

ENTREPRENEURSHIP, FINANCIACIÓN E INNOVACIÓN.

LA SITUACIÓN EN LA UNIÓN EUROPEA.

.....
RAFAEL AGUADO

EMILIO CONGREGADO

Universidad de Huelva y Centra

JOSÉ MARÍA MILLÁN

Universidad de Alicante y Centra

AUNQUE LA MAYOR PARTE DE LOS GOBIERNOS E INSTITUCIONES DISEÑAN E IMPLEMENTAN POLÍTICAS ACTIVAS DE FOMENTO EMPRESARIAL, NO DEJA DE SORPRENDER QUE LAS PROPOSICIONES Y LA EVIDENCIA EMPÍRICA QUE DEBERÍAN

125

respaldar estas actuaciones son escasas e incluso, en ocasiones, inexistentes.

El Plan de Acción para Promover el Espíritu Empresarial y la Competitividad (1), documento en el que se marcan las líneas de actuación presentes y futuras de la política empresarial de la Unión Europea, puede ser tomado como un buen ejemplo de la anterior afirmación. La filosofía que impregna el citado documento es la de aumentar la oferta potencial de factor empresarial en la Unión

Europea, introduciendo incentivos que propicien la elección de ocupación hacia el autoempleo.

Entre los problemas detectados por la Unión Europea, y haciendo abstracción de los relativos a los factores de índole sociológica que afectan al espíritu empresarial, los dos principales hacen referencia al grado de accesibilidad al capital para poder financiar un proyecto empresarial. Así, en el citado informe se constata que el principal obstáculo al desempeño de la función

empresarial en la Unión Europea no se centra tanto en el coste de la financiación de proyectos empresariales como en las facilidades/dificultades de acceso a ésta, sobre todo en lo referente a los proyectos de creación de empresas pequeñas, lideradas por jóvenes o de carácter innovador y se proponen como instrumentos para subsanar estas patologías, el que los estados miembros creen o mejoren:

■ Programas de préstamos y garantías recíprocas.

■ Programas para atraer pequeñas inversiones a las empresas más pequeñas y al sector artesanal.

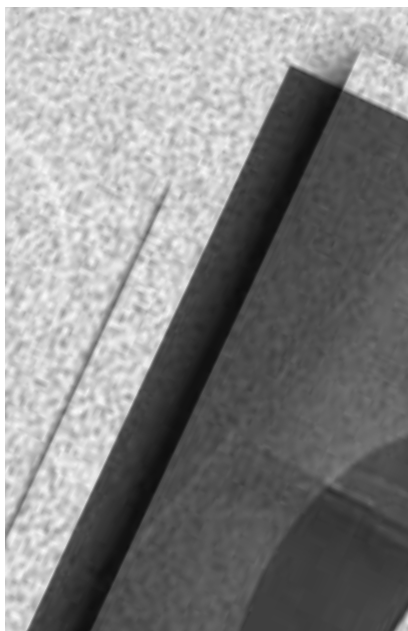
■ Medidas para facilitar y simplificar el traspaso y continuación de una empresa.

■ Facilitar la inversión de capital fomentando planes de capital riesgo o creando programas de fomento de inversión privada en empresas de reciente creación.

En España, las medidas de acceso a la financiación dirigidas a la promoción empresarial se centran en los créditos preferenciales concedidos por el Instituto de Crédito Oficial a pequeñas y medianas empresas para la adquisición de activos fijos, a las empresas en proceso de internacionalización y a las innovadoras. Igualmente, se establecen diferentes sistemas de garantías mutuas, préstamos participativos y un conjunto de incentivos fiscales para las actividades de I+D.

En este contexto, nuestro interés se centra en analizar la pertinencia y suficiencia de tales medidas en el caso español, utilizando para ello una combinación de las proposiciones y de los resultados empíricos que se desprenden del análisis de los determinantes de la decisión de ser empresario. Se trata, pues, de analizar la incidencia que las características personales y financieras del individuo, junto con la evolución del ciclo económico, tienen sobre la decisión de ser empresario, aportando nueva evidencia empírica para el caso español, a través del análisis de las transiciones desde el desempleo al empleo por cuenta propia —empleadores con y sin empleados—, utilizando para ello los microdatos correspondientes a España de las seis oleadas del Panel de Hogares Europeo, hasta ahora disponibles.

Llegados a este punto, estaremos en disposición de comparar nuestros resultados con los obtenidos en trabajos similares para otros ám-



bitos espaciales y analizar la pertinencia de los instrumentos de política empresarial implementados en España.

Para llevar a cabo esta tarea, el artículo se divide en cinco apartados, además de esta parte introductoria. La primera sección realiza una revisión selectiva de la literatura teórica y empírica acerca de los factores que determinan la decisión de ser empresario, que nos sirve de base para especificar el modelo empírico que se presenta en el segundo apartado. La tercera sección presenta los resultados, mientras que la cuarta se dedica al análisis de la relación entre la financiación y la innovación. Finalmente, la quinta y última, se reserva para las conclusiones.

