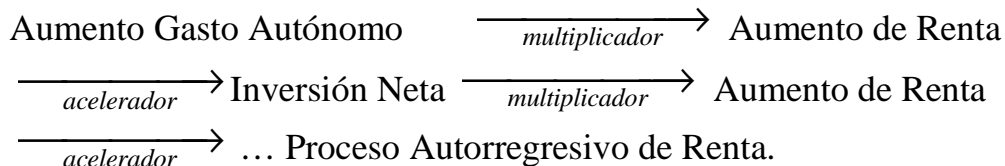


UNA TEORÍA DE LOS CICLOS

ANTECEDENTES

- Mecanismo Multiplicador-Acelerador:



(Samuelson – Hicks)

- Modelo Ciclo Real: Modelo Cass-Koopmans con *shocks* de productividad
($Y = ZF(K, N)$) :

$Z > 1 \rightarrow \text{Aumento } Y \rightarrow \text{Aumento } S \rightarrow \text{Aumento } K \rightarrow \text{Aumento } Y$
 $\rightarrow \text{Aumento } S \rightarrow \dots$

Z debe tener estructura autorregresiva que refuerza el proceso
Autorregresivo de Renta

Time to build

(Prescott – Kydland)

- Modelos neo-Keynesianos: No hay dicotomía \rightarrow alteraciones de la
demanda afectan a renta.

Rigideces de Precios

Costes de Menú (Mankiw)

Cuasi-racionalidad (Akerlof)

Si una proporción de empresas no ajustan precios ante cambios
en demanda (perdiendo un infinitésimo de beneficios) se rompe
dicotomía (se producen cambios significativos en producción y
empleo)

UN MODELO CON INFORMACIÓN ASIMÉTRICA
Y AVERSIÓN AL RIESGO
(Stiglitz)

INTRODUCCIÓN

- Concepto de información asimétrica
 - Información asimétrica en mercados de capitales
 - Implicaciones para el mercado de (nuevas) acciones
 - Señales equívocas → Autorracionamiento
 - Implicaciones para el mercado de créditos
 - Selección adversa → Racionamiento
→ Rigidez tipo de interés
 - Información asimétrica en mercado de trabajo
 - “Salario de eficiencia”
- Concepto de aversión al riesgo
- Tres Agentes:
 - Empresario
 - Consumidor
 - Banco
- Tienen aversión al riesgo

EMPRESAS

Modelo de 2 períodos

Inicialmente dispone de:

- Tecnología $F(K, N)$
- Stock de capital: K_0
- Activos líquidos o capacidad de autofinanciación A_0

En el primer período tiene que decidir:

- y_1, N_1
- Aumento de capital, I (sólo estará disponible en período 2)
- Plan financiero de $qI + w_1N_1 = A_0 + B_1$

Al principio del segundo período dispone de:

- Ingresos de ventas de producción anterior $p_1 y_1$
- Tecnología (la misma o $ZF(K, N)$)
- Stock de capital: $K_1 = K_0 + I$
- Activos líquidos o capacidad de autofinanciación
 $A_1 = p_1 y_1 - (1+r)B_1 = p_1 y_1 - (1+r)(w_1 N_1 + qI - A_0)$

En el segundo período tiene que decidir:

- y_2, N_2
- Plan financiero $w_2 N_2 = A_1 + B_2$

Al final del segundo recibe Ingresos de ventas de producción anterior
 $p_2 y_2$

Su función objetivo esta definida respecto a

$$A_2 = p_2 y_2 - (1+r)B_2 = p_2 y_2 - (1+r) \left[w_2 N_2 - p_1 y_1 + (1+r)(w_1 N_1 + qI - A_0) \right]$$

p_1, p_2 son variables aleatorias respecto a los que gerente tiene distribución de probabilidad.

Para recoger aversión al riesgo, la función objetivo es:

$$\text{Max}_{\{N_1, I, N_2\}} E[V(A_2)]$$

donde V es cóncava. Las condiciones de primer orden son:

$$E \left[V'(1+r) \frac{\partial y}{\partial N_1} p_1 \right] = (1+r)^2 w_1 E[V']$$

$$E \left[V' \frac{\partial y}{\partial K_1} p_2 \right] = (1+r)^2 q E[V']$$

$$E \left[V' \frac{\partial y}{\partial N_2} p_2 \right] = (1+r) w_2 E[V']$$

Teniendo en cuenta que

$$E[V' p_i] = E[V'] E[p_i] + \text{cov}[V', p_i]; \quad i=1,2$$

y normalizando $E[V'] = 1$:

$$\frac{\partial y}{\partial N_1} \{ \bar{p}_1 + \text{cov}[V', p_1] \} = (1+r)w_1 \quad (1)$$

$$\frac{\partial y}{\partial K_1} \{ \bar{p}_2 + \text{cov}[V', p_2] \} = (1+r)^2 q \quad (2)$$

$$\frac{\partial y}{\partial N_2} \{ \bar{p}_2 + \text{cov}[V', p_2] \} = (1+r)w_2 \quad (3)$$

Cov [V', p] son negativas

Comparar gráficamente la ecuación (1) con curva tradicional de demanda de empleo.

