

Tema 8. Anàlisi global en el curt termini

1. El cycle econòmic, la inflació i l'atur

- “Cicle econòmic” (*business cycle*) és una expressió que es refereix a les fluctuacions del nivell general de l'activitat econòmica agregada d'una economia. Atès que el PIB real és una mesura de l'activitat econòmica agregada, cicle econòmic és generalment sinònim de fluctuacions de la producció. http://en.wikipedia.org/wiki/Business_cycle
- El cicle econòmic (Fig. 1) combina fases de recessió (durant les quals el PIB decreix i es diu que l'economia es troba a la fase recessiva del cicle econòmic) amb fases d'expansió (durant les quals el PIB creix i l'economia es diu que es troba a la fase expansiva del cicle econòmic).
- Es parla de recessió (d'una economia) quan l'activitat econòmica es redueix, la qual cosa tendeix a anar associada amb reducció del PIB. Es parla d'expansió (d'una economia) quan l'activitat econòmica s'incrementa, la qual cosa tendeix a anar associada amb un augment del PIB. Les Figs. 2 i 3 identifiquen els cicles econòmics que han experimentat l'economia dels EUA als darrers 150 anys i l'economia de l'eurozona en els darrers 20 anys.
- Un dels objectius fonamentals de la política econòmica consisteix en esmorteir el cicle econòmic, reduint l'amplitud de les seves oscil·lacions i escurçant els períodes de recessió. Per a aconseguir l'estabilització de l'activitat econòmica és fonamental disposar d'informació sobre el punt del cicle en què es troba una economia. Les macromagnituds serveixen per a proporcionar aquesta informació.

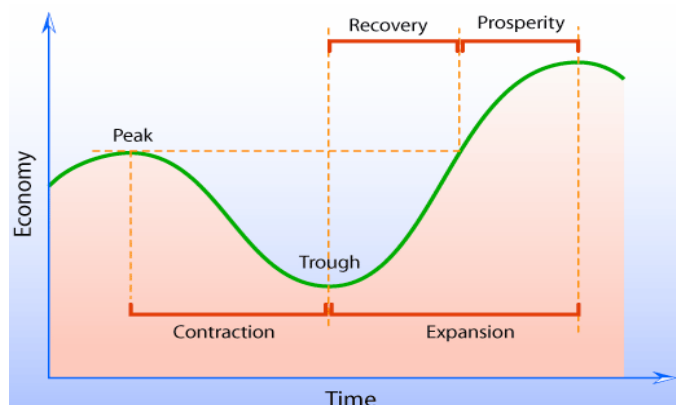


Fig. 1. Visió simplificada del cicle econòmic

http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Business_cycle_01.png

- Una macromagnitud és procíclica si tendeix a variar en el mateix sentit que l'activitat econòmica. Una macromagnitud procíclica tendeix a créixer durant la fase expansiva del cicle econòmic i a decreixir durant la fase recessiva. Les següents macromagnituds tendeixen a ser procíclicues.
 - la producció (industrial, sobretot)
 - la taxa d'inflació
 - les taxes d'interès nominals
 - la productivitat mitjana del treball
 - el preu de les accions
 - la massa monetària*
 - el consum
 - la inversió
 - l'ocupació
 - el salari real*
- Les activitats relacionades amb la producció, consum o inversió de béns duradors són més sensibles al (varien més

intensament durant el) cicle econòmic que les relacionades amb béns no duradors.

- Una macromagnitud és anticíclica si tendeix a variar en sentit contrari a l'activitat econòmica. Una macromagnitud anticíclica (com la taxa d'atur) tendeix a decreixir durant la fase expansiva del cicle i a créixer durant la fase recessiva.
- Una macromagnitud és acíclica si no mostra correlació clara amb l'activitat econòmica.
- Una macromagnitud és un indicador avançat del cicle econòmic si tendeix a canviar de sentit abans que l'activitat econòmica. Els indicadors avançats assoleixen els seus cims i valls abans que l'activitat econòmica. Les següents macromagnituds tendeixen a ser indicadors avançats del cicle.
 - la taxa d'inflació
 - la inversió en habitatge
 - la massa monetària
 - la productivitat del treball
 - el preu de les accions
- Una macromagnitud és un indicador retardat del cicle econòmic si tendeix a canviar de sentit després que l'activitat econòmica. Els indicadors retardats assoleixen els seus cims i valls després que l'activitat econòmica. La taxa d'atur i la d'interès tendeixen a ser indicadors retardats del cicle.
- Una macromagnitud és un indicador coincident del cicle econòmic si tendeix a canviar de sentit aproximadament al mateix temps que l'activitat econòmica. Les següents macromagnituds tendeixen a ser indicadors coincidents del cicle.
 - la producció (industrial, sobretot)
 - la inversió en capital fix i el consum
 - la massa monetària

