

GASTO PUBLICO Y 'CROWDING OUT':

UNA APLICACION DE MULTIPLICADORES DINAMICOS

Autor: **ERNESTO REZK**

(Instituto de Economia y Finanzas
Facultad de Ciencias Economicas
Universidad Nacional de Cordoba)

El autor agradece especialmente al Lic. CARLOS ALBERTO PONCE por su valiosa tarea de relevamiento y preparacion del material estadistico utilizado en el presente Estudio y por las sugerencias recibidas, pero lo exime de cualquier responsabilidad por los errores que pudiera tener el análisis efectuado.

GASTO PUBLICO Y 'CROWDING OUT':

UNA APLICACION DE MULTIPLICADORES DINAMICOS

por ERNESTO REZK*

I. INTRODUCCION

El tradicional enfoque keynesiano de política fiscal, uno de cuyos pilares es el principio del multiplicador del presupuesto equilibrado (o teorema de Haavelmo-Gelting), sostiene que mediante gasto público adicional -o reducción de impuestos- es posible producir aumentos en el Ingreso Nacional, cuya magnitud superará a la del esfuerzo fiscal realizado por el gobierno.

La hipótesis precedente fué ampliamente cuestionada en el marco del debate 'keynesianos vs monetaristas', al puntualizar estos últimos que no se consideraba el rol de la restricción presupuestaria. En este sentido, ya Friedman y Meiselman [1] argumentaban que el gasto público adicional generaba incrementos en el nivel de ingreso nacional sólo si era acompañado por una expansión monetaria: en consecuencia, la demanda agregada reconocía en la oferta monetaria un determinante más importante que el gasto público autónomo.

L. Andersen y J. Jordan [2], en su ya clásico artículo, analizaron empíricamente lo que consideraron proposiciones generalizadas respecto a que '...la respuesta de la actividad económica a las medidas fiscales, en relación a la que resultaba de acciones monetarias, era más grande, más predecible y más rápida, concluyendo que ninguno de los resultados obtenidos fueron consistentes con las proposiciones enunciadas.

J. Kmenta y P. Smith [3] se impusieron una tarea similar cuando intentaron, mediante un modelo econométrico trimestral de los Estados Unidos y para el periodo 1954-63, investigar el efecto sobre la demanda agregada de variables manipulables por formuladores de política. Los mencionados autores concluyeron que ni la oferta monetaria ni los gastos autónomos mostraron preeminencia, como determinantes de la demanda agregada, en el lapso analizado.

P. Arestis [4], en una interesante aplicación empírica de multiplicadores dinámi-

* Instituto de Economía y Finanzas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba.

cos, enfoco también a su vez el estudio del impacto -sobre el nivel de actividad económica- de las diferentes formas de financiación del gasto en el Reino Unido. Sus dos conclusiones más relevantes fueron: a) la necesidad que se estableciera claramente como era financiado el gasto del gobierno y b) la comprobación que el gasto del gobierno desplazaba gasto privado sólo en el caso en que el primero se financiara con impuestos pero, aún en ese caso, sólo cuando se recurría a tributos del tipo 'autónomo' o a aquellos que gravaban el gasto. No encontró, sin embargo, evidencias de desplazamiento en el supuesto en que el gasto gubernamental fuera financiado con endeudamiento.

La idea de **RESTRICCION PRESUPUESTARIA DEL GOBIERNO** sostiene que el flujo total de gasto público debe ser igual al flujo total de ingresos de todas las fuentes de financiación disponibles y es clave para la noción de **EFFECTO CROWDING OUT**: aparece con fuerza en los artículos de C.F. Christ [5] y de W. Silber [6] y se la ha utilizado para argumentar que el gasto gubernamental, financiado impositivamente o con endeudamiento, implicaba básicamente una transferencia de recursos del sector privado al público de la economía y, en consecuencia, su efecto neto sobre la demanda agregada era de menor importancia.

K. Carlson y R. Spencer [7] produjeron un importante artículo en el que analizaron cuidadosamente las distintas variantes de crowding out (los casos clásico, IS-LM con efecto riqueza, con ultrarracionalidad y otros tres en los que racionalizaron gráficamente los aportes de Keynes [7], Friedman [8] y Knight [9])

y la relevancia de la noción respecto al objetivo de la **ESTABILIZACION**. Luego de definir al **CROWDING OUT** como un 'steady state' multiplicador del gasto gubernamental cuyo valor estaba próximo a cero, los autores mencionados concluyeron que las simulaciones de las acciones fiscales de los gobiernos brindaban resultados consistentes con la hipótesis de desplazamiento: el crowdingout tendía sin embargo a ser de lento desarrollo, y a verificarse en términos reales más bien que nominales, por lo que resultaba claro -a su juicio- que la controversia entre keynesianos y monetaristas continuaría vigente.