Si suponemos que:

$$V(A_2) = \frac{A_2^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma}$$

$$V' = A_2^{-\gamma}$$

Entonces

$$\text{cov}[V', p_1] = \text{cov} \left[\frac{1}{A_2^\gamma} p_1 \right]$$

$$V' = f(p_1, p_2) = \frac{1}{(a_2 p_2 + a_1 p_1 - b)^\gamma}$$

donde $a_2 = y_2$; $a_1 = (1+r)y_1$; $b = (1+r)[w_2 N_2 + (1+r)(w_1 N_1 + qI - A_0)]$

Desarrollo en serie de Taylor de f alrededor de $\bar{p}_1 \bar{p}_2$

$$f(p_1, p_2) \approx f(\bar{p}_1, \bar{p}_2) + \frac{\partial f}{\partial p_1}(p_1 - \bar{p}_1) + \frac{\partial f}{\partial p_2}(p_2 - \bar{p}_2)$$

$$V' \approx \frac{1}{(a_2 \bar{p}_2 + a_1 \bar{p}_1 - b)^\gamma} - \frac{\gamma a_1}{(a_2 \bar{p}_2 + a_1 \bar{p}_1 - b)^{\gamma+1}}(p_1 - \bar{p}_1) - \frac{\gamma a_2}{(a_2 \bar{p}_2 + a_1 \bar{p}_1 - b)^{\gamma+1}}(p_2 - \bar{p}_2)$$

$$\text{Cov}[V', p_1] = -\frac{\gamma a_1}{(a_2 \bar{p}_2 + a_1 \bar{p}_1 - b)^{\gamma+1}} \sigma_{p_1}^2 - \frac{\gamma a_2}{(a_2 \bar{p}_2 + a_1 \bar{p}_1 - b)^{\gamma+1}} \text{cov}(p_1, p_2)$$

Luego:

$$\frac{\partial |\text{cov}|}{\partial \sigma_p^2} > 0; \quad \frac{\partial |\text{cov}|}{\partial A_0} < 0; \quad \frac{\partial |\text{cov}|}{\partial \bar{p}} < 0;$$

Valor absoluto de la covarianza es anticíclico, porque A_0 es pro-cíclico y σ_p es anticíclico.

Por tanto, con estos resultados, de (1) y (2) se obtiene:

$$N_1 = N(\omega_1, a_0, r, \bar{p}, \sigma_p); \quad \frac{\partial N}{\partial \omega} < 0, \frac{\partial N}{\partial a_0} > 0, \frac{\partial N}{\partial r} < 0, \frac{\partial N}{\partial \bar{p}} > 0, \frac{\partial N}{\partial \sigma_p} < 0$$

$$I_1 = I(\omega_1, a_0, r, \bar{p}, \sigma_p), \quad \frac{\partial I}{\partial \omega} = ?, \frac{\partial I}{\partial a_0} > 0, \frac{\partial I}{\partial r} < 0, \frac{\partial I}{\partial \bar{p}} > 0, \frac{\partial I}{\partial \sigma_p} < 0$$

Igualmente puede derivarse una ecuación de oferta de bienes:

$$Y_1 = Y(K_0, \omega_1, a_0, r, \bar{p}, \sigma_p); \quad \frac{\partial Y}{\partial K} > 0, \frac{\partial Y}{\partial \omega} < 0, \frac{\partial Y}{\partial a_0} > 0, \frac{\partial Y}{\partial r} < 0, \frac{\partial Y}{\partial \bar{p}} > 0, \frac{\partial Y}{\partial \sigma_p} < 0$$

CONSUMIDORES

Modelo de dos periodos

Consumidor hace un plan consumo–ahorro por dos períodos.
Tiene incertidumbre sobre la renta productiva en el segundo período.
Tiene aversión al riesgo.

$$\text{Max}_{\{c_1, c_2\}} U(c_1) + \beta E[U(c_2)]$$

s.a.

$$c_1 + s = y_1 + r\Omega_0$$

$$c_2 = y_2^e + (1+r)(\Omega_0 + s)$$

donde U es cóncava. La condición de primer orden es:

$$U'(c_1) = \beta E[U'(c_2)(1+r)] \quad (4)$$

$$\text{Si } U(c) = \frac{c^{1-\rho} - 1}{1-\rho}$$

$$U'(c_2) = \frac{1}{\left[y_2 + (1+r)y_1 + (1+r)^2\Omega_0 - (1+r)c_1 \right]^\rho}$$

Que es una función de la forma $f(y_2) = \frac{1}{(y_2 + a)^\rho}$ donde

$a \equiv (1+r)(y_1 + (1+r)\Omega_0 - c_1)$, cuyo desarrollo en serie de Taylor alrededor de valor medio de y ,

$$f(y_2) \cong \frac{1}{(\bar{y}_2 + a)^\rho} - \frac{\rho}{(\bar{y}_2 + a)^{\rho+1}}(y_2 - \bar{y}_2) + \frac{1}{2} \frac{\rho(\rho+1)}{(\bar{y}_2 + a)^{\rho+2}}(y_2 - \bar{y}_2)^2$$