cim	vall	contracció	expansió	vall-vall	cim-cim
June 1857(II)	December 1854 (IV)	--	--	--	--
October 1860(III)	December 1858 (IV)	18	30	48	--
April 1865(I)	June 1861 (III)	8	22	30	40
June 1869(II)	December 1867 (I)	32	46	78	54
October 1873(III)	December 1870 (IV)	18	18	36	50
March 1882(I)	March 1879 (I)	65	34	99	52
March 1887(II)	May 1885 (II)	38	36	74	101
July 1890(III)	April 1888 (I)	13	22	35	60
January 1893(I)	April 1891 (II)	10	27	37	40
December 1895(IV)	June 1894 (II)	17	20	37	30
June 1899(III)	June 1897 (II)	18	18	36	35
September 1902(IV)	December 1900 (IV)	18	24	42	42
May 1907(II)	August 1904 (III)	23	21	44	39
January 1910(I)	June 1908 (II)	13	33	46	56
January 1913(I)	January 1912 (IV)	24	19	43	32
August 1918(III)	December 1914 (IV)	23	12	35	36
January 1920(I)	March 1919 (I)	7	44	51	67
May 1923(II)	July 1921 (III)	18	10	28	17
October 1926(III)	July 1924 (III)	14	22	36	40
August 1929(III)	November 1927 (IV)	13	27	40	41
May 1937(II)	March 1933 (I)	43	21	64	34
February 1945(I)	June 1938 (II)	13	50	63	93
November 1948(IV)	October 1945 (IV)	8	80	88	93
July 1953(II)	October 1949 (IV)	11	37	48	45
August 1957(III)	May 1954 (II)	10	45	55	56
April 1960(II)	April 1958 (II)	8	39	47	49
December 1969(IV)	February 1961 (I)	10	24	34	32
November 1973(IV)	November 1970 (IV)	11	106	117	116
January 1980(I)	March 1975 (I)	16	36	52	47
July 1981(III)	July 1980 (III)	6	58	64	74
July 1990(III)	November 1982 (IV)	16	12	28	18
March 2001(I)	March 1991(I)	8	92	100	108
	November 2001 (IV)	8	120	128	128

Fig. 2. Cicles econòmics als EUA des del 1854 (en mesos)

<http://www.nber.org/cycles.html>

- Als EUA, l'NBER (*National Bureau of Economic Research*, <http://www.nber.org/cycles.html>) data les expansions i recessions de l'economia estatunidenca. A l'eurozona, el CEPR (*Centre for Economic Policy Research*, www.cepr.org/) ha construït un indicador coincident del cicle a l'eurozona, que

s'anomena EuroCOIN (Fig. 4). L'EuroCOIN estima el creixement mensual del PIB de l'eurozona eliminant errors de mesura i fluctuacions de curt termini (com per exemple les fluctuacions estacionals).

Trough	Peak	Previous Contraction (No of Months from previous peak to trough)	Expansion Phase (No of Months from trough to peak)	Length of the Cycle (No of Months from peak to peak)
-	Feb-89	-	-	-
Nov-92	Oct-94	45	23	68
Nov-95	Nov-97	13	24	37
Oct-98	Nov-99	11	13	24

The Euro Area Business Cycle: Expansions and Contractions

Fig. 3. Cicles econòmics a l'eurozona des del 1989 (en mesos)

