

# Crecimiento, tecnología y financiación

FEDERICO FUENTES MARTÍN\*

*Pretendemos con este artículo mostrar la necesidad que tiene la economía española de variar la política económica para cambiar un modelo de crecimiento, que se refiere a lo que se ha dado en llamar «vieja economía», por otro correspondiente a la «nueva economía», que está demostrando ser imprescindible para un país como España. Esta finalidad nos parece inaplazable dado el objetivo de convergencia real con Europa y un entorno mundial que nos incita a la innovación.*

*Palabras clave: crecimiento, tecnología, nueva economía, innovación, comercio, capital riesgo, bolsas de valores tecnológicos.*

*Clasificación JEL: O11.*

## 1. Introducción

En los últimos años están apareciendo cada vez más estudios que nos indican el giro que están tomando las economías más avanzadas hacia unos modelos tecnológicos de crecimiento: se habla incluso de revolución tecnológica. Lo que no tiene duda es que la utilización de las tecnologías de la información, en empresas que nacen o en las maduras que hacen lo mismo pero de forma diferente, está propiciando cambios en la producción y en los procesos que posibilitan unos incrementos de productividad que son capaces de absorber una demanda creciente sin peligro de recalentamiento y con aumento del empleo.

Al tener estas innovaciones tecnológicas un gran impacto en las necesidades de factores de la producción lo están teniendo también en la configuración de las nuevas ventajas comparativas entre naciones. No olvidemos que una innovación tecnológica aplicada a la empresa puede producir, durante cierto tiempo, una situación monopolística que debe aprovecharse para el

beneficio, la inversión y la cuota de mercado; debemos, pues, desarrollar nuestra propia tecnología para diferenciarnos, por su importante papel en la productividad y en la competitividad, y por su impacto en el comercio exterior y en el empleo.

Para explicar lo dicho hasta aquí desarrollaremos este trabajo siguiendo un orden lógico en donde nos ocupamos del crecimiento español, de las influencias que recibe nuestro sistema productivo debido a la situación europea y mundial, de la necesidad de ir hacia el nuevo crecimiento, y de la forma de financiar a las empresas que nacen y que pretenden consolidarse en el mercado.

## 2. Características del crecimiento español

El modelo de crecimiento español está basado en el fuerte impulso de la demanda apoyado por el vigor de las exportaciones. Con respecto a esta última variable hay que hacer notar que las crisis del sureste asiático no afectó tanto a España como a muchos países europeos y ahora estamos vendiendo a nuestros socios que poco a poco van recuperándose de esa crisis y beneficiándonos de la debilidad del euro en cuanto a las exportacio-



COLABORACIONES

\* Facultad de Ciencias de la Empresa. Universidad Politécnica de Cartagena.

nes realizadas al exterior de la Unión. El desfase, pues, entre importación y exportación que presenta nuestra balanza comercial apenas si disminuirá tres décimas el crecimiento según el Banco de España.

En lo que se refiere al punto de vista interno el aumento del consumo no ha disminuido desde hace tres años, sino todo lo contrario, a pesar de la moderación salarial. Las razones que lo explican son los bajos tipos de interés mantenidos por el Banco Central Europeo —que no sólo afecta al consumo sino que está alentando un excesivo endeudamiento de las familias—, la mejora en la creación de empleo y la confianza en el futuro del consumidor. Como puntos negros de este horizonte hay que señalar la subida de la inflación y el aumento del déficit comercial. Sin embargo, este último hecho merece ser matizado.

Dentro del proceso de mundialización en el que estamos inmersos, el sector exterior español ha ido cambiando considerablemente. Ante el hecho del déficit hay que recalcar que no es lo mismo un desfase por disminución de la exportación que el viene teniendo lugar dentro de un ritmo de crecimiento del comercio internacional debido al tirón de la demanda interior sobre la importación. Sin embargo, lo que es más interesante es el cambio en la composición de la exportación donde no sólo está creciendo el sector agroalimentario sino también los de más valor añadido, propio de los países desarrollados (productos semifabricados, bienes de equipo y de consumo duradero), y que cada vez más pequeñas y medianas empresas (2.000 en cuatro años) están exportando de forma cotidiana.

Si bien nuestro principal cliente es la Unión Europea con un 71 por 100 de las exportaciones también se están incrementando las ventas a otras zonas: un 36,7 por 100 a los PECOS, un 60 por 100 a Rusia, un 37 por 100 a EEUU (4,8 por 100 del total) y un 18 por 100 a Asia (5,5 por 100 del total). Esto pone de relieve la diversificación y el ensanchamiento de los mercados.

Una última característica propia del actual crecimiento español es que en ciclos anteriores hubo que recurrir, mucho más que ahora, al endeudamiento externo para financiarlo; actualmente se

puede financiar el crecimiento e incluso invertir en el exterior.

Ahora bien, si el déficit crece a tasas menores y la exportación se va consolidando en nuestro tejido empresarial también vamos dependiendo cada vez más del comercio mundial y cada vez más seguiremos sus avatares.

En la actual situación de la economía mundial este modelo de crecimiento no es, en nuestra opinión, satisfactorio. En España no hemos tenido un incremento de la productividad, es decir, la posibilidad de crear empleo aumentando a la vez el salario real. Sin un modelo tecnológico el salario real no puede crecer al mismo tiempo que se crea empleo. Y nos estamos refiriendo a la situación de Estados Unidos que muestra grandes diferencias con respecto a Europa y por tanto con respecto a España: casi diez años de crecimiento sin inflación y aproximándose al pleno empleo.

Nuestro país se ha adaptado en pocos años a la Comunidad Europea, después a la Unión Europea y ahora hemos de adaptarnos al fenómeno de la mundialización con la introducción de nuevas tecnologías. No podemos, como antaño, llegar tarde y mal a las grandes revoluciones científicas y tecnológicas.