En el marco de dicha controversia, la reciente experiencia económica argentina resulta un interesante caso de análisis empírico por las siguientes razones:

* luego de los golpes hiperinflacionarios de 1989 y de 1990, la conducción económica adoptó, en 1991, un Programa de Estabilización basado en la convertibilidad de la moneda nacional con el dólar estadounidense (a razón de 1 x 1) y en la privatización de empresas públicas, la desregulación de la economía, la racionalización del sector

público, la supresión de la financiación monetaria de los déficits públicos y la adecuación de la estructura y administración tributaria con miras a la obtención de superávits fiscales.

* no obstante los claros logros en el control de la inflación, el aumento evidenciado por el producto nacional bruto y por el ingreso per cápita y la extraordinaria performance fiscal de los últimos tres años, hay temas que son hoy motivo de preocupación, en especial el creciente déficit comercial, los niveles relevados de desocupación, el costo del crédito para las pequeñas y medianas empresas y la presión fiscal total (nacional, provincial y municipal).

* a pesar de los continuos esfuerzos en la materia, el gasto público total es -en términos reales- alrededor de un 15% mayor que en 1990 y un 4% superior al del inicio del Plan de Convertibilidad, siendo su nivel considerado alto (por la conducción económica) al extremo que no sólo se prevén recortes a nivel nacional sino que además, y Pacto Fiscal mediante, se intenta limitar el margen de manejo presupuestario provincial.

A la luz de esta última afirmación, se establece como objetivo del presente trabajo el estudio de la evidencia empírica para determinar si existen, en la economía argentina, signos de que el gasto gubernamental desplaza gasto privado y para cuantificar, asimismo, el efecto multiplicador del gasto y de los recursos monetarios sobre el producto nacional bruto.

El ejercicio será realizado mediante un modelo macroeconómico del tipo IS-LM, cuyas ecuaciones estructurales serán estimadas aplicando la técnica de los Mínimos Cuadrados Bietápicos, con el fin de obviar el problema de la sobreidentificación. Resulta asimismo crucial recordar que, dado el carácter dinámico del modelo, el efecto final de cada una de las diferentes políticas (fiscales o monetarias) estará determinado por el multiplicador total de largo plazo y, dado que este es igual a la suma de todos los MULTIPLICADORES DINAMICOS [10], el cálculo y análisis de los multiplicadores dinámicos correspondientes a cada una de las variables exógenas permitirá cuantificar la respuesta de la economía a lo largo del tiempo [11].

II. EL MODELO

La especificación del modelo utilizado para el cálculo de los MULTIPLICADORES DINAMICOS incluye las siguientes identidades, ecuaciones lineales y condiciones de equilibrio:

$$(1) Y_t = C_t + I_t + G_t + X_t - Q_t$$

$$(2) C_t = c_0 + c_1 (Y_t - T_t) + c (L_t - L_{t-1}) + \mu_{1t}$$

$$(3) T_t = t_0 + t_1 Y_t + \mu_{2t}$$

$$(4) I_t = i_0 + i_1 r_t + i_2 Y_{t-1} + \mu_{3t}$$

$$(5) Q_t = q_0 + q_1 Y_t + \mu_{4t}$$

$$(6) L_t = l_0 + l_1 r_t + l_2 Y_t + \mu_{5t}$$

$$(7) L_t = M_t = M$$

en donde:

Y: Producto Nacional Bruto (a precios de mercado)

C: Gasto Privado de Consumo

I: Inversión Bruta Privada

T: Recaudación Tributaria Total

G: Gasto Público Total

X: Exportaciones

Q: Importaciones

r: Tasa de Interés Pasiva Nominal

L: Demanda de Dinero

M: Oferta de Dinero (variante M2, Recursos Monetarios)

Los valores de los coeficientes de las ecuaciones 2 a 5 son los usuales y se encuentran en los siguientes intervalos:

$$(0 < c_1, c_2 < 1) (0 < t_1 < 1) (-1 < i_1 < 0, 0 < i_2 < 1) (0 < q_1 < 1); (-1 < l_1 < 0, 0 < l_2 < 1)$$

$Y_t, C_t, T_t, I_t, Q_t, L_t$ y r_t son las variables endógenas del modelo, mientras que M_t, X_t, G_t e Y_{t-1}, L_{t-1} son respectivamente las variables exógenas y predeterminadas. Se supone a su vez que las perturbaciones aleatorias μ están normalmente distribuidas y tienen varianza constante.