<http://www.nber.org/cycles.html>

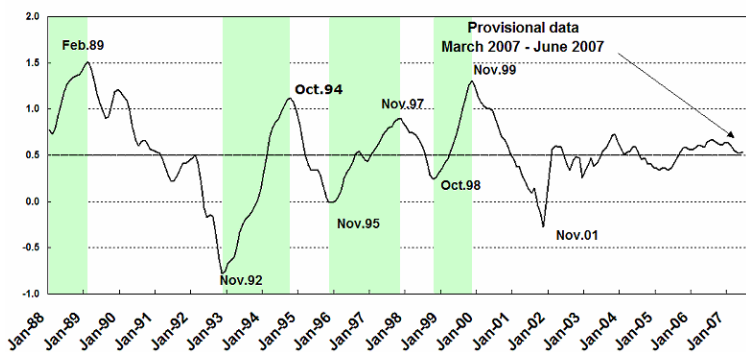


Fig. 4. L'EuroCOIN ("the monthly indicator of the euro area business cycle published by CEPR"), amb les àrees ombrades indicant recessió

<http://www.cepr.org/data/eurocoin/recession/graph.htm>

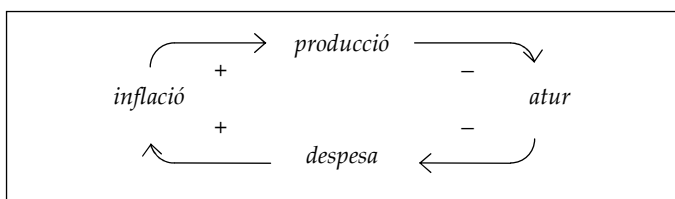


Fig. 5. Un model de causalitats entre variables durant el cicle econòmic

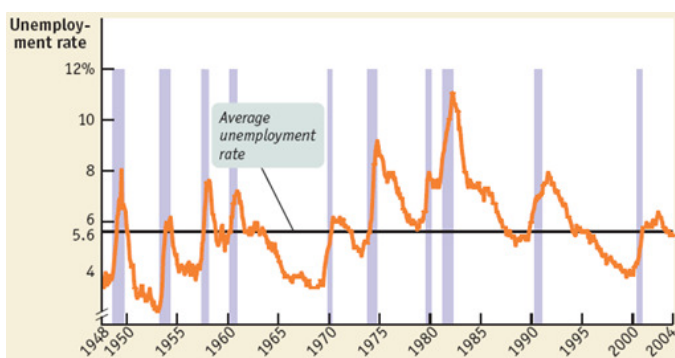


Fig. 6. Taxa d'atur durant les recessions als EUA

<http://www.worthpublishers.com/krugmanwellsnew/main.htm>

- El que se sap del cicle econòmic es resumeix, a grans trets, en un grapat de fets estilitzats (assumint que el PIB real mesura l'activitat econòmica).
- Quant a durada, a les economies avançades, el PIB real fluctua recurrentment però irregular, en un cicle de 5 a 8 anys. Quant a magnitud, en relació amb la mitjana del PIB i el procés de creixement, la magnitud de les fluctuacions al llarg del cicle econòmic és relativament petita.

- Quant a evolució de les macromagnituds, la despesa privada és procíclica (es mou en el mateix sentit que el PIB al llarg del cicle). La despesa pública tendeix a ser acíclica (es mou independentment del PIB al llarg del cicle).

- Quant als indicadors avançats, els estocs, l'ús de la capacitat productiva, el preu de les accions i la quantitat real de diner M/P tendeixen a ser variables que sistemàticament s'avancen al PIB durant el cicle. Quant als indicadors retardats, taxa d'inflació i taxa d'atur tendeixen a retardar-se en relació amb el PIB i permeten confirmar una tendència del PIB ja observable. Un exemple d'indicador coincident és la producció industrial (ja que tendeix a moure's en consonància amb el PIB).

- Quant a la volatilitat, les variables més volàtils que el PIB són la inversió (sobretot, inversió en estocs), exportacions i importacions (i, per extensió, el saldo de la balança per compte corrent). Una de les variables menys volàtils que el PIB és la despesa en consum (tant privada com pública).

- El cicle econòmic representa el resultat final de l'activitat agregada de tots els sectors de l'economia. Per tant, entendre el funcionament global d'una economia es pot reduir a entendre el cicle econòmic. La Fig. 5 mostra un esquema de causalitat entre les principals macromagnituds durant el cicle, on els signes + i - indiquen relació directa i inversa.

- La producció (per la Llei d'Okun) afecta negativament la taxa d'atur: com més gran sigui el PIB (o el seu creixement), més petita tendirà a ser la taxa d'atur. La Fig. 6 il·lustra aquesta connexió per al cas de l'economia dels EUA: durant les recessions (períodes on la producció disminueix) la taxa d'atur augmenta i durant les expansions (períodes on la producció augmenta) la taxa d'atur disminueix.