### 3. Entorno empresarial

La Europa de los Quince parece decidida a consensuar una política económica común pues una vez alcanzada la Unión Monetaria se plantea definir un programa de reformas que liberalicen el mercado interior. Los términos más repetidos en la documentación preparatoria del Consejo Europeo de Lisboa el pasado marzo eran: globalización, competitividad, innovación, sociedad del conocimiento y nueva economía. Es decir, que el modelo a seguir es el norteamericano y las diferencias con la Unión Europea, además de las señaladas más arriba, están en la debilidad del euro y en el retraso en la aplicación de las nuevas tecnologías.

Por otro lado, también es motivo de preocupación para España la evolución que vaya teniendo la situación actual de los países en vías de desarrollo que, cada vez más, se presenta como insostenible.



COLABORACIONES

### A) *La Cumbre de Lisboa*

La Unión Europea pretende convertirse en diez años en «la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de un crecimiento económico sostenible, con más y mejores empleos y una mayor cohesión social». Este es el objetivo marcado por el Consejo Europeo en Lisboa.

Para ello se estableció un calendario donde se refleja el compromiso de los Quince para acelerar los procesos de liberalización de sectores importantes en el mercado interior y de reformas sociales:

a) *Sociedad de la información*: legislación sobre comercio electrónico, reducción del acceso a Internet aumentando la competitividad en telefonía y garantía de acceso de la escuela a la red.

b) *Investigación*: creación de una red de comunicaciones que conecte universidades, centros científicos, bibliotecas y escuelas; puesta en servicio de un sistema de patentes fácil y barato; supresión de obstáculos a la movilidad de los investigadores, garantizar su conservación y la atracción de nuevos talentos.

c) *Educación*: reducir el número de jóvenes que no reciben formación después de la enseñanza secundaria.

d) *Empleo*: aumentar la tasa de ocupación hasta el 70 por 100 de aquí al 2010.

e) *Pymes innovadoras*: ventajas fiscales y financiación especializada.

f) *Mercado interior*: liberalización del gas, electricidad, servicios postales y transportes; establecimiento de un sistema de contrataciones públicas por vía electrónica; utilización y gestión del espacio aéreo europeo.

g) *Mercados financieros*: en el 2003 debe estar aplicado el Plan de Acción de Capital Riesgo y en el 2005 el de los Servicios Financieros.

### B) *Europa y la «nueva economía»*

Los resultados de la Cumbre de Lisboa sitúan a la Unión Europea en el camino de la «nueva economía» norteamericana. El debate que se inició a propósito del retraso europeo con respecto a

Estados Unidos parece que confluye en un cierto consenso.

Lo que se ha venido en llamar nueva economía no es sino un fenómeno surgido en EEUU que consiste en el rápido desarrollo y aplicación a las empresas de las nuevas tecnologías de la información a sus procesos productivos y comerciales. Esto significa pasar de una economía basada en el capital físico (producción industrial de bienes) a otra apoyada en los recursos humanos (dotación de servicios basados en el conocimiento, las ideas y la información). Es la revolución tecnológica del siglo XXI.

Cuando se intenta medir el tamaño de las economías europea y norteamericana la diferencia no es grande, pero la medición es compleja debido a su carácter mayormente cualitativo. Colmar dicha diferencia no es sólo cuestión de más dotación tecnológica sino de adaptar las estructuras de la vieja economía a la nueva y es ahí donde Estados Unidos están muy por delante de Europa.

a) *Las empresas*: las dificultades a las que se enfrentan las empresas europeas tienen que ver con la capacidad para emprender, la gestión de la incertidumbre para asumir riesgos, centrarse en el conocimiento de los individuos, y una mayor flexibilidad para el nacimiento de las empresas y para su desaparición cuando el proyecto fracasa.

b) *El mercado de capitales*: se necesita un sistema financiero que permita la utilización de instrumentos e instituciones apropiados a la gestión del riesgo. Un estudio reciente de la Escuela de Negocios de Harvard muestra como «cada dólar de capital riesgo produce entre tres y cinco veces más patentes que cada dólar de inversión en I+D».

c) *Los impuestos*: en Estados Unidos los impuestos sobre los beneficios empresariales no sólo son más bajos que en Europa sino que además incentivan la inversión en intangibles e innovación mientras que en Europa se incentiva la inversión en capital físico.

d) *El mercado de trabajo*: la fuerza de las centrales sindicales europeas propicia que el salario sea alto en todos los sectores lo que obliga, en ocasiones, a que la pequeña empresa tenga que cerrar por no poder pagarlo. En Estados Unidos la negociación salarial está más atomizada y



COLABORACIONES

CUADRO 1 CREACION DE UNA EMPRESA			
País	Número de formalidades	Plazo (semanas)	Coste (euros)
Francia .....	10	4-8	1.900-4.600
Alemania.....	6	8-24	750-2.000
Italia.....	18	22	7.700
Japón.....	6	2-4	2.100-6.000
Holanda.....	2	12	900
España.....	7	19-28	330
Suecia.....	3	2-4	1.130
Reino Unido.....	1	1	900
EEUU.....	0	1-2	200-800

*Fuente: Logotech S.A., 1998 (citado por CEMBRERO, I.).*

por tanto las diferencias salariales entre personal cualificado y no cualificado son mayores, lo que permite que las empresas de la nueva economía puedan pagar bien a los buenos profesionales y más bajo a los menos cualificados.