Luego:

$$E[U'(c_2)] = \frac{1}{(\bar{y}_2 + a)^\rho} + \frac{\rho(\rho+1)}{2(\bar{y}_2 + a)^{\rho+2}} \sigma_y^2$$

que dado (4) nos permite escribir:

$$c_1 = C(y_1, \bar{y}_2, \sigma_y, \Omega_0, r)$$

$$\frac{\partial C}{\partial y_1} > 0; \quad \frac{\partial C}{\partial \bar{y}_2} > 0; \quad \frac{\partial C}{\partial \Omega_0} > 0; \quad \frac{\partial C}{\partial \sigma_y} < 0; \quad \frac{\partial C}{\partial r} < 0$$

BANCOS

Activo del banco:

$$\begin{array}{ccc} K = D + B & & \\ \downarrow \downarrow & & \\ R & R_c^e & \end{array}$$

R = tipo de interés de las Letras del Tesoro

R_c^e = rendimiento esperado del crédito

Por selección adversa:

$$R_c = ar - br^2$$

Donde r es el tipo de interés de los créditos y a es una variable aleatoria $a \sim (\bar{a}, \sigma_a^2)$

$$E[R_c] = R_c^e > R; \quad \sigma_c^2 = r^2 \sigma_a^2, \text{ porque } \sigma_c^2 = E\left[R_c - (\bar{a} - br^2)\right]^2$$

La decisión de activo del banco supone elegir un β , donde

$$\beta \equiv \frac{B}{K}$$

Objetivo del banco: maximizar el rendimiento de su activo, A

$$A = (1+R)(1-\beta) + (1+R_c)\beta$$

Gerente de banco tiene aversión al riesgo:

$$\text{Max}_{\{\beta, r\}} E[U(A)]$$

en donde U es cóncava.

Condiciones de máximo:

$$\frac{\partial E[U(A)]}{\partial \beta} = 0 \rightarrow E[U'](1+R) = E[U'(1+R_c)]$$

$$\frac{\partial E[U(A)]}{\partial r} = 0 \rightarrow E[U'\beta(a-2br)] = 0$$

que se convierten en:

$$E[U'](1+R) = E[U'] + rE[U'a] - br^2 E[U']$$

$$\beta E[U'a] = 2\beta br E[U']$$

que, finalmente,

$$E[U'](R+br^2) = rE[U'a] \quad (6)$$

$$E[U'a] = 2br E[U'] \quad (7)$$

Sustituyendo (6) en (7):

$$E[U'](R+br^2) = 2br^2 E[U'] \rightarrow r = \sqrt{\frac{R}{b}}$$

Luego el tipo de interés que fijan los bancos es independiente de la forma de su función objetivo y tiene una elasticidad menor que 1 respecto al tipo de interés de las Letras (que es el que supone que fija la Autoridad Monetaria).

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

(Figura 7.1)

Correspondencia entre solución gráfica y solución analítica:

$$R_c^e = \bar{a}r - br^2 = \bar{a}\frac{\sigma_c}{\sigma_a} - b\frac{\sigma_c^2}{\sigma_a^2} \quad \leftarrow \quad r = \frac{\sigma_c}{\sigma_a}$$

Que es la ecuación de la *frontera riesgo-rentabilidad*, cuya pendiente es:

$$\frac{\partial R_c^e}{\partial \sigma_c} = \frac{\bar{a}}{\sigma_a} - \frac{2b\sigma_c}{\sigma_a^2}$$

mientras que la pendiente del segmento $R \rightarrow R_c^e$ es:

$$\frac{R_c^e - R}{\sigma_c}$$

Igualando las dos pendientes:

$$\frac{\bar{a}}{\sigma_a} - \frac{2b\sigma_c}{\sigma_a^2} = \frac{R_c^e - R}{\sigma_c} = \frac{\bar{a}r - br^2 - R}{\sigma_c}$$

Que teniendo en cuenta que $\sigma_a = \frac{\sigma_c}{r}$ y, por tanto, $r^2 = \frac{\sigma_c^2}{\sigma_a^2}$, se deriva:

$$r = \sqrt{\frac{R}{b}}$$

Determinación de β

Sustituyendo la expresión de r en (7), obtenemos:

$$E[U' a] = 2\sqrt{bR} E[U'] \quad (8)$$

Supongamos que $U = \ln A$, entonces:

$$U'(A) = \frac{1}{A} = \frac{1}{1 + R - \beta 2R + a\beta \sqrt{\frac{R}{b}}}$$

que es de la forma:

$$f(a) = \frac{1}{h + ga}; \quad h \equiv 1 + R - 2R\beta; \quad g \equiv \beta \sqrt{\frac{R}{b}}$$

Cuya desarrollo en serie de Taylor en el valor medio \bar{a}

$$U' = \frac{1}{h + g\bar{a}} - \frac{g}{(h + g\bar{a})^2} (a - \bar{a})$$

Luego:

$$E[U'] = \frac{1}{h + g\bar{a}}$$

$$E[U' a] = E[U'] \bar{a} + \text{cov}(U', a) = \frac{\bar{a}}{(h + g\bar{a})} - \frac{g}{(h + g\bar{a})^2} \sigma_a^2$$