EL MARCO TEÓRICO

Tradicionalmente, los modelos de elección ocupacional en los que se analizan los factores que determinan la decisión de ser empresario frente a la decisión de ser asalariado han enfatizado en el papel de las restricciones de liquidez, como principal determinante de este tipo

de elección, cuyo corolario directo es el de no considerar al factor empresarial como factor productivo distinto al capital. Una referencia paradigmática de este tipo de modelos la podemos encontrar en Evans y Jovanovic (1989). Consideremos que, al comienzo del período, un individuo se enfrenta a la elección de ser autoempleado (2) o asalariado. En general, un individuo decidirá ser autoempleado si el beneficio esperado es superior al salario.

Sea $w = ux_1^{\gamma_1} x_2^{\gamma_2} \xi$ la ecuación de salarios, en la que denotamos por x_1 su experiencia previa como asalariado y por x_2 su educación, mientras que ξ es una variable aleatoria homocedástica e independiente entre asalariados.

Por su parte, los beneficios empresariales (b) son una función del nivel de habilidad empresarial θ y de la cantidad de capital invertido k , mientras que ε es una variable aleatoria independiente entre empresarios (3): $b = \theta k^\alpha \varepsilon$ con $0 < \alpha < 1$.

La renta neta de un autoempleado será: $b + (1 + r)(z - k)$, donde r es el tipo de interés y z es la dotación de capital que tiene el individuo antes de ser empresario. Si $z < k$ el empresario debe endeudarse para acometer el proyecto empresarial, por lo que $(1 + r)(z - k)$ sería la cantidad que debe devolver al final del período. Con el objetivo de enfatizar en el papel de las restricciones de liquidez, en este tipo de modelos se introduce una restricción a la posibilidad de endeudarse: el capital invertido en el proyecto empresarial ha de ser inferior a λz , donde z , es la riqueza inicial del individuo. Así pues, $0 < k < \lambda z$, donde $\lambda \geq 1$ es un factor de proporcionalidad igual para todos los individuos que indica el grado de endeudamiento con respecto a la riqueza inicial de que dispone el individuo (4). En el momento de tomar su decisión el empresario no sabe cuál va a ser su beneficio efectivo, ya que, aunque conoce θ ,

desconoce el valor de ε . Si se supone que el individuo es neutral al riesgo, el capital invertido será la solución del problema:

$$\text{Max}_k \theta k^\alpha + (1+r)(z-k) \quad [I]$$

$$\text{F.O.C.: } \theta \alpha k^{\alpha-1} = r \Rightarrow k =$$

$$= \left[\frac{\theta \alpha}{r} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \text{ con } k < \lambda z \quad [II]$$

Por tanto, existe una restricción de liquidez si

$$k = \left[\frac{\theta \alpha}{r} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} > \lambda z \Rightarrow \theta > (\lambda z)^{1-\alpha} \frac{r}{\alpha} \quad [III]$$

Si sustituimos en la ecuación de beneficio empresarial la cantidad óptima de capital a invertir, para acometer el proyecto empresarial, se tiene que:

$$b = \begin{cases} \theta^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{\alpha}{r} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \varepsilon & \text{si no hay restricción de liquidez} \\ \theta (\lambda z)^\alpha \varepsilon & \text{en otro caso} \end{cases} \quad [IV]$$

Obsérvese que si no se tiene restricción de liquidez, el beneficio no depende de la dotación inicial de activos, mientras que en presencia de restricciones de liquidez:

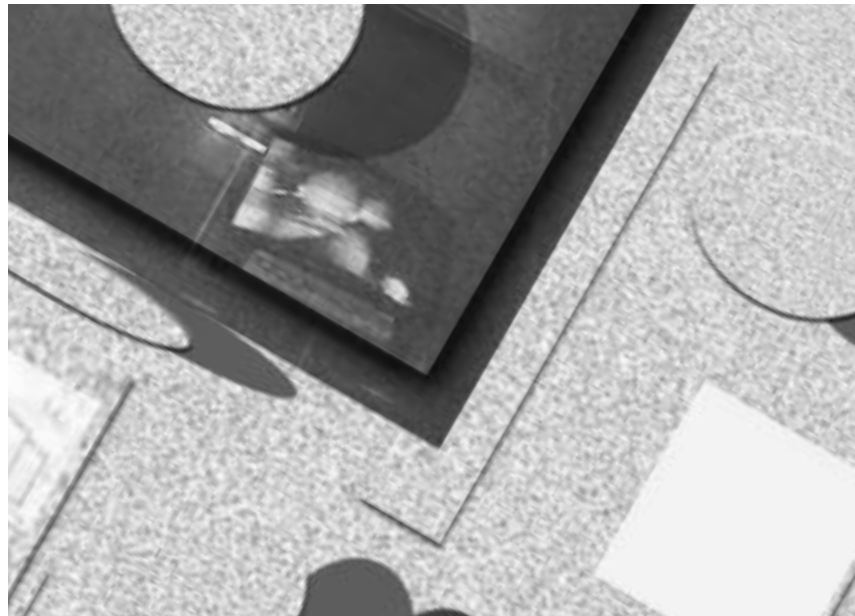
$$\frac{\partial b}{\partial z} = \frac{ab}{z} \quad [V]$$

$$\frac{\partial b}{\partial \theta} = \frac{b}{\theta}$$

En estas condiciones, el individuo decidirá ser empresario si:

$$\text{Max}_k \theta k^\alpha + (1+r)(z-k) \geq u x_1^{\gamma_1} x_2^{\gamma_2} + rz \quad [VI]$$

