

CRECIMIENTO Y GENERACION DE EMPLEO EN ESPAÑA

El siguiente artículo resume el trabajo de un equipo de profesores de la Universidad Complutense dirigido por el profesor **Carlos Sebastián**. Por la vía de conocer las posibilidades potenciales de crecimiento de la economía española, la investigación realizada persigue aportar resultados que sean de utilidad para la orientación de la política económica. En particular, los autores señalan que si el comportamiento real de las unidades de decisión económica se aparta sustancialmente de lo que señalan las diversas condiciones alternativas del modelo, se estarán perdiendo oportunidades de sacar a nuestro potencial de desarrollo todo lo que en una situación de crisis puede éstar de sí, especialmente en temas tan importantes como la generación de empleo, el ahorro de divisas y el gasto público.

INTRODUCCION

ESTA comunicación recoge algunos de los resultados obtenidos en un estudio denominado «Crecimiento, generación de empleo y necesidades de capital de la economía española bajo condiciones alternativas» (1), financiado por el Fondo para la Investigación Económica y Social de la Confederación de las Cajas de Ahorro.

Consiste en una serie de ejercicios realizados con un modelo multisectorial de crecimiento de la economía española para el período 1975-91, tendentes a valorar el impacto de escenarios alternativos sobre el crecimiento *potencial* de la economía española y sus posibilidades de creación de empleo. Como vamos a ver, los

distintos escenarios se refieren a condiciones alternativas sobre el sector exterior de la economía, a distintos supuestos sobre el cambio tecnológico, a diferentes comportamientos de los precios de los productos petrolíferos y a diferentes supuestos sobre la evolución del gasto público.

Es importante tener presente desde un principio que las soluciones del modelo representan la evolución potencial de las magnitudes económicas. Es decir, que una solución no pretende predecir cuál va a ser la evolución real de las magnitudes económicas si se diera el escenario con el que está asociado esa solución, sino que nos dirá cuáles serían las posibilidades potenciales de la economía, de darse ese escenario.

De alguna forma podría decirse que una solución del mo-

delo refleja la senda más favorable de las variables económicas (más favorables en el sentido de hacer máximo el crecimiento *sostenido* del consumo), permitida por el escenario que configura esa solución y por las relaciones técnicas definidas por el modelo. El modelo no nos dice qué instrumentos de política económica habría que utilizar para conseguir que el comportamiento *real* de las unidades de decisión económica permitiría a las variables económicas alcanzar los valores indicados por la solución del modelo. Lo que sí puede inferirse de él, es que de ser aquel comportamiento real diferente, la economía no podrá realizar todo su potencial (2).

La relevancia de estas consideraciones para valorar los ejercicios que se presentan es evidente. Por un lado nos establecen las limitaciones del modelo empleado; por otro, nos permiten tener presente a la hora de valorar sus resultados, que cuando decimos que el crecimiento del PIB en determinado escenario es del 4,5 % anual, no es una predicción, sino el ritmo en algún sentido, máximo al que el PIB podría crecer si se diera ese escenario.

EL MODELO

Un esquema simplificado del modelo (3) es el siguiente:

Se ha desagregado la economía española en 14 sectores productivos (4) que se encuentran interrelacionados tanto por las demandas de inputs intermedios, tal como las reflejan las tablas Input-Output, como por las demandas de bienes de ca-

pital necesarios para reponer y expandir la capacidad de los respectivos sectores. Cada uno de los sectores demanda, además, divisas para realizar sus importaciones complementarias o no competitivas (es decir, de aquellos inputs intermedios y de capital que no pueden ser producidos en el interior).

En cada período la demanda de los productos de los sectores tiene los siguientes componentes: consumo privado, cuya evolución viene afectada por las diferentes elasticidades-gasto estimados para cada grupo de productos; demanda inter-industrial, ya sea como bien intermedio o, en su caso, como bien de capital; exportaciones, cuya evolución tiene unas cotas máximas impuestas exógenamente; gasto público, que está determinado exógenamente, y consumo por parte de los turistas que también viene determinado exógenamente.

