de los clásicos, la consecución del máximo beneficio y, como consecuencia, la determinación de su volumen de producción y/o negocio en función del señalado objetivo o bien habría que replantearse la función objetivo.

Acaso los empresarios, de una manera generalizada, optan por objetivos alternativos y, cualesquiera que fueren, llevan aparejado volúmenes de producción y de negocio inferiores a los que determinarían la maximización de la función beneficio o, por el contrario, aún manteniéndose la pretensión de las empresas de hacer máximo su beneficio fuese racional no tratar de alcanzarlo debido a implicaciones inherentes al propio crecimiento de la producción.

Resulta evidente que únicamente existen dos maneras de conseguir la financiación necesaria para acometer procesos de crecimiento de la producción, bien por aportaciones de los socios de la entidad, lo que conocemos como fondos propios, bien por medio de financiación ajena. En cualquier caso, si $“(variación de beneficios/variación de recursos ajenos) * 100” \geq “tipo de interés”$ (precio de la financiación ajena) la empresa debería endeudarse o seguir endeudándose para maximizar el beneficio y sin embargo, en la mayoría de los casos, no lo hace.

Ante este panorama se nos ocurre preguntar ¿porqué la empresa no sigue endeudándose si resulta claramente ventajoso desde la perspectiva de la rentabilidad?

La respuesta parece estar en el riesgo de insolvencia. El endeudamiento no acarrea únicamente un coste financiero sino que implica, además, obligaciones de devolución de la deuda, que pudieran llevar a la entidad a altas probabilidades de incumplimiento, lo que provocaría situaciones de insolvencia que acabarían con las posibilidades de pervivencia de la empresa a largo plazo.

2.- El crecimiento de la empresa

El crecimiento de la empresa depende del proceso de inversión. Cabe distinguir distintos tipos:

- a) Inversiones en capital fijo:
 - a.1) Vinculado a la planta de producción
 - a.2) Bienes de equipo
 - a.3) Capital humano
 - a.4) Inmovilizado inmaterial
 - a.5) Capital financiero

- b) Inversiones en capital circulante.

El objetivo que planteamos para la empresa, en un contexto temporal, es el de la maximización del Valor Añadido Neto (VAN).

Del planteamiento de este objetivo se deriva el problema básico que nos ocupa, es decir la búsqueda del Plan Óptimo de Producción de la empresa sujeto a restricciones de solvencia y liquidez, para ello debemos estudiar con detenimiento las posibilidades de mantener un crecimiento financiero sostenible, condición necesaria para abordar el objetivo de maximización del VAN, teniendo en cuenta que las decisiones actuales del productor tendrán consecuencias futuras.

La idea que subyace en nuestro planteamiento es, a diferencia de los postulados de la teoría microeconómica habitual, que las decisiones del empresario no pueden girar en torno a las directrices que marcan un comportamiento racional cuando el

planteamiento es atemporal, por tanto cuando la maximización del beneficio se plantea de forma instantánea. Es posible y altamente probable que si las restricciones de solvencia y liquidez son activas, no pueda alcanzarse el óptimo de forma inmediata o en un único período de tiempo, sino que se haga necesario diseñar un plan óptimo de producción que acomode las posibilidades de la empresa a la senda de crecimiento que nos lleve a la consecución del máximo VAN.

No se trata de buscar la senda óptima de crecimiento de la empresa, sino de definir cuál es la mejor decisión estática, con la única particularidad de que consideraremos que esa decisión tendrá consecuencias en el futuro. Con estas consideraciones ¿Cuál será la decisión óptima de la empresa en cada momento del tiempo?

La teoría habitual solo cumple la restricción tecnológica, dada la función de producción, y se calcula el plan óptimo:

$$\forall F_i, \quad P M a F_i. \quad P = P_i$$

En nuestro planteamiento, además de la restricción de la función de producción, consideramos la existencia de una cantidad dada de capital propio, con lo cual deberá tenerse en cuenta en el análisis que el acceso a los recursos ajenos:

- a) Puede estar limitado por problemas de riesgo en imperfecciones del mercado de capitales.
- b) Aunque estuviese limitado, la restricción de acceso a los fondos ajenos puede no ser activa, pues el incremento de la ratio de endeudamiento ($1/\delta$) aumenta el riesgo de insolvencia y la decisión óptima podría estar en mantener limitado el endeudamiento y no aprovechar totalmente en el momento t_0 las posibilidades de beneficio del Plan Óptimo de Producción (POP).