Es decir, dadas las características de un individuo (θ, z, x) , éste elige ser



empresario si $\theta \geq \theta^*$, donde θ^* es el valor de la habilidad que resuelve la expresión anterior en términos de igualdad. Si el individuo no se enfrenta a restricciones de liquidez, sustituyendo en el primer miembro de [VI] por el valor óptimo del capital, tenemos:

$$\theta^{\frac{1}{1-\alpha}} \left(\frac{\alpha}{r} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} - r \left(\frac{\alpha}{r} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \theta^{\frac{1}{1-\alpha}} \geq u x_1^{\gamma_1} x_2^{\gamma_2} \quad [VII]$$

Como hemos podido apreciar, el grado de accesibilidad al capital se configura en la literatura teórica y empírica como el principal elemento que favorece u obstaculiza que un individuo decida ser empresario frente a ser asalariado (5). Desde el plano empírico, Evans y Leighton (1989), Evans y Jovanovic (1989), Holtz-Eakin, Joulfaian & Rosen (1994), Taylor (1996), Carrasco (1999) (6) o Blanchflower & Oswald (2000) encuentran evidencia de la existencia de restricciones de liquidez en el problema de elección de ocupación. En estos trabajos se intenta demostrar que, dadas las características individuales y el efecto del ciclo económico, la probabilidad de ser autoempleado depende, significativamente, de los activos

de que disponga el sujeto a la hora de tomar esta decisión, de forma que se demuestra la existencia de una vinculación directa entre la función empresarial y la función del capitalista.

En esta evidencia se apoya el paso al nivel agregado y el diseño de las medidas de promoción empresarial dirigidas a facilitar el acceso al capital. Así pues, del grado de desarrollo del sistema financiero y de las prácticas de éste dependerá el que exista un entorno más o menos favorable para el desarrollo de nuevos negocios. Recientemente, Guiso, Sapeinza y Zingales (2002) analizan el efecto que el sistema financiero tiene sobre la creación de empresas. Utilizando datos de las regiones italianas, encuentran evidencia de que existe una relación clara entre la disponibilidad de créditos —variable que depende de la competitividad del sistema financiero— y la probabilidad de ser autoempleado. En una línea bastante parecida, Erosa (2000) analiza que los países en los que existen altos costes de intermediación hay un menor rendimiento de los activos financieros. Por esta razón, en estos países existe un mayor porcentaje de empresarios con predominio de la autofinanciación.

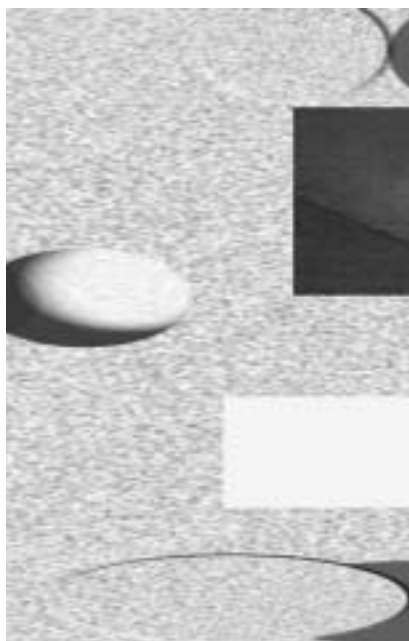
Por tanto, e independientemente de la perspectiva y del ámbito espacial de análisis, parece que casi todos los analistas coinciden en un resultado básico: que las restricciones de liquidez, que se dan sobre todo entre los jóvenes, son un factor que obstaculiza el desempeño de la función empresarial.

LA TRANSICIÓN AL AUTOEMPLEO EN ESPAÑA

Sobre la base del modelo de elección ocupacional de Evans y Jovanovic (1989), suponemos que, existiendo restricciones de liquidez, la decisión de ser empresario depende de su dotación inicial de activos y de un vector de características personales entre las que destaca su habilidad y que afectan a la utilidad que se deriva de ser empleador *versus* asalariado.

Así, tratamos de explicar la probabilidad de transición al autoempleo distinguiendo entre autónomos—empleadores sin empleados— y empleadores con empleados condicional a esta serie de características personales y económicas, apuntadas anteriormente. Adicionalmente, se introducirán variables para controlar el efecto del ciclo económico e intentar contrastar así la hipótesis de que las condiciones del entorno económico de los negocios tiene influencia sobre esta decisión.