En cada período la demanda de los productos de cada sector puede ser satisfecha mediante producción interior o importaciones (que en este caso serán suplementarias o competitivas). La decisión la toma endógenamente el modelo.

La producción interior de un sector en cada período estará limitada por la capacidad del sector en ese momento. Capacidad que puede ser ampliada mediante procesos de inversión en períodos anteriores.

En cada período las necesidades totales de divisas para financiar las importaciones tanto competitivas como no competitivas, no podrán exceder la oferta de divisas constituida,

además de por las exportaciones, por los ingresos por turismo, las transferencias privadas del exterior y por el aumento del endeudamiento neto en ese período. Esta es una variable endógena, pero la suma (para todos los periodos) de todas estas variables no puede exceder una cantidad determinada exógenamente, que representa la capacidad de endeudamiento supuesta a la economía española durante el período 1975-91. En cada período, el aumento en el endeudamiento producido en períodos anteriores genera un flujo de demanda de divisas en concepto de «renta de inversiones». Existe otro componente exógeno de la demanda de divisas que representa los pagos por transferencia tecnológica.

Se supone, por último, que el ahorro de cada período no puede exceder una determinada proporción (26 %) del PIB de ese período.

Definidas las restricciones implícitas en la somera descripción del modelo que acabamos de realizar (añadiendo a ellas otras restricciones de tipo técnico como las condiciones terminales, senda gradualista del consumo, etc.) se maximiza el crecimiento sostenido del consumo sometido a todo este conjunto de restricciones.

De esta forma obtenemos, de la solución primal del problema, la evolución durante el período considerado tanto de las variables macroeconómicas como de las sectoriales.

Pero un programa óptimo tiene además de la solución primal, una solución dual, que,

como es sabido, tiene una clara interpretación económica: el valor de una variable dual representa en cuanto puede aumentarse la función objetivo (el consumo agregado, en nuestro caso) por disponer de una unidad adicional del recurso al que se refiere la restricción primal asociada con esa variable dual. Los valores de las variables duales pueden por tanto interpretarse como «precios de eficiencia» de los recursos.

Nosotros vamos a fijarnos únicamente en una variable derivada a partir de la solución dual y que llamamos «precio sombra de las divisas». Se calcula por cociente entre lo que se puede aumentar la función objetivo (el consumo privado) por disponer de un dólar adicional y el valor en términos de la función objetivo de los recursos necesarios para obtener, mediante la exportación, un dólar. El que este cociente sea mayor que uno significa que un dólar «vale» más (y en cuanto más lo indica el precio sombra calculado) que los recursos internos dedicados a la obtención endógena de un dólar.

Esta variable dual, además de mostrar el grado en el que las restricciones exteriores son limitativas del crecimiento económico español, representa una medida adecuada para valorar los recursos externos a la hora de evaluar las implicaciones macroeconómicas de un determinado programa o proyecto.

Por último, hay que hacer una importante observación sobre la base de datos empleada. Como no se disponía de la tabla de Input-Output de 1975 se ha utilizado la de 1970.

Los coeficientes técnicos derivados de una tabla input-output expresan relaciones en valor: tantas pesetas de determinado input para producir un millón de determinado output. Por tanto, los coeficientes técnicos derivados de la Tabla Input-Output de 1970 no reflejan el brusco cambio en los precios relativos debido a la crisis energética de 1973-74. Ni la composición del consumo privado en aquellas tablas reflejan el cambio en la estructura del consumo debido a la elevación de los precios del petróleo

ocasionada por dicha crisis.

Era necesario, por tanto, corregir la estructura de la Tabla Input-Output de 1970. Para ello, utilizando un método propuesto por la C. E. E. (5), se ha calculado el impacto sobre los precios relativos (desagregados a nivel de nuestros 14 sectores) de la elevación de los precios del petróleo. Y se han utilizado los nuevos precios relativos para corregir los coeficientes derivados de la Tabla y la composición de los vectores de demanda final de la misma.