Porque

$$\text{cov}(U', a) = -\frac{g}{(h + g\bar{a})^2} \sigma_a^2$$

Sustituyendo en (8),

$$\frac{\bar{a}}{h + g\bar{a}} - \frac{g}{(h + g\bar{a})^2} \sigma_a^2 = 2\sqrt{bR} \frac{1}{h + g\bar{a}}$$

teniendo en cuenta las expresiones de h y g :

$$\bar{a} \left(1 + R - 2R\beta + \beta\bar{a} \sqrt{\frac{R}{b}} \right) - \beta \sqrt{\frac{R}{b}} \sigma_a^2 = 2\sqrt{bR} \left(1 + r - 2R\beta + \beta\bar{a} \sqrt{\frac{R}{b}} \right)$$

Despejando β :

$$\beta = \frac{(1 + R)(\bar{a} - 2\sqrt{bR})}{\sigma_a^2 \sqrt{\frac{R}{b}} + 4R\bar{a} - \bar{a}^2 \sqrt{\frac{R}{b}} - 4R\sqrt{bR}}$$

$$\frac{\partial \beta}{\partial \sigma_a^2} < 0; \quad \frac{\partial \beta}{\partial \bar{a}} > 0; \quad \frac{\partial \beta}{\partial R} ?$$

Finalmente:

$$B^s = \beta(\bar{a}, \sigma_a^2, R)[d.M + L]$$

(+) (-) (-)

Donde M es la cantidad de dinero, d es la proporción de esa cantidad que son depósitos en el sistema bancario y L son otros pasivos los bancos (títulos y préstamos).

(Figuras 7.2 y 7.3)

MODELO COMPLETO

Empresas

$$N_t = N(\omega_t, K_t, Z_t, a_{t-1}, \sigma_{pt+i})$$

$$Y_t = F(N_t, K_t, Z_t) = Y(\omega_t, K_t, Z_t, a_{t-1}, \sigma_{pt+i})$$

$$I_t = \mu_F I(r_t, a_{t-1})$$

$$a_t = Y_t - \omega_t \Phi(Y_t) - \delta a_{t-1}$$

Consumidores

$$C_t = \mu_C C(Y_t, \Omega_t, r_t)$$

Bancos

$$B_t^s = \beta(R_t, \sigma_{ct+i})(M_t + L_t)$$

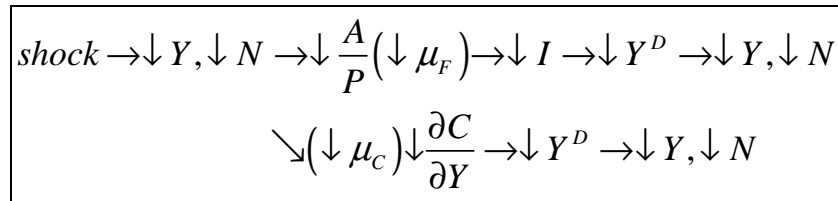
$$r_t = \sqrt{\frac{R_t}{b}}$$

Bancos estiman σ_c mediante ratios del tipo $\frac{A_{t-1}}{B_{t-1}}$.

En situaciones de racionamiento de créditos B_t^s entra en las funciones N , Y , I y C .

PERSISTENCIA

La teoría macroeconómica que hemos desarrollado permite explicar las causas de esta propiedad dinámica. En el esquema 8.1 hemos resumido, de una forma sintética que vamos a ampliar, la dinámica que desata un *shock negativo*.



Esquema 8.1
Shock negativo

- Un **shock negativo**, de demanda o de oferta, produce una caída en el nivel (o, más probablemente, en el ritmo de crecimiento) de la producción que irá acompañada de una variación del empleo en la misma dirección.
- Este hecho tendrá **dos consecuencias**: a) en **las empresas** producirá una disminución del ritmo de generación de recursos propios, de su capacidad de autofinanciación, y un aumento en la incertidumbre sobre el futuro más o menos inmediato; ambos factores conducirán a una revisión a la baja de los planes de inversión de las empresas;
- b) también **las economías domésticas** resultarán afectadas: obviamente sus niveles (o ritmos) de consumo resultarán afectados por la variación en la renta y en el empleo, pero, además, si sus expectativas quedan afectadas por el cambio de tendencia en el mercado de trabajo, reducirán su propensión a consumir.
- Los cambios negativos en el consumo y en la inversión se traducirán en nuevas caídas (o mayores desaceleraciones) en la producción y en el empleo, que reiniciarán el proceso que acabamos de describir. **Y así se consolidará la persistencia.**
- Cómo se indica en el esquema 8.1, el proceso quedará reforzado por el impacto de los cambios de tendencia en las **variables expectativas**, μ_F y μ_C , cuya volatilidad, especialmente de la primera, hace que puedan sufrir un cambio brusco en el nuevo escenario. Formalmente podríamos decir que μ_F sigue un esquema autorregresivo sometido a shocks por cambios en el entorno:

$\mu_{F_t} = 1 - \alpha + \alpha \mu_{F_{t-1}} + \xi_t$, $\alpha < 1$, donde ξ_t es una variable aleatoria de media cero afectada por el entorno económico general y con una varianza

grande. Cuando $\xi=0$, la solución estacionaria es $\mu_F = 1$. μ_C seguirá un esquema similar pero con una menor varianza de ξ_t , debido a que las decisiones de inversión tienen un horizonte mucho más alto que las de consumo por lo que están más sometidos a incertidumbres y, por tanto, son más sensibles a cambios de sentimiento de los responsables de estas decisiones.