- La taxa d'atur exerceix una influència negativa sobre la despesa: augments de la taxa d'atur tendeixen a reduir la despesa agregada.

- La despesa manté una relació positiva amb la taxa d'inflació: com més despesa (planejada) generi una economia, més pressió cap amunt s'exerceix sobre la taxa d'inflació (per raons similars a les quals un excés de demanda tendeix a fer pujar el preu a un mercat competitiu).

- Per últim, la taxa d'inflació tendeix a afectar positivament la producció: taxes d'inflació en creixement indueixen al sector de la producció a augmentar la producció.

- L'esquema de la Fig. 5 ajuda a entendre l'evolució cíclica de l'activitat econòmica. La fase expansiva del cicle econòmic es produeix quan la sèrie de causalitats de la Fig. 5 genera el cercle virtuós representat per la seqüència (1).

$$\uparrow Y \Rightarrow \downarrow u \Rightarrow \uparrow DA \Rightarrow \uparrow \pi \Rightarrow \uparrow Y \quad (1)$$

- Suposem que, per algun motiu exogen (per exemple, polítiques monetària o fiscal expansives), la producció augmenta. Aleshores la taxa d'atur disminueix, la despesa augmenta, la taxa d'inflació augmenta i la producció torna a augmentar, reiniciant el cicle de creixement de la producció. La seqüència (1) permet explicar com l'expansió de l'activitat econòmica pot esdevenir un procés autosostingut.

- Per contra, la fase recessiva del cicle econòmic es produeix quan la sèrie de causalitats de la Fig. 5 genera el cercle viciós representat per la seqüència (2).

$$\downarrow Y \Rightarrow \uparrow u \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow \pi \Rightarrow \downarrow Y \quad (2)$$

- La seqüència (2) també és autosostinguda i, en conseqüència, també permet explicar la contracció continuada de l'activitat econòmica. Què provoca el pas del cercle virtuós (1) al cercle viciós (2)? Causa 1: una pertorbació exògena (no connectada amb la política econòmica). Aquest xoc exogen causa una reducció de la producció i provoca el canvi de la dinàmica de l'activitat econòmica d'(1) a (2).
- Aquestes pertorbacions poden afectar inicialment qualsevol sector de l'economia i transmetre's a la resta, aprofundint la fase recessiva. Les recessions que s'aprofondeixen i són duradores passen a anomenar-se depressions.
- Quant a les crisis, "crisi" no vol dir més que canvi (de tendència), només que el canvi és "traumàtic". Per això, les crisis s'associen amb fenòmens específics (originats a un cert sector de l'economia, sovint el financer) que són susceptibles de causar recessions o depressions: crisi bancària, crisi financera, crisi borsària (la paraula que s'empra al cas de la borsa és *crac*), crisi canviària, crisi del petroli... Quan l'origen de la recessió s'imputa a una tal "crisi" (que té un àmbit local en perspectiva macroeconòmica), la recessió mateixa es passa a anomenar, de manera impròpia, "crisi"¹.
- Això, per exemple, va passar als anys 1970, on les dues crisis del petroli (1973 i 1979; Fig. 7) van representar pertorbacions negatives sobre el sector de la producció provocades per la ràpida pujada del preu del petroli. Atès que l'efecte que les crisis van causar sobre l'economia va ser molt traumàtic, "crisi del petroli" no només va significar la pujada sobtada del preu del petroli sinó tot l'efecte negatiu sobre l'economia i el cicle econòmic.

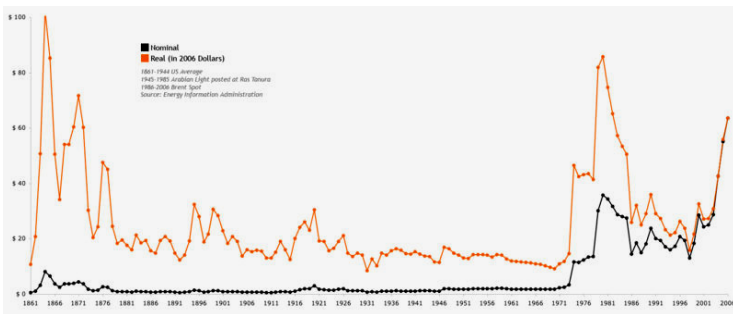


Fig. 7. El preu del petroli (1861-2006) en termes nominals (part inferior) i en termes reals (dòlars de 2006)

http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Oil_Prices_1861_2006.jpg