LOS DISTINTOS ESCENARIOS

En el cuadro I aparecen resumidos los valores de los parámetros y variables exógenos que definen cada escenario para los que vamos a presentar resultados de modelo.

Los tres últimos casos tratan de simular una política de generación de empleo instrumentada mediante un crecimiento rápido del gasto público. Su in-

CUADRO I

Casos	Exportaciones sectoriales: Tasa máxima de crecimiento en términos reales														Ingresos por turismo	Gastos públicos: Creciente en términos reales (%)	Endeudamiento máximo. 10 ^º dólares	Variaciones inter- industriales	Precios productos petrolíferos
	1	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14								
IV-A	3	4	3	7	9	8	10	9	4	6	5	Crecen a tasas decrecientes que se anulan en 1987	6	20	No	No varía en términos reales			
IV-B	2	3	1	5	7	5	8	7	2	3	3	Idem. pero anulándose en 1983	6	15	No	No varía en términos reales			
IV-C	4	6	5	12	13	14	15	14	6	9	8	Tasa constante de crecimiento al 6 %	6	26	No	No varía en términos reales			
IV-D	1	1	1	3	4	2	4	4	1	1	1	Constante el nivel alcanzado en 1978	6	15	No	No varía en términos reales			
VI-A	Igual que IV-A											Igual que IV-A	6	20	Sí (1)	No varía en términos reales			
VII-A	Igual que IV-B											Igual que IV-A	6	20	No	Se duplican en términos reales en 1982			
VII-B	Igual que IV-B											Igual que IV-B	6	15	No	Igual que VII-A			
VII-C	Igual que IV-B											Igual que IV-B	6	15	Sí (1)	Igual que VII-A			
V-A	Igual que IV-A											Igual que IV-A	14	20	No	No varían en términos reales			
V-B	Igual que IV-A											Igual que IV-A	10	20	No	No varían en términos reales			
V-C	Igual que IV-B											Igual que IV-B	14	15	No	No varían en términos reales			

(1) De idéntica dirección, pero menor intensidad (la mitad) que la experimentada en 1966-70.

interpretación requiere un comentario previo.

En primer lugar que una política de este tipo sólo puede tener sentido si se concreta en la expansión de actividades destinadas a satisfacer necesidades colectivas (enseñanza, vivienda, equipamiento urbano, sanidad, recreo, etc.). Y tales actividades implican una proporción limitada de lo que en nuestro modelo es la variable gasto público. Por tanto, un crecimiento muy rápido de esta variable podría suponer una expansión enorme (incluso excesiva) de aquellas actividades. En segundo lugar, que la puesta en marcha de un programa como el implicado en estos ejercicios con el aumento en la presión fiscal subsiguiente y las tensiones financieras que pueden ocasionar, pueden llegar a: a) Elevaciones en costes y precios con la consiguiente pérdida en la competitividad exterior de la industria; b) Dificultades para que la economía avanzara por

su senda potencial por desestimulos a la inversión privada.

RESULTADOS

En el cuadro II presentamos un resumen de los resultados macroeconómicos más importantes. Las tres primeras columnas indican la tasa acumulativa anual durante el período 1975-91 del PIB del consumo privado y de la inversión bruta en cada uno de los casos indicados. En las columnas cuarta y quinta aparecen la cuota media de inversión y de ahorro durante el período considerado. En la sexta la tasa acumulativa anual de crecimiento de las exportaciones totales en términos reales. Las columnas octava y novena se reservan para reflejar la tasa anual de generación de empleo no agrícola durante los períodos intermedios, 1979-91, bajo dos hipótesis alternativas sobre la evolución de la produc-

tividad de trabajo en cada sector que se recogen en la Tabla I. Por último en la columna décima se presenta el valor medio del «precio sombra de las divisas» durante los años intermedios para los que fueron calculados.