Junto a este carácter autorregresivo de las expectativas hay dos aspectos que hay que subrayar:

1) El papel de la **capacidad de autofinanciación**, A_t . La capacidad de autofinanciación será igual al *cash-flow* generado (ventas menos costes menos gastos de inversión) menos los beneficios distribuidos como dividendos. Haciendo abstracción de la inversión:

$$a_t = Y_t - \omega_t \Phi(Y_t) - \delta a_{t-1}$$

Donde Φ es la función inversa de la función de producción (la que indica el nivel de empleo asociado a un nivel de producto) y δ la tasa de dividendos. Una disminución de Y inducirá una disminución de A , pero Y_t depende de $a=A/P$, por lo que, que a su vez disminuirá Y del próximo periodo que volverá a reducir A . Por otra parte, la reducción de A producirá una disminución de la inversión, con lo que habrá un nuevo empuje contractivo sobre Y por el lado de la demanda.

Los recursos generados son bastante volátiles. Si una empresa tiene un margen de beneficio sobre costes totales (incluidos financieros) del 10% una caída imprevista de las ventas del 5% producirá una reducción del 50% de los recursos generados, con efectos contractivos muy claros sobre las decisiones de producción y de empleo y mayores aún sobre la inversión. Como apunta Stiglitz, la elasticidad de las variables reales respecto a A será alta en las empresas muy endeudadas, por lo que en el proceso que estamos describiendo la reacción contractiva será mayor cuanto más endeudadas estén las empresas.

2) La **interacción de las decisiones** producción-empleo con las decisiones de consumo. La contracción de la producción y del empleo (y de las rentas que se generan) reducirá, obviamente, el nivel de consumo. Pero éste impacto acabará siendo sustancialmente mayor en el momento en el que las economías domésticas decidan reducir su propensión de consumo por las malas perspectivas del mercado de trabajo, es decir, cuando se produzca una disminución de μ_C en la función de consumo. Entonces el consumo resultará afectado no sólo por la contracción de la

renta, sino también por la disminución de la propensión a consumir. Naturalmente, estos shocks sobre el consumo se traducirán en una menor demanda agregada que, de nuevo, reducirá los niveles de producción y de empleo, y se reiniciará el proceso.

Una **restricción de créditos** puede ser el shock negativo que origine el proceso descrito. Pero si no lo es, durante el proceso contractivo se puede crear una situación de restricción de créditos que intensifique el mismo. Todo dependerá de que el deterioro que sin duda se producirá en las expectativas de los bancos sobre la probabilidad de impago de sus prestatarios, σ_{CR} , sea más rápido o más lento que el deterioro de la demanda de créditos por la caída de Y y de I . Si la percepción de riesgo de los bancos empeora muy deprisa se puede producir una situación de demanda de créditos no satisfecha, lo que no haría sino agravar aún más la situación e intensificar el proceso recesivo. Una mala gestión de la Autoridad Monetaria podría aumentar la probabilidad de que se produzca una restricción de créditos.

Un comportamiento dinámico análogo, pero de signo contrario, se produce ante un shock positivo.

SALIDA DE UNA RECESIÓN Y FIN DE UN AUJE

Salida de la recesión:

Hay dos mecanismos posibles: Uno que se produzca un shock positivo relativamente persistente. Otro que la propia dinámica de la economía genere un cierto rebote (*un suelo*, en la terminología de Hicks)

1) Entre los **shocks positivos** que se pueden producir está una **depreciación del tipo de cambio real**, como la que se produjo en España a finales de 1992 y mediados de 1993 y que contribuyó a la salida de la recesión 1992-93. La depreciación nominal en un contexto recesivo permite que se mantenga la depreciación real durante un periodo largo de tiempo, lo que estimularía la demanda exterior y sustituiría demanda interna dirigida hacia fuera por demanda interna dirigida a bienes nacionales. Otro shock positivo posible en medio de un proceso recesivo es de origen fiscal y sería la consecuencia de una **política fiscal expansiva** para compensar la debilidad de la demanda privada. Si la recesión es severa, el shock fiscal será incapaz de iniciar la recuperación por si solo, pero servirá de refuerzo a los mecanismos automáticos que veremos a continuación. Lo mismo podríamos decir de una mejora de la actividad económica del entorno internacional, una **recuperación de Y^*** , que puede reforzar de forma relevante los elementos dinámicos que conducen a un rebote.