La ecuación (2) se basa en la proposición que el Consumo es función lineal del ingreso disponible del periodo, del cambio en el nivel de riqueza y de un termino que engloba los componentes aleatorios. El rol de la riqueza (aporte de Ando y Modigliani) fué aproximado en este estudio por medio de la variación en los recursos monetarios del periodo: este procedimiento se apoya en los argumentos citados por P. Arestis, S. Frowen y E. Karakitsos [12], a saber:

- * que los activos líquidos son más confiables y fácilmente medibles que la riqueza total, y

- * que existe suficiente evidencia que los activos líquidos tienen un mayor efecto sobre la decisión de gasto relativos a cualquier otra forma de riqueza.

La ecuación (3) postula la tradicional relación entre la recaudación impositiva y el nivel de producto. Esta formulación responde en Argentina a la realidad; baste recordar que, a nivel nacional, el grueso de la recaudación proviene de los Impuestos a las Ganancias y al Valor Agregado y de las Contribuciones de Seguridad Social, cuyo rendimiento esta directamente vinculado a los niveles que alcancen el producto y el ingreso nacional, mientras que otro tanto sucede con las recaudaciones provinciales en las que el Impuesto sobre los Ingresos Brutos (vigente en el periodo de análisis) representa entre el 40% y el 50% del total.

La formulación de la ecuación (4) adopta para la Inversión una variante de la versión Samuelsoniana del acelerador en la que el producto nacional bruto, rezagado un periodo, es adoptado como proxy de la diferencia ($Y_t - Y_{t-1}$). Mientras que la inclusión de tasa de interés recoge la aceptada relación entre esta y el nivel de inversión [Jorgenson, 13].

Mientras que la ecuación (5) postula que las Importaciones son funciones lineales del producto, la especificación de la demanda de dinero (ecuación 6) sigue la línea de la teoría recibida y de la amplia evidencia empírica que avala la relación funcional entre esta, la tasa de interés (preferencia por la liquidez) y el producto (motivo transacción). En favor de la simplificación del modelo, no se recurrió a variantes como por ejemplo la introducción del componente tributario en el tercer termino de la función (ingreso disponible en lugar de producto).

Finalmente, (7) refleja el equilibrio en el mercado monetario y la restricción presupuestaria que subyace en el modelo es congruente con la mecánica del Plan de Convertibilidad, en cuanto a que el gasto público se financie casi exclusivamente con recursos fiscales.

III. OBTENCION DE LOS MULTIPLICADORES DINAMICOS

Como se mencionara en la Introducción, las ecuaciones estructurales del modelo fueron estimadas a partir de información trimestral correspondiente al período 1988-1994 (segundo trimestre), mediante el método de los mínimos cuadrados bietapicos; las series utilizadas fueron llevadas a precios de 1986 y posteriormente desestacionalizadas.

Los datos fueron obtenidos de publicaciones oficiales, destacándose que en el caso de Recaudación Tributaria Total se tomaron tanto los valores de impuestos legislados (de los niveles nacional, provincial y municipal) como también el computo del Impuesto Inflacionario. Este procedimiento, avalado por la performance empirica del modelo econométrico, fué adoptado en razón de la importancia que el concepto tuvo en los tres primeros años del período considerado.

Los resultados de las regresiones efectuadas (ver Anexo) resultaron satisfactorios ya que en todos los casos los coeficientes de las variables tuvieron el signo correcto, el test t muestra que estos son significativamente diferentes de 0 y los relativamente altos valores de los coeficientes de determinación indican un adecuado ajuste de las ecuaciones estimadas. Cuando el test de Durbin-Watson mostró evidencias de autocorrelación, esta fué corregida con el procedimiento de Cochrane-Orcutt.