Las cuatro primeras filas de resultados reflejan la sensibili-

TABLA I

Sectores	Hipótesis A (%)	Hipótesis B (%)
2	4	3
3	7	5
4	3	2
5	3	2,5
6	6	5
7	7	5
8	6	4,5
9	5	4
10	6	5
11	4	3
12	6	4,5
13	5	3,5
14	3,3	3

CUADRO II

CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA EN ESCENARIOS ALTERNATIVOS (1975-91)

Casos	RESULTADOS								
	PIB (%)	C (%)	I (%)	Cuota Inversión (%)	Cuota Ahorro (%)	Export. (%)	Empleo A (%)	Empleo B (%)	Precio sombra divisas
IV-A	5,3	4,7	4,3	24	22	7,8	0,6	1,4	1,67
IV-B	4,7	4,3	3,5	22	22	5,6	0,23	0,99	2,02
IV-C	6,0	5,0	6,2*	25*	23	10,8	1,4	1,8	1,24
IV-D	4,0	3,9	3,3	21	20	2,6	-0,23	0,5	2,53
VI-A	4,3	3,6	3,5	24	24	7,9	0,2	1,0	1,96
VII-A	4,6	4,1	3,6	23	21	7,9	0,2	0,9	1,94
VII-B	3,9	3,7	2,9	21	21	5,5	-0,18	0,6	2,08
VII-C	2,8	2,3	2,2	22	22	5,4	-0,4	0,4	2,5
V-A	6,4	3,2	6,4**	27**	25	7,7	2,1	2,9	1,6
V-B	5,7	4,1	5,1**	25**	23	8,0	1,13	1,9	1,66
V-C	6,0	2,9	6,0**	26**	25	5,6	1,8	2,6	2,12

(*) 1975-87

(**) 1975-89

dad de la economía española a condiciones exteriores alternativas. Estas condiciones se refieren a: diferentes tasas máximas de crecimiento de las exportaciones sectoriales, distinta capacidad de endeudamiento exterior y distinta evolución de los ingresos por turismo.

De ellas se puede concluir los siguientes rasgos más sobresalientes: a) la tasa de crecimiento de la economía (de su PIB) queda afectada de forma sustancial por las citadas condiciones exteriores, como lo muestra la diferencia entre el caso exterior más favorable (IV-C) con un crecimiento anual del 6 % y el más desfavorable (IV-D) con un crecimiento anual del 4 %; b) la cuota de inversión y de ahorro no alcanzan valores excesivamente altos en ninguno de los casos, lo que parece indicar que no son éstos los factores limitativos al crecimiento; c) la economía española muestra una capacidad bastante reducida de generación de empleo, salvo en el caso en el que las condiciones exteriores sean extraordinariamente favorables; d) salvo en este último caso, el precio sombra de las divisas alcanza valores muy altos, hecho que ha de tenerse en cuenta en la valoración de cualquier programa de acción para el futuro. Recuérdese que un precio sombra de las divisas de 1,67 (como el valor medio alcanzado en el caso IV-A) significa que los recursos importados (o los productos que sustituyen importaciones) han de valorarse en un 67 % por encima de su precio de mercado.

Pero estos resultados se han obtenido bajo el supuesto de que la estructura de precios re-

lativos y las relaciones inter-industriales se mantenían estables durante el periodo 1975-91. En las cuatro filas siguientes se presentan los resultados para casos en los que tales supuestos son alterados. En el primero de ellos (VI-A) se sigue suponiendo estable la estructura de precios relativos, pero se supone que las relaciones inter-industriales experimentan alteraciones debido al cambio tecnológico, que afectan no sólo al grado en que son utilizados los inputs primarios, sino sobre todo a la composición de los inputs intermedios empleados. Se supone que la dirección del cambio es la misma que la experimentada en el pasado (concretamente en el periodo 1966-70) pero la intensidad de la sustitución de unos inputs por otros es menor. Las consecuencias de este fenómeno son realmente importantes. En condiciones exteriores idénticas el PIB pasa de crecer a un 5,3 % anual a crecer solamente a un 4,3 %, disminuyendo aún más la capacidad de generación de empleo y aumentando de forma importante el precio de eficiencia de las divisas. Parece concluirse, por tanto, que el tipo de cambio tecnológico experimentado en el pasado más reciente resulta, en el actual contexto derivado de las crisis energéticas de 1973-74, claramente ineficiente, en el sentido de que su presencia produce un crecimiento económico menor. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que este contexto se caracteriza por una alteración de los precios relativos que han podido inducir una modificación en la dirección del proceso de sustitución de inputs.