- Un altre exemple dels efectes d'una pertorbació negativa és la Gran Depressió dels anys 1930, que es va iniciar al sector financer, amb la pertorbació negativa essent una sobtada i violenta caiguda del preu de les accions. La crisi del sud-est asiàtic de 1997-98 tingué el seu origen al sector exterior i va ser provocada per una crisi canviària. Per últim, la recessió

dels EUA del 2001 està molt relacionada amb la pertorbació negativa sobre el sector de la despesa causada pels atacs de l'11 de setembre de 2001 (reducció del consum autònom provocada per l'augment de la incertesa).

- Causa 2: canvis endògens d'expectatives. L'existència de cicles econòmics és un fet. Per tant, mentre es viu la fase expansiva del cicle, tard o d'hora s'és conscient que la fase recessiva aguaita (tot el que puja, acaba baixant: l'economia, ara per ara, no sembla tenir la capacitat de mantenir una expansió il·limitada). I, de fet, com més s'allarga la fase expansiva més probable és que la fase recessiva estigui a punt de començar. Quan l'expectativa (encara que no hi hagi motiu objectiu) que la fase expansiva s'està acabant es generalitzada, les decisions de despesa tendeixen a fer-se més prudentes i, per tant, l'impuls de la producció es debilita o, fins i tot, cessa. Així que la mera expectativa que la fase expansiva s'acaba tendeix a posar a fi a la fase expansiva.
- Causa 3: canvis de política econòmica. Una de les principals missions (si no la principal) de la política econòmica és estabilitzar l'economia, que no és més que estabilitzar el cicle econòmic. Fonamentalment, la política econòmica intenta neutralitzar les causes 1 (pertorbacions externes) i 2 (canvis d'expectatives). Però les mesures de política econòmica poden provocar l'efecte contrari al desitjat. Per exemple, adoptar una taxa de canvi fixa per a aconseguir estabilitat en el comerç internacional pot portar a una crisi canviària, que desestabilitza el comerç. A més, moltes crisis són agreujades per actuacions deficientes de política econòmica. Per exemple, s'imputa a la Reserva Federal no haver actuat correctament durant la Gran Depressió, on va dur a terme una política monetària contractiva en comptes d'una política expansiva que hauria evitar el col·lapse de bancs per manca de liquiditat².

2. El model OA-DA d'oferta i demanda agregades

- El model d'oferta agregada i demanda agregada (model OA-DA) és un model adreçat a explicar les fluctuacions de la producció i de la taxa d'inflació. El model OA-DA permet analitzar molt bàsicament el cicle econòmic perquè les quatre variables bàsiques per a estudiar el cicle (Y , π , u i DA) es poden reduir a dues (Y i π).
- D'un costat, la Llei d'Okun estableix una relació relativament estable entre Y i u , de forma que determinant els canvis d' Y queden establerts els canvis en u . De l'altre, el model OA-DA assumeix per a les seves prediccions la condició d'equilibri macroeconòmic segons la qual producció és igual a despesa planejada.
- Per què parlem de "demanda agregada" en comptes de "despesa agregada"? És un canvi terminològic sense gaire substància: "despesa" s'utilitza quan la variable explicativa que s'emfasitza és la renda, en tant que "demanda" (per les reminiscències microeconòmiques) es fa servir quan la variable explicativa que s'emfasitza és la taxa d'inflació. Però els dos termes es refereixen al mateix: consum, més inversió, més despesa pública, més exportacions netes.

¹ "Crisi" fa referència a algun esdeveniment que té en lloc en un moment del temps. Per contrast, "recessió" i "depressió" fan referència a processos dinàmics: esdeveniments al llarg d'un període de temps. *Mutatis mutandis*, és com la distinció entre variable estoc i variable flux.

² Lliçó apresada: des que a l'agost de 2007 es van produir notícies d'una possible crisi financera, la Reserva Federal ha dut a terme continuadament una política monetària expansiva.