2) La **propia dinámica de la economía** puede contener elementos que conduzcan a un rebote. Fijémonos en cuatro aspectos del proceso de realimentación que describimos anteriormente:

- Ante la desaceleración o caída de la producción, la inversión va cayendo porque se estima menos necesario el aumento de la capacidad productiva y porque la crisis pospone inversiones de modernización del aparato productivo y esa caída induce más caídas (o mayores desaceleraciones) de la producción. Pero la reducción de la inversión no puede superar una cota mínima, lo que junto al mínimo del consumo, y los niveles de gasto público y de demanda exterior (estos dos últimos los gastos autónomos del sistema), constituyen un gasto nacional mínimo que no se va a rebasar. Al acercarse a él los decrementos de la producción tenderán a ser cero, con lo que la inversión dejará de caer, lo que conducirá a una senda positiva tan pronto como el gasto nacional mínimo experimente un crecimiento, aunque sea vegetativo. Esto puede ser el inicio de un

proceso de realimentación positiva. Vemos que cuanto más altos sean G e Y^* , más elevado será el gasto nacional mínimo y antes se llegará al “suelo”.

- La capacidad de autofinanciación también tiene un límite inferior. En términos agregados, las empresas con generación negativa de recursos irán desapareciendo y permanecerán las que la tengan positiva (o nula en el peor de los casos), por lo que la variable A agregada dejará de caer en un momento dado y dejará de jugar el papel de transmisor y amplificador de los efectos negativos que vimos más arriba.
- Si no se producen nuevos shocks de expectativas, la variable μ_F volverá a su valor unitario y dejará de presionar a la baja la inversión.
- La disminución de la propensión a consumir también tiene un límite inferior, por lo que la caída en el consumo se desacelerará cuando se aproxime a ese mínimo.

Fin de un auge:

- Un shock negativo inesperado de cierta envergadura lo hará.
- Pero también hay en el proceso expansivo elementos que pueden conducir a precipitar su fin. Por lo general están ligados a la evolución de distintos precios durante el auge:
 - a) precios de los bienes y servicios, que de acelerarse abrirán la posibilidad de un cambio de signo de la política monetaria que, con la elevación de los tipos y la desaceleración del crédito, pudiera conducir al fin del auge, especialmente si el cambio de la política monetaria sitúa a una cierta proporción de los prestatarios potenciales en racionamiento de crédito;
 - b) precios de las materias primas, que en un auge prolongado pueden sufrir una elevación sustancial dada la rigidez de su oferta, lo que operará en la economía como un shock de oferta negativo, que desacelerará el crecimiento y esa desaceleración pudiera acabar desatando un proceso negativo de realimentación;
 - c) precios de los activos, que en un auge prolongado, sobre todo si se ha producido una gestión descuidada de la política monetaria, pueden experimentar una burbuja que al explotar afecte negativamente a los balances (en último término a la solvencia) de economías domésticas, empresas y bancos, lo que les llevará a cambiar drásticamente sus decisiones.

ORIGEN DE LOS *SHOCKS*

- variaciones precios de los factores
- cambios en el entorno que afectan la incertidumbre de agentes
- variaciones bruscas en agregados monetarios y tipo de cambio
- cambios bruscos en productividad
- cambios significativos en los mercados de activos que afectan solvencia de familias, empresas y bancos.

COMPORTAMIENTO DEL MERCADO DE TRABAJO

Empleo

Fuertemente procíclico

Desplazamientos cíclicos de curva de demanda de empleo

Salario real

Ligeramente procíclico (¿?)

Teoría del salario de eficiencia (modelo)

Productividad

Problemas (*ilustración*)

Menos problemas si rigidez de precios produce racionamiento de demanda en mercados de bienes

ASIMETRÍA DE LOS EFECTOS DE LA POLÍTICA MONETARIA

- Política Monetaria muy poderosa para cortar un auge o un crecimiento excesivo de la demanda agregada
- Política Monetaria muy ineficaz para sacar a una economía de una recesión
- Política expansiva en un contexto de expectativas alcistas en mercado de activos inducirá una burbuja de precios en esos mercados.

APENDICE

Salario de Eficiencia

$$Y = \theta F(e(\omega), N) \rightarrow \omega^* = \frac{e(\omega^*)}{e'(\omega^*)}$$

$e' \equiv \frac{\partial e}{\partial \omega}$ es anticíclico.

Productividad

$$Y = N^\alpha$$

$$N = \left[\frac{\alpha + (1 + \Delta/P)}{w} \right]^{1/(1-\alpha)} ; \Delta < 0 \text{ (covarianza)}$$