### C) Los Países Menos Desarrollados

En la reunión del Comité de Desarrollo del Banco Mundial celebrada en abril el presidente del Banco, James Wolfensohn, mantenía que «no tiene sentido pedir a los países pobres que aumenten la producción y luego negarles el acceso a los mercados». En esta línea el Banco pretende buscar la forma de favorecer el intercambio comercial Norte-Sur lo que pasa necesariamente por la caída de las barreras arancelarias de Estados Unidos y de la Unión Europea.

Del mismo modo se manifestaba la declaración de Bangkok, donde se reunió la UNCTAD en febrero pasado, insistiendo en la necesidad de que todos los países deben hacer lo posible para garantizar la integración de los Países Menos Desarrollados (PMD) en la economía mundial.

También en abril, la semana anterior a la reunión del Comité de Desarrollo del Banco Mundial, el Grupo de los 77, que son 133 y acumulan el 75 por 100 de la población mundial, debatían en La Habana un plan contra los desequilibrios de la mundialización. Se pide acceso a los mercados, a los recursos financieros y a la tecnología así como que el mundo industrializado cumpla con lo prometido hace treinta años: dedicar el 0,7 por 100 del PIB al Programa de Asistencia Oficial al Desarrollo (la ayuda cayó al 0,3 por 100 en los ochenta y al 0,22 por 100 en los noventa).

Las diferencias entre el Norte y el Sur se

agrandan: el 20 por 100 más rico consume el 86 por 100 de la producción total mientras que el resto de la población, un 80 por 100, consume un 14 por 100. Alrededor de 1.300 millones de personas viven con menos de un dólar al día según la ONU y el sacrificio que impone la deuda externa del Tercer Mundo, 2,5 billones de dólares, absorbe el 25 por 100 de sus ingresos por exportaciones.

Mientras la disponibilidad de recursos es escasa, en los grandes mercados financieros se realizan diariamente operaciones especulativas por valor de tres billones de dólares. El patrimonio de las tres personas más ricas del mundo supera el conjunto del PIB de 48 países con 600 millones de habitantes.

Es más que sabido que la situación de los PMD es insostenible y que cada vez más la población del mundo desarrollado va tomando conciencia de ello (recuérdense las manifestaciones de Seattle a finales del año pasado). Por otro lado, la entrada de China en la Organización Mundial de Comercio aumentará la fuerza de las reivindicaciones de los PMD para que Occidente abra sus fronteras.

Ante este panorama las empresas españolas no tienen más remedio que ir adaptándose a una realidad que se muestra muy dinámica. Los acuerdos de Lisboa son un hecho que nos obliga a ir cambiando nuestra economía para llegar, lo antes posible, a la convergencia real y la forma de hacerlo está en meterse de lleno en la llamada «nueva economía». Por otro lado, debemos ir tomando posiciones en lo que respecta a los sectores que gozan de una protección impuesta (agroalimentario) o de una protección coyuntural debido a circunstancias no controlables (problemas políticos que ahuyentan al turismo, por ejemplo). En un plazo más bien corto habrá que negociar acuerdos de reparto de mercado con los PMD mientras nuestra economía va buscando su sitio en la nueva situación que se le plantea a España.

## 4. Viejo y nuevo crecimiento

A lo que venimos refiriéndonos como vieja economía podemos ejemplificarlo trayendo a colación la teoría del crecimiento económico que



COLABORACIONES

en los años cincuenta Solow modelizó. En ese modelo la producción agregada de un país  $Q$  se debe a un *stock* de capital  $K$  y al trabajo  $L$  mediante una tecnología dada:

$$Q = B F(K, L)$$

donde  $B$  es un parámetro que mide la eficiencia con que el capital y el trabajo se transforman en la producción.

Si  $q$ ,  $k$  y  $l$  son las tasas de crecimiento de la producción, el capital y el trabajo;  $a$  la participación del capital en la renta,  $(l - a)$  la del trabajo, y  $p$  la productividad o tasa de aumento de la eficiencia o progreso técnico, tenemos lo siguiente:

$$q = p + ak + (l - a)l$$

que podemos poner así:

$$q - l = p + a(k - l)$$

$a$  suele estar en torno al 0,25 o 0,3.

$q - l$  es la tasa de crecimiento del producto per cápita.

$k - l$  es la relación capital/trabajo.

La producción *per cápita* pues es función del progreso técnico y de la relación del capital con el trabajo. Sin embargo, los cálculos de Solow en cuanto a la incidencia de factores en el crecimiento privilegiaban la acumulación del capital y el trabajo mientras que sólo el 20 por 100 se debía a un factor residual donde se encontraba el progreso técnico.

En la década de los noventa surgieron nuevos modelos que inician la «nueva» teoría del crecimiento o crecimiento endógeno donde no se considera al progreso técnico como externamente determinado. Ahora se privilegia la innovación tecnológica y su difusión. El considerar al conocimiento como un factor de producción más permite el aumento de la productividad marginal al tiempo que su difusión mejora la productividad marginal de todas las empresas generando un mejor crecimiento en el conjunto de la economía. Esta aportación, debida a Romer, va de la mano con la de Lucas, que pone el énfasis en el papel

del capital intelectual dentro del proceso de crecimiento.

Si en un modelo de crecimiento consideramos dos grandes sectores, el sector de crecimiento producirá el input que hace posible un crecimiento sostenido. Este input,  $A$ , es el estado de la tecnología y al sector que lo produce se le denomina de I+D.

El segundo sector sería el que se comporta como un modelo de crecimiento del tipo de Solow y que utiliza el input  $A$  para producir bienes de consumo y de inversión, con la diferencia de que se distingue recurso humano ( $H$ ) del trabajo ( $L$ ) ya que se asume que la investigación es más intensiva en recursos humanos y que la producción es más intensiva en trabajo y capital.