- El model OA-DA és, grosso modo, una versió macroeconòmica del model d'un mercat competitiu. El model està format per dues funcions. La funció SA (d'oferta agregada) estableix, per a cada taxa d'inflació, quina és la producció agregada a una economia durant un període de temps (al voltant de pocs mesos), fixades les macromagnituds que es considerin exògenes. La funció DA (de demanda agregada) estableix, per a cada taxa d'inflació, quina és la demanda agregada a una economia durant el mateix període de temps que la funció SA, fixades les macromagnituds que es considerin exògenes.

- A diferència de les funcions d'oferta i demanda de mercat estudiades a Microeconomia I, les funcions SA i DA no es construeixen suposant que totes les altres variables romanen constants. La raó és que si la taxa d'inflació varia algunes altres variables hauran de canviar durant el període considerat (per exemple, variaran les taxes d'interès i canvi nominal).

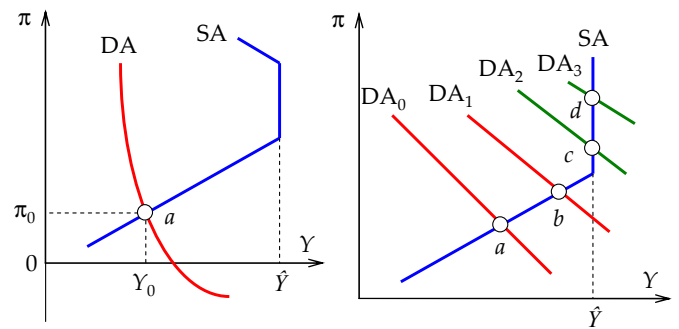
- Amb tot, aquí ens limitarem merament a aplicar el model i no a entrar en detalls sobre com es construeix. Les úniques hipòtesis que farem seran relatives a la forma de les funcions. D'una banda, la funció DA s'assumeix decreixent: un augment de la taxa d'inflació redueix la demanda agregada. D'altra, la funció SA s'assumeix creixent: un augment de la taxa d'inflació fa créixer la producció.

- Varies raons justifiquen que la funció DA sigui decreixent. Una està relacionada amb l'actuació del Banc Central. Com s'ha explicat al Tema 7, si la taxa d'inflació augmenta, per la regla de Taylor, el Banc Central tendirà a augmentar la taxa d'interès real, que farà reduir consum i inversió planejades i, per tant, la demanda agregada. Una altra raó està lligada amb el poder adquisitiu: si augmenta la taxa d'inflació, els particulars que no puguin ajustar el valor dels seus ingressos o de la seva riquesa a l'augment de la taxa d'inflació (o no el puguin ajustar completament), veuran reduït el seu poder adquisitiu, fet que afectarà negativament la demanda agregada.

- En particular, un augment de la taxa d'inflació redueix el poder adquisitiu de qui viu de pagaments que no s'ajusten automàticament a les variacions de la taxa d'inflació: per exemple, aturats que reben el subsidi d'atur o, a Espanya i fins el Pacte de Toledo (punt 11 del pacte a <http://www.elmundo.es/sudinero/noticias/act-33-5.html>), els pensionistes. Els prestadors també es veuen perjudicats per un augment de la taxa d'inflació, perquè la inflació fa que cada euro tornat tingui menys poder de compra que cada euro prestat.

- És una mica més controvertit justificar que la funció SA sigui creixent, perquè el fet que les funcions d'oferta de cada bé siguin creixents no garanteix que la funció SA sigui creixent: les primeres es construeixen suposant fixades variables que, quan es construeix la segona, poden variar. Sense entrar en detalls, podem assumir la funció SA creixent perquè els costos de les empreses són determinats pels preus de l'inici del període (els factors de producció, com treball i matèries primeres, es contracten a l'inici del període) en tant que els ingressos de les empreses els determinen els preus del final del període (preus que, per la inflació, són superiors als de l'inici). Per tant, davant d'un augment expectat de la taxa

d'inflació, les empreses voldran produir més del que produirien si la taxa d'inflació es mantingués, ja que (dit vagament) paguen a preus inferiors i cobren (per la venda de la producció) a preus superiors.