El paso siguiente consistió en obtener la ecuación de la forma reducida correspondiente al producto nacional bruto, para lo cual las variables endógenas fueron expresadas en función de las variables exógenas y de las variables endógenas retardadas del modelo:

$$(8) Y_t = 0,5016334 + 1,2971394 M_t - 0,615281 M_{t-1} + 0,361143 Y_{t-1} \\ + 1,020194 G_t + 1,020194 X_t$$

El coeficiente de cada una de las variables exógenas no rezagadas es el cambio inicial, o multiplicador de impacto, experimentado por el Producto. En este caso, los valores indican que el incremento inmediato en Y , ante un cambio de 1 en los recursos monetarios, el gasto público o las exportaciones será respectivamente igual a 1,2971394, 1,020194 o 1,020194.

El efecto de las variables exógenas sobre el sendero temporal de Y se cuantifica mediante el reemplazo de los valores rezagados de esta en la ecuación dinámica (8), comenzando con el primer periodo en el que el Producto es solo función de las variables exógenas y las condiciones iniciales dadas (Kmenta y Smith [3] y A.S. Goldberger [14]) y alcanzando la siguiente expresión:

$$(9) Y_t = a_0 + m_0 M_t + m_1 M_{t-1} + \dots + m_l M_0 + g_0 G_t + g_1 G_{t-1} + \dots + g_l G_0 + h_0 X_t + h_1 X_{t-1} + \dots + h_l X_0 + \dots$$

para $t = 0, 1, 2, \dots$

Los coeficientes de las variables exógenas, en la ecuación (9), son finalmente los MULTIPLICADORES DINAMICOS e indican los efectos corrientes y rezagados de cada variable exógena sobre el sendero temporal del Producto. Como se mencionara precedentemente, el valor del MULTIPLICADOR DE LARGO PLAZO de cada una de dichas variables se obtiene mediante la suma de todos los multiplicadores dinamicos correspondientes, hasta el nivel de rezago en que el coeficiente pierde relevancia cuantitativa.

El siguiente cuadro muestra los valores obtenidos en el ejercicio realizado:

MULTIPLICADORES DINAMICOS DEL PRODUCTO NACIONAL BRUTO			
Rezago i	Multiplicadores de		
	M_{t-i}	G_{t-i}	X_{t-i}
0	1,2971394	1,0201940	1,0201940
1	-0,1468282	0,3684359	0,3684359
2	-0,0530261	0,1330579	0,1330579
3	-0,0191501	0,0480528	0,0480528
4	-0,0069159	0,0173539	0,0173539
5	-0,0024977	0,0062671	0,0062671
6	-0,0009020	0,0022633	0,0022633
7	-0,0003259	0,0008172	0,0008172
8	-0,0001177	0,0002951	0,0002951
9	-0,0000426	0,0001065	0,0001065

Los MULTIPLICADORES TOTALES DE LARGO PLAZO, obtenidos de la suma de los valores del cuadro precedente, son los siguientes:

para M = 1,0673179
para G = 1,5968821
para X = 1,5968821

A los fines del análisis, se incluyó la variante en la que la Recaudación Tributaria Total dejó de ser función lineal del Producto y se le colocó la condición que deberá igualar al gasto público a realizar por el gobierno. En este caso, la ecuación dinámica fundamental resultante fue la siguiente:

$$(10) \ Y_t = 0.5993054 + 1.5959595 M_t - 0.7570224 M_{t-1} \\ + 0.4443390 Y_{t-1} + 0.2897542 T_t + 1.2552146 X_t$$

Los multiplicadores de impacto del Producto, ante un cambio de 1 en los recursos monetarios, en el gasto público y en las exportaciones serán ahora 1.5959595, 0.2897542 y 1.2552146 respectivamente.

El cuadro siguiente muestra los valores obtenidos para los multiplicadores dinámicos en esta variante:

MULTIPLICADORES DINAMICOS DEL PRODUCTO NACIONAL BRUTO			
Rezago i	Multiplicadores de		
	M_{t-i}	T_{t-i}	X_{t-i}
0	1.5959595	0.2897542	1.2552146
1	-0.0478754	0.1287490	0.5577408
2	-0.0212729	0.0572082	0.2478259
3	-0.0094524	0.0254198	0.1101187
4	-0.0042001	0.0112950	0.0489300
5	-0.0018663	0.0050188	0.0217414
6	-0.0008294	0.0022300	0.0096605
7	-0.0003685	0.0009908	0.0042924
8	-0.0001637	0.0004402	0.0019072