Tomando el subíndice  $y$  para calificar los inputs utilizados en la producción física tenemos:

$$Y = C + K = F(H_y, L_y, K_y, A)$$

Por otro lado, el output del sector I+d será:

$$A^* = R(H_A, L_A, K_A, A)$$

Donde  $R$  es la investigación y el subíndice  $A$  se refiere a los inputs utilizados en el sector I+D que es el que genera aumentos en el stock de  $A$ .

En las dos ecuaciones el tratamiento de  $A$  es diferente ya que mientras  $H$ ,  $L$  y  $K$  únicamente pueden usarse en un solo sector al mismo tiempo, eso no ocurre con  $A$  que puede ser utilizado en ambos sectores simultáneamente y por eso no lleva subíndice.

Esta nueva teoría del crecimiento que otorga un papel clave a la educación, el conocimiento y la innovación tecnológica es la única solución, según Romer, para el crecimiento en un mundo donde las materias primas son cada vez más escasas. Mientras haya progreso técnico tendremos una expansión económica permanente dejando atrás los ciclos económicos.

Si utilizamos el proceso económico español como ejemplo de viejo crecimiento o vieja economía constatamos que los últimos ciclos expansivos se han caracterizado por el temor de que la demanda agregada (consumo e inversión) supera-



COLABORACIONES

se el crecimiento de la oferta agregada ya que las consecuencias inmediatas eran la inflación y el incremento del déficit exterior. La forma de combatir la situación era el endurecimiento de la política monetaria y la contención salarial. Hoy seguimos funcionando de la misma manera con el agravante de que ya no podemos acudir a los tipos de interés ni a los tipos de cambio, que son competencia exclusiva de BCE.

La bonanza económica que disfruta España propiciada por una tasa de desempleo situada por debajo del 15 por 100 (no la ha habido tan baja desde hace veinte años), el control del déficit público y la moderación salarial, nos podría hacer pensar que estamos entrando en el nuevo crecimiento o nueva economía. Nada más lejos de la realidad.

Los datos de crecimiento del segundo trimestre de la economía norteamericana —un 6 por 100 de tasa interanual— han desbordado las expectativas: continua la expansión más larga del siglo. Si desmenuzamos ese 6 por 100 vemos que la inversión en capital (tangible) y software (intangibles más inversión en tecnologías de la información) supuso dos puntos porcentuales. El crecimiento de la inversión en software ha sido espectacular e ininterrumpido desde hace cinco años y no parece que se vaya a interrumpir, sobre todo cuando los precios de estos bienes no han dejado de disminuir, lo que contribuye a reducir costes y a controlar la inflación de la economía en su conjunto.

El cambio tecnológico ha producido un aumento de la productividad. Si esta ha aumentado un punto porcentual en la etapa 1966-1999 se estima que los dos tercios de este incremento se deben a tecnologías de la información. Tenemos por tanto un aumento de la oferta que no genera inflación: esto es nuevo crecimiento o nueva economía.

Volviendo al caso español, vieja economía, traemos a colación el último informe del Consejo Económico y Social (CES) para marcar las diferencias con la nueva economía. Este informe pone de manifiesto el creciente desfase en los ritmos de crecimiento de la inversión y del empleo, bajando el primero y subiendo el segundo, lo que frena la productividad. La creación de

empleo se ha traducido en descensos de productividad: la economía española ha absorbido más trabajadores pero se produce menos (-0,8 por 100). Esta caída de la productividad se ha producido en todos los sectores menos en el primario, que aumentó su productividad porque destruyó empleo.

El CES especifica que hay que «cuestionar, por insuficiente, el ritmo de inversión en capital físico, humano, tecnológico y público de la economía española». En otras palabras, para que más trabajadores produzcan más hay que invertir en bienes de equipo, educación/formación, nuevas tecnologías y servicios públicos. De no hacerse así estamos poniendo el futuro en peligro y nos alejaremos de la convergencia real con Europa. Según el Banco de España, mientras el crecimiento europeo entre 1986 y 1988 ha sido debido a mejoras en la productividad casi exclusivamente, en España se debió en un 19 por 100 al aumento del empleo y en un 17 por 100 al aumento de la productividad.

Además, el CES propone una solución al problema de la productividad: la nueva economía. Esta variable está directamente relacionada con los cambios en la cadena de valor, cadena que existe por el control de la información; pero ahora la introducción de la tecnología y la comunicación a bajo precio modifica la relación de la empresa con los consumidores, con los proveedores y con los canales de distribución de forma que pueden aumentarse todos ellos al poder comunicarse con cualquier parte del mundo. Todavía, pues, estamos lejos de que la nueva economía tire de nuestra productividad.

#### A) *Relación entre innovación y comercio*

Las bases de los modelos elaborados por Rivera-Batiz y Romer que esbozamos más arriba se ven afectadas por tres tipos de efectos según el grado de apertura al comercio internacional:

a) *Efecto asignación*: si un país funciona con un modelo tecnológico de forma que la producción de innovaciones es fundamental estaremos en un caso en donde se pueda aplicar la ventaja comparativa y, ante la apertura comercial, la asignación de recursos se haría entre el sector I+D y



COLABORACIONES

el sector manufacturero; el factor decisivo sería el capital intelectual.

Si el país se cierra total o parcialmente al comercio los recursos se reasignarán con resultados ambiguos: asignar más recursos al sector I+D en perjuicio del manufacturero aumentaría el crecimiento pero a costa del nivel de vida.

b) *Efecto integración*: una ampliación del tamaño del mercado sea por integración o por liberalización comercial tiene efectos favorables. En caso contrario no podrían aprovecharse las economías de escala inherente al sector I+D.

c) *Efecto redundancia*: las restricciones comerciales producen este efecto que hace referencia a que se gaste más de lo necesario porque varios países investigan sobre lo mismo.