Figs. 8 i 9. El model OA-DA representat gràficament

- La Fig. 8 mostra la versió gràfica del model OA-DA. L'eix de la taxa d'inflació admet valors negatius, els quals indiquen que el nivell general de preus disminueix. El valor \hat{Y} representa la producció potencial de l'economia (aquesta podria ser una interpretació de la variable \hat{Y} a la regla de Taylor): la producció màxima assolible amb els factors de producció i la tecnologia disponibles³. La funció SA es torna vertical quan s'arriba a la producció potencial \hat{Y} , ja que, per més alta que sigui la taxa d'inflació, no és possible produir més a l'economia.

- Es podria assumir que la funció SA tomba cap a l'esquerra per a valors suficientment elevats de la taxa d'inflació. En aquests casos, l'elevada inflació (i això inclou la possibilitat d'hiperinflació) distorsiona la presa de decisions i és molt probable que se'n ressenteixi la capacitat productiva del país. Per exemple, perquè certs treballadors no volen treballar degut a què la hiperinflació es menja el poder adquisitiu dels salaris i/o perquè determinades empreses tanquen fins que s'estabilitza l'evolució de la taxa d'inflació.

- La Fig. 9 mostra una versió més simplificada del model OA-DA, on descartem tant taxes d'inflació negatives com taxes d'inflació molt elevades. Per tant, això permet limitar l'anàlisi al quadrant positiu i no considerar la possibilitat que la funció SA tingui un tram decreixent. D'ara endavant, es considerarà aquesta versió simple del model, que analitza una economia en "situació normal" (això és, no sotmesa a les patologies de la deflació o la hiperinflació).

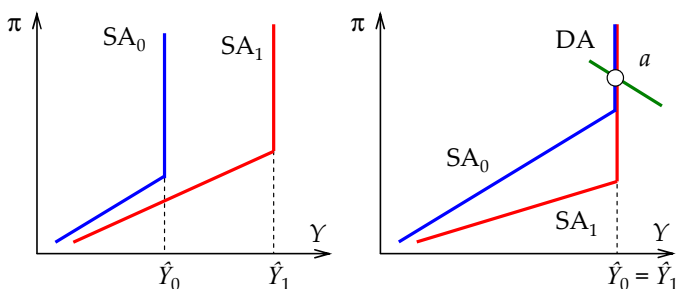
- La predicció del model OA-DA ve donada per la intersecció entre les dues funcions. Aquesta intersecció és l'equilibri macroeconòmic, que és tot parell (π, Y) tal que, quan la inflació és π , la producció i la demanda agregada són totes dues Y . Amb les funcions SA i DA de la Fig. 8, el punt $a = (\pi_0, Y_0)$ representa l'equilibri macroeconòmic.

- La lògica del model OA-DA és molt similar a la del model d'oferta i demanda d'un mercat, ja que el model permet fer prediccions sobre com canvia l'equilibri macroeconòmic en resposta a alguna pertorbació de l'economia. Produïda una d'aquestes pertorbacions, caldrà determinar com es veuen afectades les funcions SA i DA, per tal d'establir com es

³ La producció potencial és com reduir a un nombre la frontera de possibilitats de producció de l'economia.

modifica l'equilibri macroeconòmic. En general, tot el que (exògenament) estimuli un augment de la demanda (despesa) agregada, desplaçarà la funció DA a la dreta; i tot el que estimuli una reducció, la desplaçarà a l'esquerra. En relació amb la funció SA, millores tecnològiques i tot el que (exògenament) sigui positiu per al procés productiu, desplaçaran la funció SA a la dreta; i tot el que sigui negatiu, a l'esquerra.

- Tot el que desplaci la funció DA a la dreta (per exemple, un augment del consum autònom) provocarà, en general, un augment de la taxa d'inflació i de la producció. La Fig. 9 mostra que això passa quan la pertorbació que afecta l'economia modifica la funció DA desplaçant-la des de DA_0 fins a DA_1 . Una possible causa d'aquest desplaçament podria ser l'augment de la confiança dels consumidors en l'evolució de l'economia per causa de l'alça continuada dels índexs de la borsa. Això augmentaria el consum autònom (per un efecte riquesa o, simplement, perquè la millora de les perspectives estimula un augment del consum) i desplaçaria la funció DA a la dreta. Com a conseqüència, l'equilibri macroeconòmic passaria d' a a b .
- El matis "en general" és pertinent: si la funció de DA és, inicialment, DA_2 a la Fig. 9, els desplaçaments a la dreta (fins a DA_3 , posem per cas) no sempre es tradueixen en un augment de la producció. Això és degut al fet que l'economia ja es troba produint el màxim que pot. En tal cas, els desplaçaments a la dreta de la funció DA només es tradueixen en augments de la taxa d'inflació.
- Passant a la funció SA, tot el que desplaci la funció SA a la dreta provocarà, en general, un augment de la producció i una reducció de la taxa d'inflació. El matis "en general" és pertinent, perquè la funció SA pot experimentar dos tipus de desplaçaments cap a la dreta. El primer es mostra a la Fig. 10: el desplaçament de la funció SA a la dreta és complet, fet que porta associat un augment de la producció potencial. El segon tipus de desplaçament és parcial (Fig. 11): la funció SA es desplaça en part cap a la dreta sense modificar-se la producció potencial. Al cas de la Fig. 11, el desplaçament de la funció SA no altera l'equilibri macroeconòmic a .