Para estudiar estos efectos sobre la transición al autoempleo, hacemos uso de modelos de elección discreta. Los modelos teóricos consideran que los individuos transitan desde el desempleo o el empleo asalariado al autoempleo si la utilidad esperada del autoempleo excede a la de la ocupación alternativa. Sea d_i^t la diferencia de utilidad esperada entre dos alternativas, mientras que Y y X representan, respectivamente, las condiciones económicas nacionales y las características de los individuos:



$$d_i^t = X_i^t \beta_0 + Y^t \beta_1(X_i) + \varepsilon_i \text{ con } i = 1 \dots N$$

Para permitir que las condiciones económicas generales puedan tener diferentes efectos entre diferentes individuos o entre grupos de individuos que tienen diferentes tipos de características individuales podemos especificar $\beta_1(X_i) = \beta_{10} + \beta_{11}X_i$. Por tanto:

$$d_i^t = X_i^t \beta_0 + Y^t [\beta_{10} + \beta_{11}X_i] + \varepsilon_i$$

En consecuencia, la probabilidad de que un desempleado o un asalariado observado en el momento t decida ser empresario en el momento $t+1$ viene dada por:

$$P(d_{i,t+1}^t \geq 0 | X_{it}, Y) = F(X_{it}^t \beta_0 + Y^t [\beta_{10} + \beta_{11}X_{it}])$$

donde especificaremos F a través de la función de distribución acumulada de una logística.

Sobre este planteamiento general, estimaremos modelos *logit binomiales*—estado final el empleo por cuenta propia sin distinguir entre autónomos y empleadores con asalariados— y *multinomiales*—si distinguimos como posible estado final entre ser autónomo y ser empresa-

rio con asalariados—, en dos tipos de transiciones: desde una situación inicial de asalariado y desde una situación inicial de desempleo.

Las variables explicativas a emplear son:

Sexo: la introducción de esta variable nos permitirá controlar si existen condicionantes de género sobre la decisión de acceder al autoempleo.

Edad: Se supone que la edad se encuentra altamente correlacionada con las actitudes hacia el riesgo y por tanto con ciertos aspectos no económicos asociados al desempeño de la función empresarial.

Estado civil y número de hijos dependientes: Estas dos variables demográficas pueden afectar a las decisiones de transición entre los diferentes estados considerados, aunque el efecto no es claro a priori.

Nivel de estudios alcanzado: A priori los más educados estarán más informados y estarán en mejor disposición para capturar oportunidades de beneficio, es decir el nivel de formación debe estar altamente correlacionado con θ , aunque existen resultados en la literatura, que contradicen este efecto (Evans y Leighton, 1989).

Tener o no algún familiar auto-empleado: presumiblemente tener un familiar auto-empleado afectará positivamente a la probabilidad de transición hacia el autoempleo.

Situación profesional en el último trabajo antes de pasar a ser desempleado (sólo transiciones desempleo-autoempleo): Cabría pensar que aquellos individuos con experiencia previa en el “status” de auto-empleado serán menos reticentes a iniciar un nuevo proyecto empresarial.

Rentas del capital, de la propiedad y transferencias privadas: La política empresarial de la Unión Europea se ha diseñado sobre la base de que el principal impedi-

mento y hecho diferencial respecto a Estados Unidos en lo que respecta a la creación de empresas reside en la existencia de diferencias en la accesibilidad al capital. La literatura empírica aporta evidencia sobre la existencia de restricciones de liquidez. Nosotros trataremos de aproximar la dotación de capital a través de las rentas de capital y de la propiedad en vez de a través de la renta global del sujeto.

Rentas del trabajo por cuenta ajena (sólo transiciones empleo-autoempleo): Cuando nos referimos a la transición del empleo asalariado al empleo por cuenta propia, la percepción de rentas elevadas no sujetas a incertidumbre, como ocurre en el trabajo por cuenta ajena, tendría que incidir negativamente sobre la probabilidad de transición hacia un estado en el que las rentas están afectadas por una posibilidad de fracaso en la «aventura empresarial».

Subsidios de desempleo (sólo transiciones desempleo-autoempleo): Cuando nos referimos a la transición del desempleo al empleo por cuenta propia, la percepción de subsidios de desempleo debe resultar una variable que incida negativamente sobre la probabilidad de transición al igual que ocurre con la transición del desempleo a la condición de asalariado, ya que la percepción de subsidios de desempleo tiene como efecto el aumento del salario de reserva, como demuestra la teoría de búsqueda de empleo (Mortensen, 1986).

Ciclo económico: Sobre las condiciones económicas del mercado laboral en el autoempleo, el signo de la relación entre el ciclo y probabilidad de entrada al autoempleo presenta ambigüedad. Cabe esperar que en la fase alta del ciclo, existan más oportunidades de beneficio que generan un aumento de la probabilidad de entrada, porque, caso de no prosperar la aventura empresarial, es posible transitar desde el autoempleo al empleo asalariado. En cambio, en la fase baja del ciclo esta última transición es más difícil, por lo