Es decir, las restricciones que planteamos son las siguientes:

- 1) La función de producción, $Y = f(X)$
- 2) El acceso a los fondos ajenos, $1/\delta \leq \bar{\alpha}$

Si Fondos ajenos/Fondos propios = 0, es decir si $1/\delta = 0 = \alpha$, no hay mercado de préstamos.

Si $0 < 1/\delta \leq \alpha$, se pueden dar dos situaciones:

- a) α finito significa que el acceso al mercado de préstamos es limitado
- b) $\alpha \longrightarrow \infty$ significa accesibilidad total a los préstamos, por tanto no hay restricciones en la obtención de recursos ajenos.

Conocemos los fondos propios de los que dispone la empresa (FP), la función de producción y los precios.

(X^*, Y^*) determinará el Plan Óptimo de Producción (POP).

δ^* nos definirá la ratio óptima de endeudamiento.

$0 \leq 1/\delta \leq \alpha$, es decir el nivel de endeudamiento elegido ($1/\delta$) puede variar entre cero y el máximo endeudamiento que la empresa pueda conseguir (α).

Elegimos:

- (X^*, Y^*) que cumple $Y^* = f(X^*)$ (la restricción tecnológica siempre será activa)
- δ^* cumpliendo que $1/\delta^* \leq \alpha$ (restricción de acceso a fondos ajenos que puede ser activa, en cuyo caso $1/\delta^* = \alpha$, o puede no ser activa, entonces $1/\delta^* < \alpha$, lo que podría suceder por dos razones:

- a) Porque el productor disponga de suficiente capital propio (FP) para alcanzar con bajo endeudamiento el POP tradicional:

$$(Y_t^*, X_t^*) \text{ tal que } \forall X_i^* \text{ el P.M.a. } X_i^* \cdot P_y = P_i$$

- b) Porque la ratio de endeudamiento necesario para alcanzar el POP tradicional sea tan elevada que el costo marginal del riesgo de insolvencia supere la ventaja marginal del aumento de beneficios:

$$\Delta 1/\delta^* \Rightarrow \Delta \text{ del riesgo de insolvencia} \Rightarrow \text{coste marginal valorado en disminución del VAN esperado [C.M.a.I.N.S (VAN)]}$$

$$\Delta 1/\delta^* \Rightarrow \Delta B_{t_0} \text{ y de los períodos siguientes hasta alcanzar la situación "a)" anterior, esto genera a su vez una}$$

Ventaja Marginal valorada en términos del aumento del VAN [VMaBt_{primeros} (VAN)].

El δ^* se alcanza cuando:

$$C\text{MaINS (VAN)} = \text{VMaBt}_{\text{primeros}} (\text{VAN})$$

Con esta condición se determinan $X^*_{NT_0}$, $Y^*_{NT_0}$, δ^*

Argumentos que indican la existencia de una solución interior:

La función de beneficios tradicional es cóncava, luego el VMaBt_{primeros} crece cada vez menos con $1/\delta$, es decir,

$$\frac{\partial \text{VMaBt}_{\text{primeros}} (\text{VAN})}{\partial \delta} > 0$$

$$\frac{\partial^2 \text{VMaBt}_{\text{primeros}} (\text{VAN})}{\partial \delta^2} < 0$$

Y el riesgo de insolvencia es convexo respecto a $1/\delta$ puesto que crece a un ritmo mayor que el porcentaje de endeudamiento es decir,

$$\frac{\partial C\text{MaINS (VAN)}}{\partial \delta} > 0$$

$$\frac{\partial^2 C\text{MaINS (VAN)}}{\partial \delta^2} > 0$$

El capital del que dispone la empresa para acometer sus inversiones, es decir los recursos totales a disposición de la empresa es la suma de los fondos propios (FP) y los fondos ajenos (FA).

En t_0 la empresa dispone de los siguientes recursos:

$C_0 = FP_0 + FA_0$, que al final del período tiene que ser igual a $P_y \cdot Y$, considerando que no existe inversión en capital fijo durante el período de producción C_0 será igual a $P \cdot X$

Cuando $t = t_1$ los FP_1 son los FP_0 incrementados por el Bt_1 . En períodos futuros los beneficios dependerán de la ratio de endeudamiento (del riesgo de insolvencia)

$$Bt_1 [MB, RA, I(1/\delta)]$$

esto expresa que el beneficio real es función del margen bruto (MB) , de la carga de la deuda (RA= recursos ajenos) y de la ratio de endeudamiento $[I(1/\delta)]$ que mide el riesgo de insolvencia.