También hay que considerar el hecho de que cuando existe liberalización comercial el país está atrayendo a otros que se plantean entrar en su mercado implantando allí sus empresas con lo que se abaratan muchos inputs. Parece, pues, que con las condiciones actuales de tecnología y cambios en el comercio y en la inversión es más caro mantener el proteccionismo que adaptarse a un fluido comercio internacional.

Por el lado de la experiencia empírica varios estudios plantearon, en los años ochenta y noventa, la importancia que podía tener la innovación tecnológica en la explicación del comercio internacional, concluyendo que existía una enorme influencia de la especialización tecnológica sobre la especialización comercial sobre todo en países grandes de buen desarrollo tecnológico y en los pequeños con gran apertura al exterior.

## 5. Financiación de la innovación

La empresa innovadora no sólo ha de preocuparse por su actividad en I+D sino de otras muchas que son necesarias para colocar su producto o proceso en el mercado: organización, diseño, marketing, etcétera. Estas actividades necesitan grandes inversiones en activos tangibles e intangibles y, por tanto, están condicionadas por la disponibilidad de recursos financieros.

La financiación de estas empresas se enfrenta a una incertidumbre comercial que hace que el riesgo sea más elevado que el que tendría en las

empresas ordinarias. De ahí la importancia de fórmulas financieras específicas como, sobre todo, el capital riesgo o *venture capital*.

El capital riesgo es un instrumento de financiación dirigido a la pequeña y mediana empresa mediante el cual una sociedad inversora inyecta capital en proporciones minoritarias y por tiempos no muy largos. Por un lado, pues, tenemos a un inversor que adquiere una participación en el capital social de una Pyme y que por ello espera obtener una plusvalía cuando la empresa tenga éxito en su gestión, y por otro, un empresario que recibe una inyección de fondos propios que le permiten empezar o desarrollar su actividad.

Los inversores (empresas, seguros, bancos, sector público, fondos de pensiones, particulares, etcétera) pueden dirigirse directamente a una Pyme de su elección pero lo normal es que dado el elevado riesgo de esta actividad lo hagan a través de entidades especializadas como son la sociedad de capital riesgo y el fondo de capital riesgo. Estas entidades son las que asesoran, compran la participación y la venden posteriormente obteniendo una plusvalía por un precio de adquisición inferior al de venta.

De lo anterior se deduce que el éxito del capital riesgo depende, por una parte, de un empresario creativo, emprendedor y con capacidad de gestión que presente proyectos arriesgados con futuro y, por otra, ahorradores agresivos que busquen altas rentabilidades a través de la plusvalía que se produzca ante el éxito de la inversión.

Son varios los instrumentos financieros a disposición del inversor pero sólo hacemos referencia al más corriente de ellos: la acción. La acción se remunera según un dividendo que depende de los beneficios de la sociedad lo cual entraña el riesgo de que puede bajar pero, en ese caso, hay que tener en cuenta que estamos participando con capital riesgo en una empresa innovadora en la que tenemos confianza a corto/medio plazo por lo que, si hay una minusvalía en la cotización de la acción esto producirá una elevación de la rentabilidad por dividendo que puede atraer nuevo dinero y detener la caída del valor. Si la empresa es buena lo que se recomienda en el momento de la baja de la acción es comprar más títulos. Si, por ejemplo, la cotización es del 70 por 100, por



COLABORACIONES

debajo de su valor nominal, entonces la acción se puede comprar por:  $700 \times 1.000 / 1000 = 700$  pesetas si la acción tiene un valor nominal de 1.000 pesetas. La rentabilidad de esa acción será  $0,10 / 0,70 = 14,28$  por 100.

En segundo lugar está la plusvalía bursátil o diferencia positiva entre el valor de venta actual y el valor de compra anterior, que en el caso del capital riesgo puede que sea la única a considerar de forma realista, sobre todo si se trata de una participación en una empresa que empieza su actividad. Se trata de un mercado donde el riesgo es alto pero, como ya se sabe, la regla es que cuanto más se arriesga más se puede ganar.

La experiencia internacional muestra actitudes diferentes en el capital riesgo ya que mientras más de la mitad de los fondos norteamericanos se invirtieron en empresas de base tecnológica, en Europa sólo en algunos años se aproximó al 20 por 100 —en España se situó por debajo de la media europea—.

En Europa la falta de vinculación del capital privado con la financiación de la innovación se debe a la baja rentabilidad que proporcionan las empresas en sus etapas iniciales, al tiempo que se enfrenta con mayor riesgo y períodos de mantenimiento más largos.

En España, y para los años 1997 a 1999, Martí Pellón enumera las condiciones para que funcione el capital riesgo:

- Que haya un mercado interior grande.
- Que se disponga de un mercado de valores para las empresas innovadoras.
- Que no haya barreras administrativas que obstaculicen el funcionamiento del mercado.
- Que el tratamiento fiscal de las plusvalías y de los gastos de I+D sean adecuados.

A continuación vamos a tratar estas condiciones a la luz de los últimos acontecimientos nacionales y mundiales contemplándolas bajo tres aspectos: libertad de mercado, fiscalidad y mercado real/mercado financiero.

#### A) *Liberalización de la economía española*

Las medidas liberalizadoras adoptadas por el Gobierno en junio pasado van dirigidas a aumentar el grado de competencia y flexibilidad de la

economía: más producción a precios más bajos (España junto a Irlanda son las economías que más crecen de la Unión Europea pero que también tienen altas tasas de inflación). En hidrocarburos, gas y electricidad se limita la expansión de los que controlan los mercados; las concentraciones de empresas necesitarán autorización gubernamental; bajará el precio de la electricidad; se aprobó una tarifa plana de acceso a Internet pero en horario limitado y nocturno; a partir de enero de 2001 se podrá elegir operadora telefónica y el próximo noviembre se liberalizarán las llamadas locales; el pequeño comercio tendrá libertad de horarios.