CUADRO 1
RESULTADOS. TRANSICIONES DESDE EL DESEMPLEO(D) AL AUTOEMPLEO

Variables	Binomial		Multinomial			
	Autoempleo (AE)		Empleadores con empleados (EC)		Autónomos (AU)	
	$P(AE_t \mid D_{t-1})$		$P(EC_t \mid D_{t-1})$		$P(AU_t \mid D_{t-1})$	
	Coef.	Z	Coef.	Z	Coef.	Z
Constante	-5.1014	-3,30	-2,9261	-0,90	-2,8718	-1,50
CARACTERÍSTICAS PERSONALES						
Varón	1,30822	7,64	1,40762	3,70	1,21108	5,91
Edad	0,167172	3,03	0,082662	0,70	0,167206	2,47
Edad ²	-0,00235	-3,30	-0,00122	-0,80	-0,00239	-2,70
Casado ⁽¹⁾	0,731398	3,83	0,867081	2,07	0,693483	3,01
Nº Hijos Dependiente	-0,13463	-1,30	-0,21968	-0,90	-0,07270	-0,60
Familiar Autoempleado	0,535626	2,95	0,641623	1,75	0,431806	1,92
EDUCACIÓN						
Educ. Media ⁽²⁾	0,457976	2,47	1,33019	2,72	0,448478	2,02
Educ. Profesional ⁽²⁾	0,620631	2,69	1,54216	2,74	0,497707	1,77
Educ. Superior ⁽²⁾	0,613152	2,37	2,12856	3,84	0,502698	1,58
CARACTERÍSTICAS LABORALES						
Autoempleo Previo ⁽³⁾	0,798448	2,10	,0255641	0,24	0,869724	1,92
Empleo Asalariado Previo ⁽³⁾	-0,57438	-3,40	-0,57438	-1,50	-0,47362	-2,30
RENTA						
Rentas Capital y Prop.	-0,00005	-0,50	-0,00005	-0,20	-1,7e-06	-0,02
Prestación Desempleo	-0,00016	-3,00	0,000026	0,41	-0,00017	-2,50
CICLO ECONÓMICO						
Tasa de Paro	-0,05573	-1,10	-0,21308	-2,00	-1,17057	-2,80
Número de transiciones hacia	Autoempleo	Empleador	Trabajo por cuenta propia			
	231	44	150			
Number of obs = 2927		Number of obs = 2891				
LR chi2(14) = 139,24		LR chi2(28) = 141,06				
Prob > chi2 = 0,0000		Prob > chi2 = 0,0000				
Pseudo R2 = 0,0878		Pseudo R2 = 0,0882				
Log likelihood = -723,7		Log likelihood = -729,02				
Categorías de Referencia: (1) Soltero, Separado, etc., (2) Educ. Básica, (3) Sin experiencia laboral, trabajador en formación, etc.						
FUENTE: Elaboración propia.						

que hay más oportunidades de beneficio sin explotar.

Sector público o privado (sólo transiciones empleo-autoempleo): La estabilidad que ofrece el sector público sugiere que serán mayoritariamente individuos que trabajen

en el sector privado los que transiten hacia el auto-empleo.

Sector de actividad en el empleo asalariado (sólo transiciones empleo-autoempleo): El sector de actividad puede afectar a la decisión de transitar. No obstante

la intuición no permite predecir el efecto.

Tamaño de la empresa en el empleo asalariado (sólo transiciones empleo-autoempleo): Es razonable pensar que las empresas de mayor tamaño ofrecen una estabilidad mayor que las de dimensión reducida. Por ello esperamos que sea en individuos empleados en estas últimas en los que la probabilidad de transitar hacia el auto-empleo sea mayor.

Los ejercicios propuestos se realizan sobre la base de las seis oleadas disponibles del panel de hogares para España (1994-1999). Se procede a unir la información de los ficheros de personas, de hogares, y de relaciones de parentesco de las seis oleadas obteniendo un panel de 91.498 observaciones. La utilización de este panel nos permite estudiar la influencia de las características personales dadas las condiciones económicas generales y analizar la importancia relativa de estos factores, ya que el panel contiene información de características personales, de la situación en el mercado de trabajo y de la renta de los individuos y su origen. Trabajamos con la submuestra compuesta por individuos con edad comprendida entre 21 y 65 años.

Definimos el autoempleo en función del estatus en la ocupación principal. El PHOGUE, clasifica en una única categoría a los auto-empleados, sin distinguir entre aquellos que tienen asalariados o no. Sin embargo, es posible distinguir entre ellos en función del número de asalariados en el centro de trabajo. Desgraciadamente, realizando esta operación perdemos algunas observaciones.

Analizamos las transiciones desde el desempleo al autoempleo (véase cuadro 1). A tenor de los resultados, no encontramos efecto de la posesión de activos sobre la probabilidad de transición desde el desempleo al autoempleo, resultado que también se produce cuando distinguimos entre empleadores con asalariados y