Figs. 10 i 11. Dos tipus de modificacions de la funció SA

- El desplaçament a l'esquerra de la funció SA en general provoca el que s'anomena estagflació: reducció de la producció i augment de la taxa d'inflació.

3. Anàlisi dels efectes de les polítiques macroeconòmiques al model OA-DA

- L'anàlisi del efectes sobre l'equilibri macroeconòmic de les polítiques d'oferta i demanda és immediat un cop: (i) se sap

com cada política altera les funcions SA i DA; i (ii) se sap com les modificacions de les funcions SA i DA alteren l'equilibri macroeconòmic. La part (ii) s'ha tractat a l'epígraf anterior. La part (i) és immediata: les polítiques de demanda expansiva desplacen la funció DA cap a la dreta i les polítiques de demanda contractives desplacen la funció DA cap a l'esquerra; i la política d'oferta desplaça la funció SA cap a la dreta (generalment, de la forma indicada a la Fig. 10). Per tant, l'anàlisi de política econòmica al model OA-DA es trallada als exercicis.

Exercicis

1. Determina gràficament l'efecte sobre l'equilibri macroeconòmic al model OA-DA (en la versió de la Fig. 9) de les següents mesures.

- | | |
|--|-----------------------------|
| (i) Una política monetària expansiva | (viii) D'(i) i (iv) |
| (ii) Una política fiscal expansiva | (ix) De (ii) i (v) |
| (iii) Una política monetària contractiva | (x) De (iii) i (vii) |
| (iv) Una política fiscal contractiva | (xi) De (vi) i (vii) |
| (v) Una devaluació | (xii) De (iii), (iv) i (vi) |
| (vi) Una revaluació | (xiii) De (ii) i (iii) |
| (vii) Una política d'oferta | (xiv) De (iv), (v) i (vii) |

2. Indica un esdeveniment que pugui provocar el canvi indicat a la Fig. 10 i un altre que pugui provocar el de la Fig. 11.

3. Indica dues polítiques (o combinacions de polítiques) que permetin neutralitzar els efectes sobre taxa d'inflació i producció d'una estagflació.

4. Indica a cada cas dues polítiques (o combinacions de polítiques) que permetin neutralitzar els efectes sobre la producció dels següents esdeveniments (respon tant al cas en què la producció de l'economia és igual a la producció potencial com al cas en què és inferior):

- una caiguda del consum autònom;
- un augment de la inversió autònoma;
- un augment del preu del petroli;
- la devaluació feta per l'economia estrangera;
- la disminució de la renda de l'economia estrangera;
- l'augment de la taxa d'interès real de l'economia estrangera;
- l'arribada d'immigrants;
- la sortida d'immigrants;
- una crisi immobiliària;
- la jubilació del 10% dels ocupats;
- una sequera;
- el creixement de la producció de l'economia estrangera;
- d'una crisi bancària;
- d'una crisi de la borsa;
- del descobriment de vida extraterrestre;
- d'una guerra;
- d'una revolució tecnològica;
- del descobriment del teletransportament;
- de l'esgotament del petroli;
- de la segregació com a país independent d'una part del territori;
- del canvi climàtic.

5. Fes el mateix que a l'Exercici 4 però amb l'objectiu essent la neutralització de l'efecte sobre la taxa d'inflació de cada esdeveniment.

6. Fes el mateix que a l'Exercici 4 però amb l'objectiu essent la neutralització de tant l'efecte sobre la taxa d'inflació com de la producció de cada esdeveniment.