$$\frac{Y}{N} = \frac{w}{\alpha \left[1 - \frac{|\Delta|}{P} \right]}$$

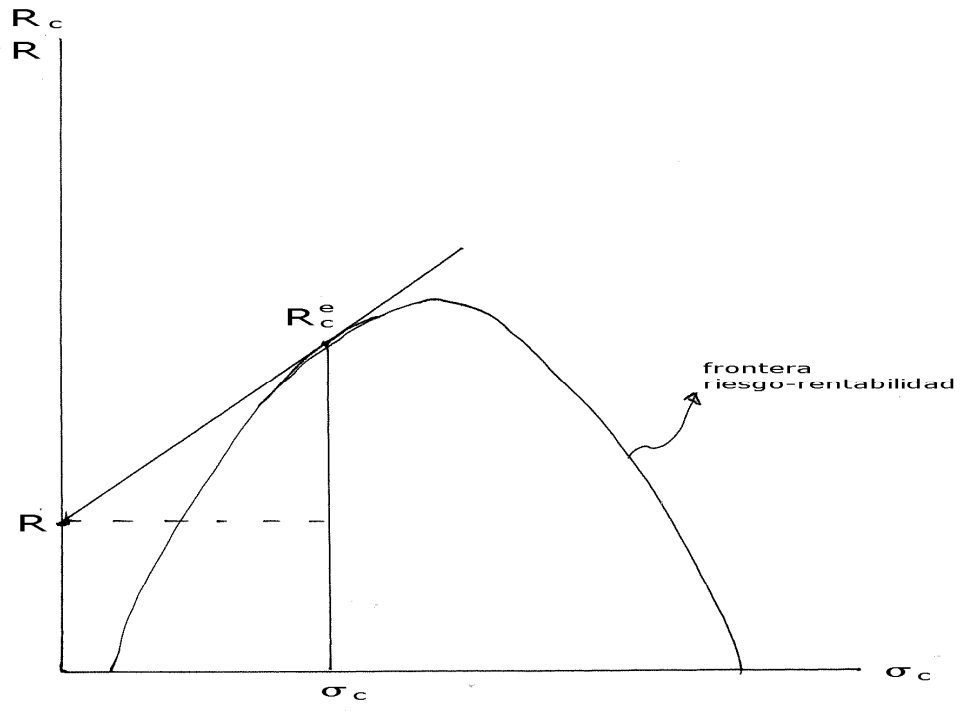
Fase expansiva $\rightarrow |\Delta| \downarrow \rightarrow \frac{Y}{N} \downarrow$

Si racionamiento de demanda en mercado de bienes:

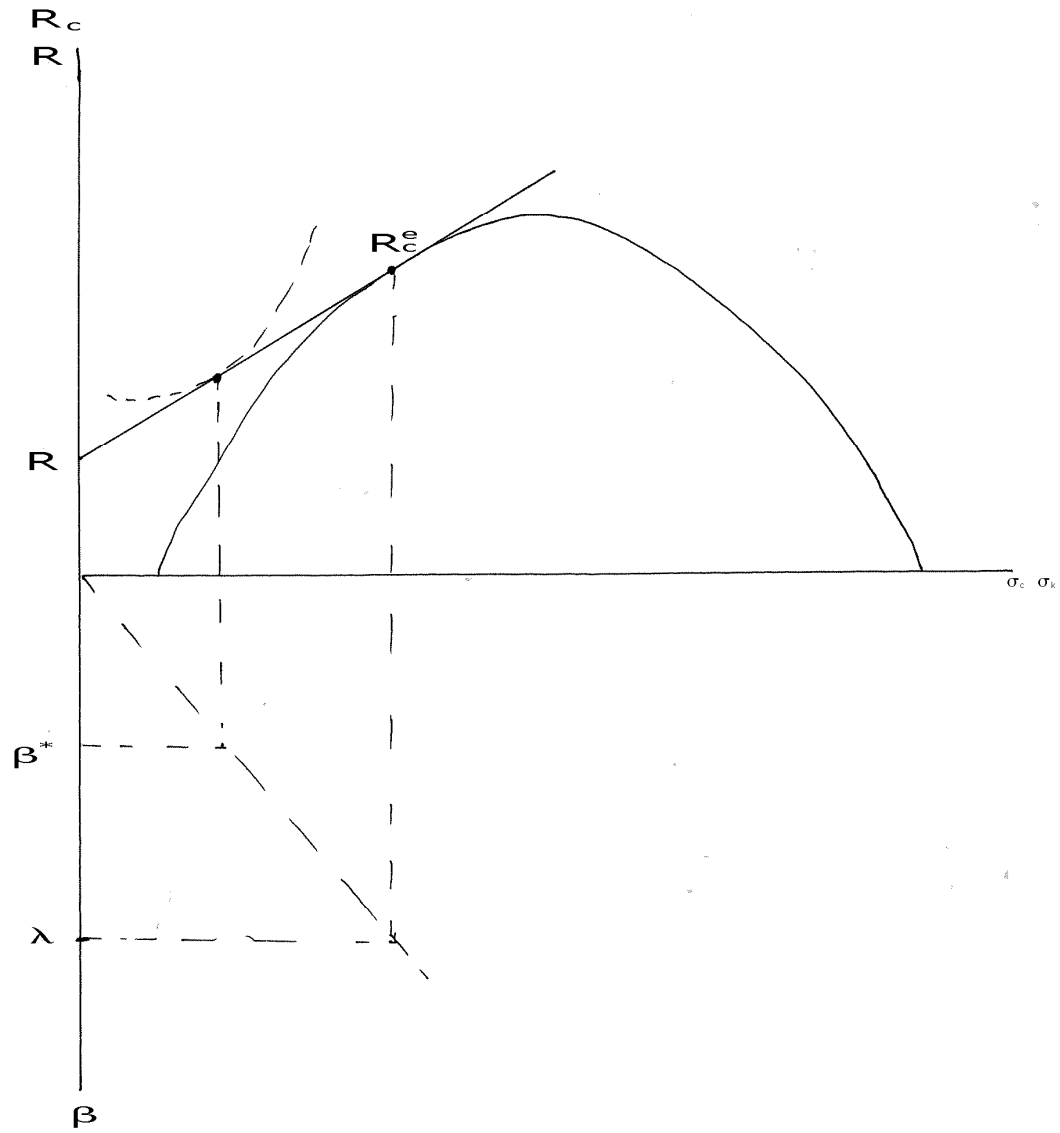
$$Y = \theta N^\alpha$$

$$\frac{Y}{N} = \theta \frac{w}{\alpha \left[1 - \frac{|\Delta|}{P} \right]}$$

θ es fuertemente procíclico y puede compensar efecto de $|\Delta|$



(Figura 7.1)



(Figura 7.2)

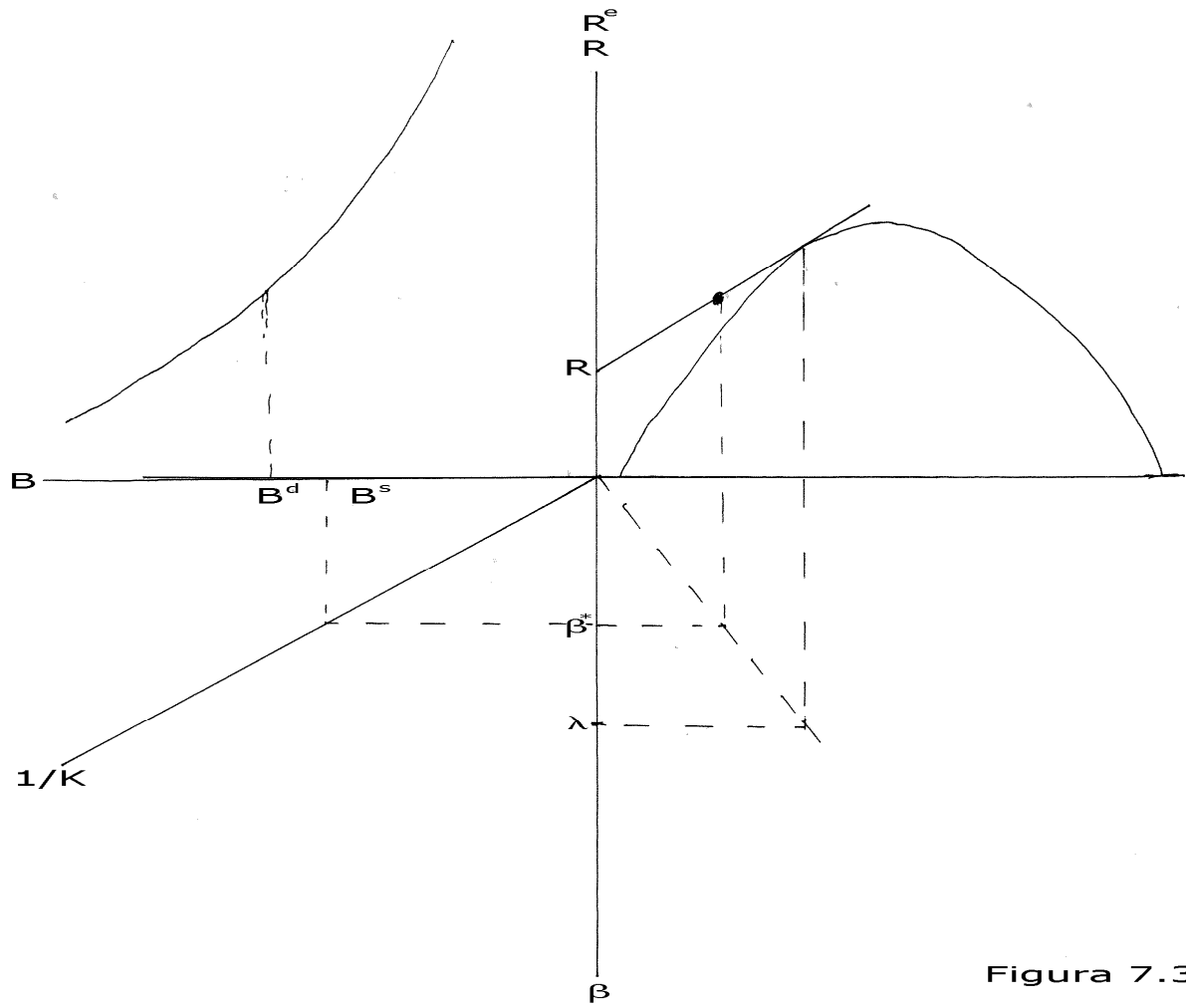


Figura 7.3