CUADRO 2
RESULTADOS. TRANSICIONES DESDE EL EMPLEO(E) AL AUTOEMPLEO

Variables	Binomial		Multinomial			
	Autoempleo (AE)		Empleadores con empleados (EC)		Autónomos (AU)	
	$P(AE_t D_{t-1})$		$P(EC_t D_{t-1})$		$P(AU_t D_{t-1})$	
	Coef.	Z	Coef.	Z	Coef.	Z
Constante	-8,7973	-6,50	-1,4356	-7,40	-5,25295	-2,70
CARACTERÍSTICAS PERSONALES						
Varón	1,31082	8,78	1,28750	6,60	1,328965	5,86
Edad	0,177038	3,63	0,182123	2,85	0,2118995	2,72
Edad ²	-0,00195	-3,20	-0,00175	-2,20	-0,002830	-2,80
Casado ⁽¹⁾	0,428752	2,61	0,469658	2,10	0,3427183	1,49
Nº Hijos Dependiente	0,0951199	1,18	0,139376	1,30	0,0340038	0,30
Familiar Autoempleado	0,642059	3,92	0,592700	2,68	0,7656009	3,44
EDUCACIÓN						
Educ. Media ⁽²⁾	0,680569	4,33	0,891320	4,20	0,3198133	1,44
Educ. Profesional ⁽²⁾	0,854229	4,25	1,44782	5,46	0,0091593	0,03
Educ. Superior ⁽²⁾	1,63011	7,25	1,66084	5,44	1,321118	4,34
CARACTERÍSTICAS LABORALES						
Sector Privado ⁽³⁾	0,828287	2,33	1,32032	2,13	0,5832071	1,39
Sector Industrial ⁽⁴⁾	0,65165	0,30	0,512799	1,63	-0,472180	-1,60
Sector Servicios ⁽⁴⁾	0,155516	0,71	0,668135	2,11	-0,397427	-1,40
Empresa mediana ⁽⁵⁾	-0,35814	-2,60	0,018327	0,10	-0,819638	-4,10
Empresa grande ⁽⁵⁾	-0,88534	-2,90	-0,60937	-1,50	-1,14277	-2,60
Empresa muy grande ⁽⁵⁾	-0,77430	-3,30	-0,92235	-2,50	-0,763458	-2,60
RENTA						
Rentas Capital y Prop.	0,000117	1,78	0,000117	1,53	0,00007	0,80
Prestación Desempleo	-0,00052	-24,40	-0,00072	-20,70	-0,000340	-12,00
CICLO ECONÓMICO						
Tasa de Paro	0,0083195	2,12	0,246185	4,39	-0,091537	-1,70
Número de transiciones hacia	Autoempleo		Empleador		Trabajo por cuenta propia	
	401		227		163	
Number of obs =	13682		Number of obs =		13681	
LR chi2(14) =	1153,27		LR chi2(28) =	1302,58		
Prob > chi2 =	0,0000		Prob > chi2 =	0,0000		
Pseudo R2 =	0,3494		Pseudo R2 =	0,3454		
Log likelihood =	-1073,7		Log likelihood =	-1234,3179		

Categorías de Referencia: (1) Soltero, Separado, etc., (2) Educ. Básica, (3) Sin experiencia laboral, trabajador en formación, etc.

FUENTE: Elaboración propia.

los autónomos. En cuanto a la percepción de subsidios de desempleo, estos inciden negativamente en las transiciones, pero este resultado sólo

se confirma en el ejercicio multinomial para las transiciones hacia el estado de autónomo. Esto apunta en la dirección de que el autónomo no

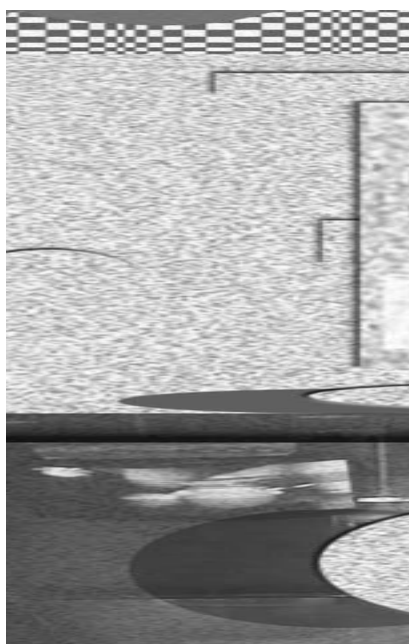
ces, el principal activo de este tipo de empresas. Así, los empresarios innovadores han de presentar un plan de negocio que aborde la viabilidad técnica del proyecto y sus perspectivas en el mercado. La evaluación de proyectos innovadores constituye un importante reto para los inversores potenciales, ya que han de evaluar los méritos del proyecto en función de las capacidades potenciales de sus competidores.

Por otra parte, a medida que el proyecto crece en complejidad, la evaluación de los planes de negocio se hace más difícil, hecho éste que provoca que los bancos, sobre todo los pequeños, sean más reacios a conceder este tipo de préstamos, al no disponer de expertos internos que puedan evaluar los proyectos.

La falta de garantías de los activos intangibles para los préstamos bancarios hace que con frecuencia haya que recurrir al capital-riesgo como la mejor solución para la financiación de la innovación, aunque la disponibilidad de capital-riesgo también suele aumentar las posibilidades de obtener préstamos bancarios.

Todo este conjunto de hechos provoca que, normalmente, este tipo de empresas recurran a distintas fuentes de financiación en las diferentes fases de su evolución. Así, en las primeras fases predomina la financiación con el capital social, mientras que el endeudamiento suele desempeñar un papel más importante en fases posteriores. Por ello, una sólida capitalización es fundamental al menos en dos aspectos: para cubrir el período hasta la obtención de ingresos y para obtener una financiación ajena posterior.