Los correspondientes MULTIPLICADORES TOTALES DE LARGO PLAZO son ahora los siguientes:

para M = 1,5099308
para T = 0,5211060
para X = 2,2574315

IV. CONCLUSIONES

Si bien los resultados son necesariamente tentativos, en razón de la simplicidad del modelo utilizado y de la heterogeneidad del período considerado, las siguientes conclusiones encuentran sin embargo suficiente sustento en las estimaciones econométricas precedentes:

* En la primera alternativa estimada (G autónomo, T función del producto y presupuesto equilibrado), el valor del multiplicador de impacto del gasto público es cercano a uno. Esto lleva a sospechar la ocurrencia de CROWDING OUT REAL en cuanto que el gasto público real adicional haya sido casi completamente compensado con una declinación en el gasto privado real. Sin embargo, el valor del multiplicador total de largo plazo (próximo a 1.60) cuestiona la validez del argumento precedente y permite concluir que no se cuentan, en este caso, con evidencias contundentes de crowding out.

* Por su parte, los multiplicadores de impacto y total de largo plazo de la oferta monetaria (1.2971394 y 1.0673179) se corresponden con la actual política monetaria de corte pasivo adoptada por la conducción económica, en el marco de la cual la expansión o contracción de M es resultado fundamentalmente de las compras o ventas de dólares que realiza el Banco Central.

* Los resultados obtenidos para la segunda variante (G autónomo y recaudación impositiva necesaria para solventar el nivel de gasto público programado) indican claramente que, de mantenerse el financiamiento tributario de un nivel de gasto público total considerado actualmente alto, la ocurrencia de CROWDING OUT REAL será inevitable tal como lo muestran los valores de los multiplicadores de impacto y total de largo plazo

(0,2897542 y 0,5211060 respectivamente).

* Como parte de la responsabilidad de la situación mencionada precedentemente recaería sobre las provincias, ello explicaría la particular preocupación mostrada por la conducción económica por generar mecanismos de control y de recorte del gasto público de las mismas (e.g. el Pacto Fiscal).

*Por otro lado, el resultado obtenido en este segundo caso se explicaría conceptualmente por la pérdida del rasgo de flexibilidad automática del sistema tributario, el que permitiría dispensar o tomar fondos de fuente impositiva, según las necesidades de la economía, para pasar a un sistema en que el comportamiento anticíclico de los tributos no estaría asegurado.

Resulta finalmente interesante concluir este trabajo citando a P.Arestis [4], cuando en el final de su artículo sostiene que, si bien las conclusiones dependen de la fe que cada uno tenga respecto a la posibilidad de un modelo dinámico pequeño para generar los multiplicadores dinámicos, los resultados contribuirán de alguna manera a clarificar el debate "keynesianos vs. monetaristas".

REFERENCIAS

[1] Friedman M. y Meiselman D., The relative stability of monetary velocity and the investment multiplier in the United States, 1897- 1958, Stabilization Policies, A Series of Research Studies prepared for the Commission on Money and Credit (Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1963).

[2] Andersen C.L. y Jordan J.L., Monetary and fiscal actions: a test of their relative importance in economic stabilization, Federal Reserve Bank of Saint Louis, Monthly Review (Noviembre 1968).

[3] Kmenta J. y Smith P.E., Autonomous expenditures versus money supply: an application of dynamic multipliers, Review of Economics and Statistics, Agosto, 1973.

[4] Arestis P., The crowding out of private expenditure by fiscal actions: an empirical investigation, Public Finance, No. 1/1979,

[5] Christ C.F., A simple macroeconomic model with a government budget restraint, Journal of Political Economy, January/February 1968.

[6] Silber W.L., Fiscal policy in IS-LM analysis: a correction, *Journal of Money, Credit and Banking*, Noviembre 1970.

[7] Carlson K.M. y Spencer R.W., Crowding Out and its critics, *Federal Reserve Bank of Saint Louis, Monthly Review*, Diciembre 1975.

[8] Keynes J.M., *The general theory of employment, interest and money*, Harcourt, Brace and Company, Nueva York, 1936.

[9] Friedman M., Comments on the critics, *Journal of Political Economy*, Septiembre/Octubre de 1972.

[10] Goldberger A.S., *Impact multipliers and dynamic properties of the Klein-Goldberger Model*, Amsterdam, North Holland, 1959.

[11] Pindick R.S. y Rubinfeld D.L., *Modelos Econometricos*, Editorial Labor Universitaria Manuales, Barcelona, 1980.