Se trata de un paquete de medidas que van en la dirección correcta pero que tal vez podrían haber sido de mayor calado. No se han tomado disposiciones en lo que respecta a la creación de empresas, lo que es fundamental para la nueva economía, y es dudoso que con esas medidas pueda controlarse el poder monopolístico de los sectores mencionados.

Sobre este último punto digamos que, aparte de intentar contener los oligopolios a base de limitar la expansión de las empresas y controlar la presencia accionarial dominante en los consejos de administración, en España se está desarrollando rápidamente un mercado electrónico entre empresas (B2B) que movió el año pasado 50.000 millones de pesetas. Se han creado mercados (*marketplaces*) por compañías de la misma industria para comprar y vender componentes a fin de ahorrarse millones en costes. Estas empresas pueden ponerse de acuerdo en los precios de compra y los proveedores no tendrían más remedio que vender a esos precios: es el oligopolio de demanda. Estas situaciones se están dando en la industria química, eléctrica, automovilística y petrolera, lo que significa que se extenderá a todos los sectores.

#### B) *Aspectos fiscales*

La legislación de 1999 ha mejorado mucho la fiscalidad de la inversión de las sociedades y los fondos de capital riesgo. En lo que respecta a los dividendos percibidos de las sociedades participadas la deducción por doble imposición



COLABORACIONES

de dividendos será del 100 por 100 siempre que la sociedad participada no cotice en Bolsa (si puede participar en otros mercados). En segundo lugar si hay venta de títulos por parte de la sociedad de capital riesgo generándose una plusvalía habrá una deducción de la cuota del importe

$$t \times P \times k$$

donde  $t$  es el tipo de gravamen del impuesto sobre las sociedades,  $P$  la plusvalía obtenida en la enajenación de los títulos y  $k$  un coeficiente que varía con el tiempo: 0,99 si venden a partir del tercer año desde el momento de la compra y hasta el duodécimo inclusive existiendo la posibilidad de ampliar este plazo hasta el décimo séptimo año inclusive. Con esta excepción no habrá exención en los dos primeros años y a partir del duodécimo.

A la hora, pues, de hablar de la tributación efectiva del capital riesgo, y suponiendo que la inversión se adapte a los requisitos legales, tenemos que la imposición societaria, considerando los dos beneficios fiscales anteriores, tendrá un tipo efectivo de gravamen prácticamente nulo.

Si descomponemos la base imponible en plusvalías ( $P$ ), intereses ( $I$ ), dividendos ( $D$ ), minusvalías ( $M$ ) y gastos totales ( $G$ ), la cuota íntegra sería:

$$T \times (P + I + D - M - G)$$

La deducción por doble imposición (100 por 100) sería  $t \times D$  y la deducción de plusvalías  $T \times 0,99 \diamond t \times P$  con lo que, eliminando ambas deducciones de la cuota íntegra nos quedaría:

$$\text{Cuantía líquida} = t (I - M - G)$$

De donde se deduce que la tributación del capital riesgo no depende de las plusvalías ni de los dividendos sino de unos componentes negativo, minusvalías y gastos, que normalmente igualarán a los intereses de los préstamos concedidos a la empresa participada si los instrumentos financieros elegidos han sido créditos participati-

vos u obligaciones convertidos. Si el capital riesgo no fuera de tipo prestamista sino inversor no soportaría ninguna tributación directa. En cuanto al impuesto sobre el valor añadido la exención afecta a los servicios de gestión de la sociedad de capital riesgo.

Dentro del paquete de medidas liberalizadoras señalado en el apartado anterior faltaba la referencia a determinadas novedades fiscales para incentivar a las pequeñas y medianas empresas y que tendrán efectos prácticos a partir del próximo año. Se intenta incrementar la participación del sector privado en la financiación del I+D+I, que en España está en el 0,41 por 100 del PIB mientras que en la Unión Europea es el 1,21 por 100.

La participación de las empresas en estos beneficios fiscales se ha ampliado ya que la cifra de negocios exigida para acogerse a ellos pasa de 250 a 500 millones de pesetas. Se mejora el régimen de amortización de los bienes adquiridos por la reinversión de fondos procedentes de la venta de bienes del inmovilizado de forma que se podrá multiplicar por tres el coeficiente de amortización lineal máximo cuando antes de multiplicaba por 2,5.

Dirigidas directamente a las empresas innovadoras se concede una reducción del 10 por 100 en la cuota íntegra en las inversiones que mejoren el acceso a Internet, el desarrollo del comercio electrónico, el desarrollo de procesos tecnológicos y la formación de personal en nuevas tecnologías. También se apoya la internacionalización de las empresas a base de exenciones en el impuesto sobre sociedades relativas a las plusvalías generadas por entidades no residentes en España y sobre ventas obtenidas en el extranjero a través de un establecimiento permanente.

### C) Mercado y financiación

Este último aspecto es el más importante para el funcionamiento de capital riesgo. Un mercado grande permite el rápido crecimiento de una empresa competitiva, aunque sea una pyme, siempre y cuando pueda encontrar la financiación necesaria en los períodos de arranque y de expansión, esto es, que exista un mercado de valores adecuado.



COLABORACIONES

Estados Unidos disponen de un gran mercado único sin barreras administrativas ni culturales y con un solo mercado de valores, el NASDAQ (*National Association of Securities Dealers Automated Quotation*), que permite la colocación de títulos de empresas de reciente creación que no obtendría financiación en la bolsa de Nueva York. Estas condiciones permiten que un inversor de capital riesgo pueda rentabilizar su inversión en pocos años y desinvertir, si quiere, rápidamente a precios de mercado.