Todos estos problemas se ponen de manifiesto por parte de la Comisión de las Comunidades Europeas (8), llegando a la conclusión de que los problemas con que cuentan las empresas innovadoras europeas, en lo relativo a la finan-



ciación, son la principal causa que explica el menor rendimiento relativo de este tipo de empresas frente a sus homólogas norteamericanas.

Según el documento anteriormente referenciado, las empresas innovadoras de nueva creación dependen en gran medida del adecuado suministro de fondos, ya que encuentran especiales dificultades, sobre todo en las fases iniciales de las mismas. La comunidad y los Estados miembros, conscientes de esta situación, consideran prioritario el suministro de capital-riesgo para financiar la innovación, razón por la cual han puesto en marcha diferentes iniciativas para subsanar las carencias de financiación, sobre todo en la financiación a través de capital social en las fases iniciales. Sin embargo, se ha considerado, tradicionalmente, como menos importante una política específica sobre financiación mixta —capital y préstamos—.

Como se advierte, para analizar la forma en la que el sistema financiero afecta a la creación de empresas y a la innovación, habría que medir la eficiencia con la que los sistemas financieros aprovisionan las necesi-

dades de los empresarios potenciales, pero los datos sobre el sector financiero no permiten llevar a cabo esta labor, mientras que los indicadores sobre los diferentes aspectos de la innovación no son demasiado buenos. Los indicadores de innovación no recogen el cambio tecnológico, ya que incluyen cambios no catalogables como tales a la vez que no incorporan los aspectos del cambio tecnológico vinculados a la difusión de tecnologías ya existentes.

Pese a las imperfecciones de las *proxies* utilizadas para medir la innovación y a las dificultades para capturar la eficiencia del sistema financiero, Leahy, *et al.* (2001) realizan un interesante ejercicio en esta línea, sometiendo a un análisis de componentes principales un conjunto de indicadores del sistema financiero con la intención de obtener un indicador sintético de grado de protección al inversor de un sistema financiero dado.

Así, los derechos de los accionistas —su poder de voto, o las restricciones sobre la forma de sindicación de acciones, entre otros—, los derechos de crédito y las provisiones de bancarrota pueden afectar a los incentivos de los managers y prestamistas a proveer fondos a las empresas —transparencia y legislación, grado de cumplimiento de las leyes, eficiencia del sistema judicial, efectividad de la política, o riesgo de incumplimiento de los contratos, entre otros—.

Utilizando este indicador sintético, para los países de la OCDE, encuentran evidencia de que las diferentes medidas de la innovación parecen estar positivamente correlacionadas con el indicador sintético del grado de protección al inversor, mientras que las medidas sobre ofertas públicas iniciales e inversión por parte de las empresas de capital-riesgo parecen ser buenas *proxies* para la inversión e innovación en nuevos negocios, ya que presentan elevadas y significa-

tivas correlaciones con el índice de medición del índice sintético.

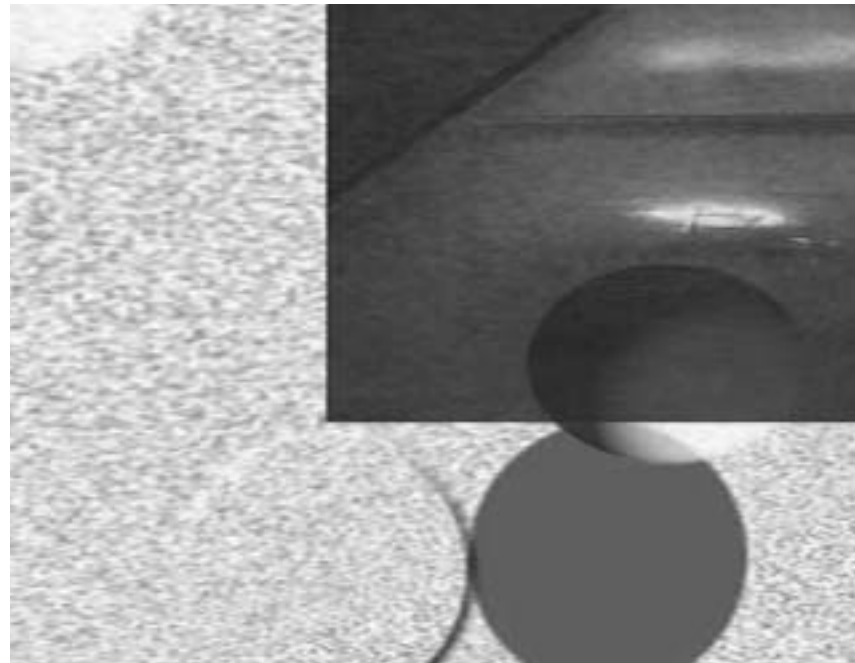
De los resultados obtenidos en el apartado anterior se desprende que el problema parece no encontrarse tanto en una política de creación de nuevas empresas, favoreciendo su acceso al mercado de capitales, como en mejorar el funcionamiento de los mercados de capital riesgo.