En las dos siguientes solu-

ciones recogidas en el cuadro II (los casos VII-A y VII-B) se vuelve a suponer que no existen variaciones en las relaciones inter-industriales debido al cambio tecnológico, pero en cambio se supone que en un momento durante el periodo de programación se produce una brusca alteración de la estructura de precios relativos, debido a una duplicación (en términos reales) de los precios de los productos petrolíferos. En el primero de estos dos casos las condiciones exteriores son las mismas que en la solución anterior (que fueron definidas en el caso básico de referencia IV-A). En el segundo las condiciones exteriores son algo más restrictivas (como las definidas en el caso IV-B). La consecuencia es, de nuevo, una notable reducción del ritmo de crecimiento y generación de empleo de la economía. Hay que tener en cuenta, además, que no hemos recogido, en estas soluciones, la posibilidad de limitaciones en la oferta de crudos durante el periodo de programación 1975-91. Nos hemos limitado a duplicar (en términos reales) los precios de los derivados del petróleo a partir del cuarto periodo del programa.

En el último de los casos que estamos discutiendo y cuyos resultados aparecen en la octava fila, se ha combinado el caso anterior (condiciones exteriores restrictivas y elevación de precios del petróleo) con la presencia de variaciones en las relaciones inter-industriales. Las consecuencias pueden ser calificadas de desastrosas. El PIB pasa de crecer a un 4,7 % en el caso IV-B a crecer a un 2,8 % en éste en el que las condiciones exteriores (en lo que

se refiere a la oferta de divisas) son idénticas. La generación de empleo es prácticamente nula, y la valoración de las divisas sube a 2,5.

Vemos, por tanto, que el mantenimiento del tipo de variación inter-industrial que ha experimentado en el pasado reciente y la elevación de los precios de los productos petrolíferos tienen efectos contractivos muy fuertes sobre el crecimiento potencial de la economía española.

Los tres últimos resultados recogidos en el cuadro II se refieren al siguiente ejercicio: suponiendo, de nuevo, estabilidad en la estructura de precios relativos y en las relaciones inter-industriales, supongamos que se producen programas acelerados de gasto público con objeto de aumentar el ritmo de creación de puestos de trabajo. Ya se han indicado las reservas con las que han de tomarse este tipo de ejercicios. En primer lugar, por como se instrumentan en el marco del modelo, utilizando la variable exógena gasto público. En segundo lugar, porque la puesta en marcha de estos programas pueden producir consecuencias en la esfera de los costes (no recogidos en el modelo) que alteren tanto el «escenario» (vía, por ejemplo, pérdida en la competitividad exterior de la industria) como la viabilidad de seguir la evolución potencial implicada por la solución del modelo.

En el caso V-A y V-B se supone, que el gasto público crece, respectivamente, a una tasa acumulativa del 14 % y del 10 %. En ambos las condiciones exteriores son las básicas introducidas en el caso IV-A. Se

observan tres rasgos importantes: a) existe un «trade-off» entre capacidad de generación de empleo mediante una política de gasto público y crecimiento del consumo privado. Una lectura posible de este «trade-off» es que este tipo de política de empleo sólo será viable si los consumidores aceptan reducciones en el ritmo de expansión de su consumo; es decir, si aceptan considerar el consumo colectivo que se está generando como sustitutivo de su consumo privado. Curiosamente, además, cuando más sea así, menos importante tenderán a ser las consecuencias de los programas de gasto público en la esfera de los costes, que antes hemos mencionado; b) el esfuerzo inversor y ahorrador implicado por estas soluciones es mayor, pese a que las condiciones reales pueden ser menos propicias; c) el precio sombra de las divisas, y por tanto el grado de restrictividad del sector exterior de la economía, apenas sufre modificaciones. Lo que parece indicar que esta política de gasto público no tiene una incidencia negativa sobre el sector exterior, al menos directamente: el mayor crecimiento del PIB no implica mayores necesidades de importaciones debido a la expansión de sectores poco utilizadores de inputs extranjeros.