En Europa la situación es complicada: por un lado se dispone de un mercado importante y, por tanto, las grandes diferencias nacionales obstaculizan los posibles acuerdos y entorpecen el flujo del capital restando eficacia al mercado. Deshacerse de una inversión lleva más tiempo en Europa que en los Estados Unidos, y casi siempre es por recompra de los propios accionistas o venta a terceros con lo que no hay seguridad alguna de poder vender a su verdadero valor; la consecuencia es que el inversor europeo prefiere operar a medio plazo y en empresas maduras.

Actualmente estamos inmersos en un proceso de fusiones de los mercados de valores que corresponden a la mundialización de la economía y que ponen en evidencia la necesidad de aumentar los niveles de capitalización y liquidez.

El principal mercado tecnológico por capitalización es el Nasdaq con 1.090 billones de pesetas, mientras que el conjunto formado por el TechMark de Londres, el Nouveau Marché francés, el Neuer Markt alemán, el Nuevo Mercado español y el Nuovo Mercato italiano, sólo representan la cuarta parte del americano. Además, las empresas que han optado por buscar financiación en EEUU, son justamente las de gran potencial de crecimiento, jóvenes, volcadas al exterior y pertenecientes al sector tecnológico; el mercado europeo no es atractivo para estas empresas. En este sentido cabe esperar que en Europa se produzcan acontecimientos importantes en los próximos meses.

En mayor de 1999 ocho bolsas europeas (Londres, Francfort, París, Madrid, Zurich, Amsterdam, Milán y Bruselas) se presentaron como la respuesta europea a Wall Street. En

noviembre del mismo año se pensó en la instalación de un Nasdaq - Europe que pretende romper la centralización tradicional de las grandes bolsas creando un mercado global integrado por Europa, Estados Unidos y Asia, con una estructura basada en Internet, cotizando las 24 horas y pudiendo negociar títulos desde cualquier lugar del mundo. En marzo de 2000 las bolsas de Amsterdam, París y Bruselas anuncian su fusión creando EURONEXT y en mayo son las bolsas de Londres y Francfort las que forman iX (*International Exchange*). Ante esta última iniciativa el Nasdaq cambió su estrategia asociándose con iX con lo que no abandona el objetivo de creación de un mercado tecnológico mundial pero sin establecerse independientemente en Europa; la mayor parte de los títulos tecnológicos europeos cotizará, pues, en el Neuer Markt de Francfort, el mayor de los mercados tecnológicos europeos.

Esta diversidad de asociaciones nacidas en el seno de una Europa que casi siempre se toma demasiado tiempo para llegar a una decisión conjunta no quiere decir, en opinión de los principales analistas, que el proyecto de las ocho bolsas vaya a fracasar; se puede crear la bolsa paneuropea alrededor de Euronext e iX. Lo que sería grave es que Europa dejara la zona del euro en manos de otras instituciones que tal vez no estén tan interesadas en el éxito de la moneda única. En este sentido, las fuerzas de mercado están empujando hacia objetivos más ambiciosos. Las tecnologías de la comunicación han propiciado la facilidad y el abaratamiento de las transacciones en bolsa con lo que el intermediario tendrá que reducir mucho los costes o desaparecer; además, las empresas, bancos e inversores se van mundializando en su afán de conseguir cuota de mercado o mayor rentabilidad a sus fondos. Esta situación apunta hacia un futuro con dos bolsas mundiales a imitación de la bolsa de Nueva York y el Nasdaq cuya rivalidad ha beneficiado mucho a la economía norteamericana.

La bolsa española se inclinó por International Exchange en el pasado mes de mayo lo que facilitará el movimiento bursátil en un mercado que moverá el 70 por 100 de las transacciones europeas. Esto nos proporciona tamaño de mercado y



COLABORACIONES

mayor liquidez a la vez que incrementamos el mercado europeo de iX y ofrecemos la baza internacional del LATIBEX, mercado de valores latinoamericano en euros, que se encuentra en fase de expansión.

Las inversiones de capital riesgo en España no han dejado de crecer desde mediados los años setenta —el año 1999 supusieron un total de 400.000 millones de pesetas— animadas por la adhesión al euro y las expectativas económicas: baja rentabilidad de la deuda pública, altos precios de las acciones en bolsa, crecimiento mayor que la media europea, y la convergencia en tipos de interés, inflación y déficit público. Hasta ahora casi la mitad de la inversión es de procedencia extranjera y hay muchos fondos internos en espera de colocación alternativa pero el Nuevo Mercado español no despega, sigue con los mismos valores que lo fundaron. Estos movimientos de las bolsas, a nivel europeo y a nivel mundial, confirman lo fuera de lugar que está el concepto de bolsa nacional independiente.

## 5. Conclusiones

Es de suponer que tenemos una percepción bastante realista de la situación en que se encuentra la economía española y que también estamos convencidos de que la convergencia real es un objetivo irrenunciable, pero lo que tal vez echaríamos de menos es la voluntad decidida de apostar a fondo por el camino a seguir que los acontecimientos nos vienen indicando:

1. El modelo económico de crecimiento español ya no responde a la nueva realidad. Estamos manteniendo una economía del recalentamiento frente a una nueva cuyos aumentos de productividad permiten satisfacer los incrementos de la demanda y aumentar el salario real.

2. La experiencia reciente nos ha demostrado que no sólo seguimos exportando producción agroalimentaria sino productos facturados, semi-facturados y bienes de equipo que conlleva mayor valor añadido por lo que la introducción de un modelo tecnológico nos sería muy beneficioso para mantener la ventaja comparativa. La competencia imperfecta es inherente al nuevo crecimiento por lo que hemos de mantener las ventajas,

actuales y futuras, que la introducción del conocimiento y la comunicación nos pueden aportar.