3.- Evolución de la actividad y de la inversión-financiación: Un análisis

empírico

A continuación se presentan los datos agregados de 9.447 empresas, obtenidos de la publicación Ardán-Galicia 97 del Instituto Galego de Promoción Económica. Las alteraciones que hemos introducido afectan, únicamente, a la presentación de los mismos a los efectos de la obtención de las relaciones que nos permitan determinar, lo más aproximadamente posible, el proceso de optimización que siguen las empresas en Galicia. Si la búsqueda del máximo Beneficio sigue siendo una pauta de

comportamiento y si el riesgo de insolvencia supone una distorsión en el camino hacia la maximización pretendida.

Cuadro 1			
INGRESOS, COSTES Y RESULTADOS (En millones de pesetas)			
Concepto	1993	1994	1995
Ingresos de la explotación	2.868.037	3.316.034	3.572.861
Consumos y otros gastos de explotación	2.261.196	2.630.690	2.835.990
Valor Añadido bruto a coste de factores	606.841	685.344	736.871
Gastos de Personal	434.214	458.933	487.389
Rendimiento económico bruto explotación	172.627	226.411	249.482
Amortizaciones	70.210	81.851	86.118
Rendimiento económico neto explotación	102.417	144.561	163.364
Carga Financiera	71.203	60.664	58.516
Rendimiento de actividades ordinarias	31.214	83.897	104.847
Rendimiento actividades extraordinarias	13.133	15.765	10.521
Rendimiento antes de impuestos	44.347	99.662	115.369
Impuestos	18.381	29.953	38.967
Rendimiento neto del ejercicio	25.966	69.709	76.402
Cash-Flow	96.177	151.560	162.520

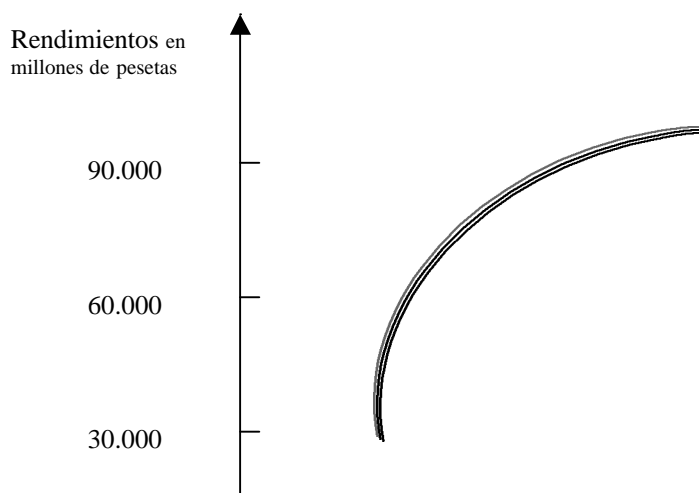
Cuadro 2			
Inversión-Financiación (en millones de pesetas)			
Concepto	1993	1994	1995
ACTIVO TOTAL	2.184.375	2.399.191	2.624.548
ACTIVO FIJO (NETO)	906.236	953.312	1.057.867
Gastos Amortizables	22.271	21.554	22.532
Inmovilizado Inmaterial	51.783	57.024	62.635
Inmovilizado Material	668.674	700.147	761.919
Otro Inmovilizado	157.805	169.136	203.554
Otro Activo Fijo	5.703	5.451	7.228

CIRCULANTE NETO	1.278.139	1.445.879	1.566.681
Existencias	472.257	497.221	543.550
Deudores	630.314	729.363	788.712
Tesorería	91.430	115.501	111.932
Otro activo circulante	84.139	103.795	122.487
FUENTES DE FINANCIACIÓN	2.184.375	2.399.191	2.624.548
FINANCIACIÓN PERMANENTE	1.118.691	1.209.105	1.363.768
Fondos propios	712.900	781.306	857.041
Recursos ajenos a l/p	347.538	362.376	423.824
Ingresos a distribuir en varios ejerc.	44.876	47.402	53.578
Provisiones	13.377	18.021	29.326
ACREEDORES A C/P	1.065.684	1.190.085	1.260.780

Como puede observarse en el cuadro 1, se produce un incremento continuado de los ingresos de explotación, manteniendo el mismo número de empresas de una muestra homogénea, lo que resulta coherente con lo postulado en el anterior punto 2. Es decir los productores siguen una senda pausada de crecimiento, acompañada por incrementos continuados de los beneficios. Las empresas, por tanto, no optimizan en un determinado momento del tiempo, sino que lo hacen, aún con planificación estática, pensando en el futuro.

Los datos que reflejan la financiación ajena en el cuadro 2, especialmente la financiación a corto plazo muestran un crecimiento también continuado, con una senda similar a la de los rendimientos de las actividades ordinarias que se muestra en el gráfico 1.