[12] Arestis P., Frowen, S.F. y Karakitsos E., The dynamic impacts of government expenditure and the monetary base on aggregate income: the case of four O.E.C.D. countries, 1965-1974, *Public Finance*, No. 1-2/1978.

[13] Jorgenson D.W., Capital theory and investment behaviour, *American Economic Review*, No. 1/1963.

ANEXO ESTADISTICO Y GRAFICO

TSLS // Dependent Variable is CPRS

Date: 11-26-1993 / Time: 8:34

SMPL range: 1988.1 - 1994.2

Number of observations: 24

Instrument list: C MOS CPRS(-1) TREND

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.0061235	0.2464895	-0.0248427	0.9804
YD25	0.7691596	0.1204076	6.3879654	0.0000
DM25	0.6031020	0.2292285	2.6310076	0.0156
R-squared	0.751242	Mean of dependent var		1.518168
Adjusted R-squared	0.727551	S.D. of dependent var		0.198269
S.E. of regression	0.103490	Sum of squared resid		0.224912
F-statistic	38.33507	Durbin-Watson stat		1.986107
Prob(F-statistic)	0.000000			

TSLS // Dependent Variable is IPRS

Date: 11-26-1993 / Time: 8:36

SMPL range: 1988.2 - 1994.1

Number of observations: 24

Instrument list: C DM1S IPRS(-1)

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.5425021	0.1194296	-4.5424421	0.0002
IPN	-0.1475479	0.0735282	-2.0066848	0.0578
FB1S(-1)	0.3539945	0.0442170	8.0058467	0.0000
R-squared	0.829404	Mean of dependent var		0.356679
Adjusted R-squared	0.813157	S.D. of dependent var		0.093324
S.E. of regression	0.040340	Sum of squared resid		0.034173
F-statistic	56.53189	Durbin-Watson stat		1.614958
Prob(F-statistic)	0.000000			

TSLS // Dependent Variable is RT2S
 Date: 11-26-1993 / Time: 7:49
 SMPL range: 1988.2 - 1994.2
 Number of observations: 25
 Instrument list: C GPS TREND
 Convergence achieved after 5 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.0185286	0.2481245	-0.0746746	0.9411
PBIS	0.2386101	0.0930453	2.5644515	0.0177
AR(1)	0.4056885	0.2000378	2.0280591	0.0548
R-squared	0.439816	Mean of dependent var		0.609595
Adjusted R-squared	0.388890	S.D. of dependent var		0.099360
S.E. of regression	0.077673	Sum of squared resid		0.132729
F-statistic	8.104192	Durbin-Watson stat		2.204967
Prob(F-statistic)	0.002306			

TSLS // Dependent Variable is QS
 Date: 11-26-1993 / Time: 7:51
 SMPL range: 1988.3 - 1994.2
 Number of observations: 24
 Instrument list: C CTS GPS QS(-1)
 Convergence achieved after 4 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.5591119	0.2292727	-2.4386323	0.0237
PBIS	0.3063481	0.0847587	3.6143575	0.0016
AR(1)	0.5982252	0.2247817	2.6613611	0.0146
R-squared	0.892895	Mean of dependent var		0.246231
Adjusted R-squared	0.871742	S.D. of dependent var		0.117653
S.E. of regression	0.042135	Sum of squared resid		0.037283
F-statistic	81.88982	Durbin-Watson stat		2.192386
Prob(F-statistic)	0.000000			

TSLS // Dependent Variable is M2S
 Date: 11-26-1993 / Time: 7:30
 SMPL range: 1988.4 - 1994.1
 Number of observations: 22
 Instrument list: C IPN(-1) DM2S MOS MIS DCTS(-1) DITS(-1) DGPS(-1) DXS(-1)
 Convergence achieved after 8 iterations

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.6986732	0.5472052	-1.2768030	0.2179
IPN	-0.2207606	0.0873139	-2.5283550	0.0210
PBIS	0.3882450	0.1850392	2.0981767	0.0503
AR(1)	0.8615152	0.0939418	9.1707348	0.0000
R-squared	0.747770	Mean of dependent var		0.366771
Adjusted R-squared	0.705731	S.D. of dependent var		0.163442
S.E. of regression	0.088661	Sum of squared resid		0.141495
F-statistic	19.18892	Durbin-Watson stat		1.461479
Prob(F-statistic)	0.000008			