CONCLUSIONES

El principal y sorprendente resultado de este trabajo es que no encontramos evidencia del efecto de las restricciones de liquidez sobre la probabilidad de ser autoempleado en España. Evidentemente, este resultado va en contra de las predicciones de los modelos teóricos e incluso de toda la política de promoción empresarial que se dedica casi en exclusiva a facilitar el acceso a la financiación de iniciativas empresariales. Si estos resultados estuvieran en la dirección correcta, el empresario y el capitalista serían dos funciones diferentes, por lo que Schumpeter tendría razón.

Igualmente, los resultados parecen distinguir claramente entre los factores que determinan la probabilidad de ser empleadores con asalariados *versus* autónomos, sobre todo en la transición desde el desempleo, por lo que las políticas de corte horizontal no estarían en la dirección adecuada. Sin embargo, la evidencia sí apunta a la necesidad de favorecer la accesibilidad al capital a las empresas innovadoras, que dependen de la disponibilidad de una financiación adecuada, ya que los riesgos asociados a la innovación conducen a la necesidad de financiar mediante capital-riesgo, al menos, las fases iniciales de la innovación.

El hecho de que el sector europeo de capital-riesgo suela centrarse



en la financiación de empresas maduras, sí justifica abordar el problema de la financiación desde la perspectiva de la provisión de diferentes medidas de apoyo público a la financiación de las fases iniciales.

NOTAS

- (1) Servicios Técnicos de la Comisión de las Comunidades Europeas: Informe sobre la ejecución del Plan de Acción para Promover el Espíritu Empresarial y la Competitividad. Documento de trabajo SEC 2000, 1825.
- (2) Cuando hablamos de autoempleados nos referimos a los empleadores con y sin asalariados, según la nomenclatura que utilizan habitualmente las encuestas sobre fuerzas de trabajo.
- (3) Cabe advertir que esta variable aleatoria hace que la variable beneficios no sea conocida *a priori*. Se trata, pues, de un beneficio esperado.
- (4) Observemos la importancia de λ . Su valor va a reflejar, en cierta medida, el grado de acceso al capital en una economía determinada, por tanto variará entre economías y entre tipos de proyectos empresariales. Adelantamos que la mayor parte de las medidas que se analizan en este trabajo van en la dirección de aumentar el valor de este λ , aumentando así las posibilidades de que un proyecto sea viable.
- (5) En Evans y Jovanovic (1989) podemos encontrar un modelo de elección ocupacional

- en el que la existencia de restricciones de liquidez se configuran esenciales para entender la decisión entre ser empresario o asalariado.
- (6) Para España, Carrasco (1999) encuentra evidencia de la existencia de restricciones de liquidez.
 - (7) Nos referimos a la financiación de empresas, especialmente de nueva creación, que desarrollan o comercializan bienes y servicios radicalmente nuevos o basados en el conocimiento científico o que contienen otros elementos innovadores cuya importancia viene dada por las externalidades que este tipo de empresas generan sobre el resto del tejido empresarial en el que se encuentran inmersas.
 - (8) Documento de Trabajo de los Servicios de la Comisión, *El acceso de las empresas a la financiación*, SEC (2001), 1667.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCHFLOWER, D. G. y OSWALD, A. J. (1990): *What makes a young Entrepreneur?*, NBER Working Paper, 3352.
- BLANCHFLOWER, D. G. y OSWALD, A. J. (1998): «What makes an Entrepreneur?», *Journal of Labor Economics*, 16, enero, pp. 26-60.
- CARRASCO, R. (1999): «Transitions to and from self-employment in Spain: an empirical analysis», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61 (3), pp. 315-341.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS: *El acceso de las empresas a la finan-*

- ciación, documento de trabajo SEC 2001, 1667.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS: *Informe sobre la ejecución del Plan de Acción para promover el espíritu empresarial y la competitividad*, documento de trabajo SEC 2000, 1825.
- EROSA, A. (2001): «Financial Intermediation and Occupational Choice in Development», *Review of Economic Dynamics*, vol. 4, nº 2, abril 2002, pp. 303-334.
- EVANS, D. S. y LEIGHTON, L. S. (1989): «Some Empirical Aspects of Entrepreneurship», *American Economic Review*, vol. 79, nº 3, junio, pp. 519-535.
- EVANS, D. S. y JOVANOVIĆ, B. (1989): «An Estimated model of Entrepreneurial choice under Liquidity Constraints», *Journal of Political Economy*, vol. 97, nº 4, pp. 808-827.
- GUIO, L.; SAPEINZA, P. y ZINGALES, L. (2002): *Does Local financial development matter?*, NBER Working Papers Series, WP 8923, mayo 2002.
- HOLTZ-EAKIN, D.; JOULFAIAN, D. y ROSEN, H. S. (1994): «Entrepreneurial Decisions and Liquidity Constraints», *Rand Journal of Economics*, 25 (summer), pp. 334-347.
- LEAHY, M. et al. (2001): *Contributions of Financial Systems to Growth in OECD Countries*, OECD Economics Department Working Papers, ECO/WKP (2001) 6.
- O'KEAN, J. M. (2000): *La teoría económica de la función empresarial*, Alianza Editorial, Madrid.