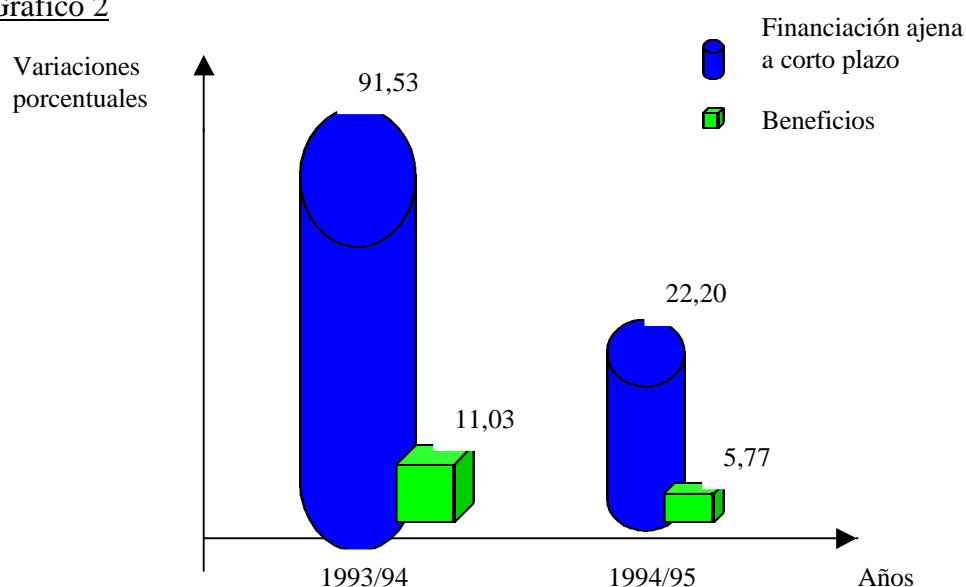
Gráfico 1



Cuadro 3				
Variación Resultados frente a Variación Fondos Ajenos (en millones de pesetas)				
Concepto	Variación 93/94	Variación % 93/94	Variación 94/95	Variación % 94/95
Rendimientos actividades ordinarias	52.683	91,53 %	20.950	22,20 %
Fondos ajenos a corto plazo	124.401	11,03 %	70.695	5,77 %

El anterior cuadro 3, lo hemos elaborado a partir de los datos de los cuadros 1 y 2, valorando las variaciones respecto a base la media aritmética de los pares 93/94 y 94/95 estudiados. Aquí ya se puede observar con mayor claridad que la tendencia de los beneficios y el endeudamiento externo sigue una misma pauta. Por tanto aún manejando datos sin desglose parece obvio que existe en el conjunto empresarial gallego apalancamiento positivo.

Gráfico 2



El gráfico 2 representa las variaciones porcentuales obtenidas en el cuadro 3, los cilindros figuran los porcentajes de variación del endeudamiento externo a corto plazo y los cubos la variación porcentual de los beneficios. Se observa que, como reflejaba el cuadro 3, los crecimientos de la financiación ajena a corto plazo van acompañados de crecimientos proporcionales en los beneficios.

4.- Conclusiones

Si el crecimiento del endeudamiento va acompañado de crecimiento de los beneficios y las entidades mercantiles que buscan maximizar el beneficio no se endeudan en mayor medida, debe ser por una de las dos siguientes razones:

- a) Porque el mercado financiero tiene restricciones que limitan la accesibilidad.
- b) Por el riesgo de insolvencia que implican importantes endeudamientos.

Si tomamos datos del conjunto empresarial gallego, resulta obvio que las restricciones de accesibilidad a los mercados financieros se diluyen, por considerar en los datos manejados aquellas empresas con alta capacidad de endeudamiento, tanto por su capacidad de pago como por la estructura de sus activos y también aquellas otras que sufren restricciones de financiación bien por problemas de solvencia, bien por problemas de garantía o bien por ambos. Así parece corroborarse nuestra tesis de que el riesgo de insolvencia es una restricción a tener en cuenta en el proceso de optimización de la producción.

La maximización del beneficio como función objetivo determinada en un modelo económico puntual que, por tanto, no tiene en cuenta el futuro a la hora de predecir el comportamiento del empresario, nos dará como resultado, al analizar los balances empresariales, comportamientos irracionales de los órganos de decisión de la entidad. Pero tal irracionalidad es ficticia, puesto que el empresario al tomar decisiones tiene en cuenta la repercusión que éstas tiene en el futuro de su empresa y, por ello, renunciará a un mayor beneficio a cambio de garantía de continuidad.