3. Las decisiones tomadas en la Cumbre de Lisboa pretenden introducir en Europa un crecimiento de estilo norteamericano. Sobre esta base España debería hacer un esfuerzo similar al de los países nórdicos, por ejemplo en cuanto a inversión en I+D que, considerando el sector privado, el público y la educación superior no es sino el 0,9 por 100 del PIB, mientras que Suecia dedica el 3,8 por 100.

Al mismo tiempo, la Administración Pública debe poner todos los medios necesarios para incentivar a las pequeñas y medianas empresas, para convencerlas de que las tecnologías de la información no son una moda pasajera sino que los cambios que introducen son estructurales. La sociedad del conocimiento permite a las pymes tener la capacidad de negociación de una gran empresa ya que se puede acceder tanto al control del funcionamiento interno como a un proveedor en cualquier parte del mundo.

(Un estudio realizado por el Consorcio para el Desarrollo Tecnológico de las Pymes calcula que por cada 100 pesetas invertidas en informática el retorno anual es como media de 56).

4. La insostenible situación de los países menos desarrollados nos va a obligar a destinar más recursos como ayuda y a abrir nuestras fronteras a sus producciones por lo que, a medio plazo, es posible que se den cambios radicales en nuestro sector primario.

5. La actividad innovadora de las empresas norteamericanas no hubiera podido llevarse a cabo sin el capital riesgo. Desde el momento en que esta modalidad es la fórmula principal de financiación para las empresas que empiezan y las que deciden implicarse en inversiones con gran potencial de beneficio y por tanto también de riesgo, este se convierte en instrumento clave del crecimiento.

Hay que partir de la base de que la empresa de capital riesgo va buscando la plusvalía, no el dividendo: identifica empresas potencialmente rentables, invierte en ellas, espera cinco o seis años a que el proceso termine y luego vende lucrándose con la plusvalía. La desinversión, por tanto, es fundamental. De ahí la importancia de integrar



COLABORACIONES

nuestro mercado bursátil tecnológico en otro mucho más amplio, como el que se está gestando en Europa, que permita invertir y desinvertir con fluidez realizando el valor a precios de mercado.

6. El nivel de educación adecuado es imprescindible para proporcionar capital intelectual a la nueva sociedad del conocimiento.

Los planes de estudio de nuestras universidades no están pensados para fomentar el espíritu empresarial en investigadores y alumnos; es más, muchos de nuestros estudiantes sólo piensan en ser funcionarios o en el empleo fijo.

El acceso a la red debe estar disponible para todos desde la escuela y eso requiere invertir en apoyo y formación del profesorado, pues de poco serviría un ordenador y un modem en un centro de enseñanza sin unos docentes que ayuden a los jóvenes a familiarizarse con unas tecnologías que más allá de la economía, van a ir modificando el modo en que está organizada la sociedad.

6. CEMBRERO, I. (2000): «Europa creará “a la americana”», *El País*, 5 de marzo.
7. CENTELLES, E. (1983): «La actividad de capital riesgo: características y posibilidades en España», *Economía Industrial*, mayo-junio.
8. DE LA DEHESA, G. (2000): «Estados Unidos frente a Europa», *El País*, 18 de marzo.
9. GALINDO, M. A. y MALGESINE, G. (1993): «Crecimiento económico», *Principales teorías desde Keynes*, MacGrawHill.
10. GARRIDO, R.; TOLMOS, P.; GALLEGO, R. y CARVAJAL, P. (2000): *La nueva economía y los mercados bursátiles en crecimiento*, XIV Reunión Asepelt-España.
11. LEDO, M. (2000): «La inversión impulsa al ciclo más largo de Estados Unidos», *El País*, 20 de agosto.
12. MARTI PELLON, J. (1999): «Financiación de la innovación con capital riesgo», *Papeles de Economía Española*, número 81.
13. MARTIN, C. (1999): «La situación tecnológica: cambio técnico y política tecnológica», en *España Economía: ante el siglo XXX*. Dirigida por GARCIA DELGADO, J. L., Espasa Calpe.
14. MOLERO, J. (1999): «Las ventajas tecnológicas relativas y la internacionalización de la economía española», *Papeles de Economía Española*, número 81.
15. ONTIVEROS, E. (2000): «Una nueva euroeconomía», *El País*, 2 de abril.
16. PISONERO, E. (2000): «La brecha se está cerrando», *El País*, 23 de julio.
17. RIVERA-BATIZ, L. y ROMER, P. (1991): «International trade with endogenous technological change», *European Economic Review*, mayo.
18. ROMER, P. (1990): «Increasing returns and long run growth», *Journal of Political Economy*, volumen 98.
19. TUGORES, J. (1999): *Economía Internacional. Globalización e integración regional*, MacGrawHill.
20. USANO, D. (1987): «Innovación, capital riesgo y fiscalidad», *Papeles de Economía Española*, número 20.

## 6. Bibliografía

1. ALCAIDE, C. (2000): «La “nueva economía”», *El País*, 2 de julio.
2. ALCALA, F. (1995): *El capital riesgo en España*, Civitas.
3. BERGAS, A. (1999) «Capital riesgo, la financiación alternativa», *Estrategia Financiera*, número 151, mayo.
4. BOE: Sociedades-fondos-capital riesgo. Ley 1/1999, de 5 de enero.
5. CARRASCOSA, A. (1993): «Aspectos económicos y regulación de las entidades de capital riesgo en España», *ICE*, número 716, abril.



COLABORACIONES