Por lo que supone en sí mismo un programa de gasto público representado por alteraciones de la variable gasto público, por las condiciones menos tensas que puede ocasionar y por suponer una desaceleración menos importante del consumo privado, el caso V-B parece el más (o el único) factible. Sus consecuencias en

términos de empleo es pasar de un ritmo anual del 0,6 % a un 1,13 % que, aunque importante, puede resultar insuficiente, aun suponiendo que el «escenario» exterior no se vea afectado. Hay que tener en cuenta, además, que se trata de crecimiento *potencial* y que en ninguna de estas soluciones hemos supuesto posteriores elevaciones del precio del petróleo ni variaciones en las relaciones inter-industriales.

El caso V-C es igual que el V-A (con crecimiento del gasto público al 14 %) pero en condiciones más restrictivas del sector exterior. Es de resaltar, en este caso, que el «trade-off» es ahora más desfavorable; con el mismo programa de gasto público se genera *menos* empleo a costa de reducir *más* el crecimiento de consumo privado.

En general, y para cerrar esta reflexión sobre los resultados de generación de empleo que produce el modelo, se podría concluir que si la evolución de la productividad sectorial del trabajo se mueve entre las hipótesis A y B, salvo que se produzcan condiciones favorables en el sector exterior, la economía española parece tener serias dificultades para mantener una capacidad de generación de empleo mayor del 1 % anual.

En los ejercicios realizados con nuestro modelo hemos identificado condiciones favorables del sector exterior con un comportamiento expansivo de la oferta de divisas, pero obviamente, la restrictividad del sector exterior podría aliviarse operando en el lado de la demanda: una misma evolución de los componentes de la oferta

de divisas podría permitir un crecimiento (y generación de empleo) mayor si la economía se hiciera menos dependiente de los inputs importados. La política energética constituiría, evidentemente, una pieza fundamental de un programa de este tipo.

La conclusión básica que parece desprenderse de este estudio es que el sector exterior constituye la restricción fundamental para el crecimiento y generación de empleo de la economía española. Esta restricción se ve agravada por las condiciones internacionales que parece van a prevalecer en el futuro inmediato. Sin el alivio de tal restricción el margen de maniobra para acelerar el crecimiento potencial de nuestra economía es muy reducido. Otra cuestión es que pueda mantenerse a la economía española en una senda próxima a su crecimiento potencial. Y sobre este delicado problema el modelo no arroja, ni lo pretende, ninguna luz.

NOTAS

(1) El estudio ha sido realizado por un equipo dirigido por mí, formado por M. Sebastián, L. Servén, J. Torres, F. Vega e I. Zapater.

(2) Es decir, no se trata de un modelo de simulación cuyas ecuaciones expresen relaciones de comportamiento, sino un modelo de optimización cuyas restricciones expresan relaciones técnicas de disponibilidades y uso de recursos.

(3) La formulación rigurosa del modelo se encuentra en el capítulo II del estudio citado.

(4) 1, Agricultura; 2, Combustibles minerales y gas; 3, Minería no energética; 4, Alimentación; 5, Textil y cuero; 6, Químicas; 7, Metalúrgicas; 8, Metalúrgicas de transformación; 9, Industrias diversas; 10, Derivados del petróleo; 11, Electricidad; 12, Construcción; 13, Transportes; 14, Servicios.

(5) En el capítulo III del estudio que estamos resumiendo se explica en qué consiste el procedimiento.