

COL·LEGI D'ECONOMISTES
DE CATALUNYA



**REVISTA
ECONÒMICA
DE
CATALUNYA**

7

**Dossier:
Economia Internacional**

1.200 ptes.

Macroeconomia EUA als anys 80: Els fets (I)

JORDI GALÍ*

XAVIER SALA I MARTIN**

Massachusetts Institute of Technology*
Harvard University**



Grans fluctuacions dels tipus de canvi, desequilibris creixents en els comptes exteriors, la crisi internacional del deute, fortes divergències en objectius, polítiques i resultats entre els països industrialitzats, globalització dels mercats financers: l'evolució de l'economia mundial a la dècada dels vuitantes s'està caracteritzant per una sèrie de fenòmens que la fan des d'un punt de vista macroeconòmic tant o més interessant que la dècada dels setantes.

Si calgués trobar un factor clau (a manera del xoc del petroli als setantes) al voltant de qual poguéssim reconstruir i interpretar aquests autèntics focs artificials macroeconòmics, no tindríem gaires dubtes: la política econòmica dels EUA ha estat i continua sent clau de volta, o si més no detonant, de gran part del que hem vist.

Pot resultar d'interès, i en aquesta direcció va dirigida la resta d'aquest article, fer una anàlisi i recopilació del comportament de l'economia americana en els darrers anys, del paper jugat per les polítiques de l'Administració Reagan i de la seva influència a la resta del món, com també de les perspectives per als propers anys. Abans de continuar voldríem, però, fer explícits tres aspectes clau del nostre pretès missatge:

- a) la capacitat dels models macroeconòmics tradicionals per explicar els principals fets esdevinguts, al marge del debat sobre la seva manca o no de microfonaments (al tercer article de la sèrie «macroeconomia EUA» es discuteix amb detall aquest debat sobre microfonaments).
- b) l'evidència de la possibilitat d'afectar el nivell d'activitat i altres variables reals mitjançant polítiques de demanda agregada, en un moment en què els models de «cicles econòmics» dirigits exclusivament per xocs reals es troba en gran auge entre força macroeconomistes.
- c) l'important condicionant que suposa la ja notable obertura de l'economia dels EUA a l'hora de dissenyar i implementar polítiques i d'interpretar els fets, i que el món acadèmic sembla entossudit a ignorar, en continuar utilitzant majoritàriament models d'economies tancades com a suport de teories del cicle econòmic americà.

I. L'HERÈNCIA DELS SETANTES

A grans trets el balanç que hom pot fer de l'evolució de l'economia americana al llarg de la dècada dels setantes no pot ser en cap cas gaire positiu; en comparació amb les dues primeres dècades de la postguerra els ciutadans americans van experimentar als anys setantes taxes de creixement del PNB i del nivell de productivitat del treball més baixes, nivells d'inflació i d'atur més elevats, caiguda en termes reals dels valors financers, etc. Es fa difícil trobar algun indicador que reflecteixi algun aspecte positiu d'aquest període.

El xoc d'oferta causat per l'augment espectacular dels preus del petroli al 73-74 va trencar amb el període d'expansió del 70-73 i va donar lloc a un nou fenomen: un augment simultani dels nivells d'inflació i d'atur («estagflació») que semblava totalment en contradicció amb la creença en una relació estructural inversa (almenys a curt termini) entre aquestes dues variables, relació coneguda com a corba de Philips i que havia orientat les polítiques de gestió de demanda fins aquell moment.

En una economia amb fortes rigideses nominals com l'americana, el dilema al qual s'enfronten els *policy-maker* davant d'un xoc d'aquest tipus és particularment desagradable:

1- En termes de la Corba de Philips podríem dir que un xoc del petroli desplaça la corba cap a la dreta. Si no es fa res, atur i inflació es disparen. Si intentem reduir l'atur, la inflació encara es dispara més i a l'inrevés. La situació és, doncs, de bastant mal gust.

si no responen al xoc, tant el nivell de preus com l'atur es dispararan, però qualsevol resposta que pretengui eliminar l'impacte negatiu en una de les dues variables tindrà com a conseqüència l'agreujament de l'impacte en l'altra.¹ L'opció dels responsables americans va ser inequívoca tant el 73-74 com el 1979, i va tenir un caràcter plenament antiinflacionista.

Si bé la primera crisi del petroli i la recessió consegüent (73: IV-75: I) va ser un dels esdeveniments clau de l'evolució de l'economia americana als anys setantes, cal reconèixer que no ha tingut una influència directa en els desenvolupaments més recents. En contrast, les circumstàncies que van emmarcar els dos darrers anys de la gestió Carter (79-80) poden ajudar en gran mesura a comprendre l'evolució de l'economia dels EUA d'ençà que el gener de 1981 l'ex-actor i ex-governador de Califòrnia, Ronald Reagan, prengué possessió del seu càrrec.

Després de la forta recessió causada per la primera alça de preus de petroli, i encara sota la presidència Ford, va iniciar-se el que seria un període de fort creixement econòmic (% Δ PNB: 5.4 %, 5.5 % i 4.8 % als anys 76, 77 i 78 respectivament) sota l'impuls del consum i la inversió privats, ajudats sens dubte per la caiguda dels tipus d'interès que la política més acomodant de la Reserva Federal (FED) va permetre, i per la continuada depreciaació real del dòlar. El nivell d'ocupació va augmentar espectacularment durant aquest període i va conduir la taxa d'atur des d'un màxim del 8.6 % [març 75] fins a un 5.6 % [juny 79].

A mitjan 1978 van començar a detectar-se, però, els primers símptomes de «sobreescaïment» de l'economia que caracteritzen els estadis avançants de les expansions cícliques: augment del tipus d'interès nominals [gener 78: 6.4 %, desembre 78: 9.1 %], acceleració del creixement dels preus [76: 4.8 %, 77: 6.8 %, 78: 9 %] i dels salaris nominals, etc. Si la situació hagués estat la dels cinquantes i seixantes, el que s'hauria fet és reduir la demanda agregada (i, per tant, les tensions en els mercats financers i de treball) a través de polítiques monetàries i fiscals. Ara bé, la inesperada nova puja dels preus del petroli a començament de 1979 i l'explosió inflacionista al llarg d'aquell any posava als responsables de l'economia americana en una situació sense precedents; a diferència del xoc del 73-74, el qual havia anat precedit de controls de preus i salaris, el nivell d'inflació era ja molt elevat mesos abans del xoc.

Tot i que provocar una recessió (reduir la demanda agregada) just abans d'un «any electoral» mai no ha estat de bon veure als EUA, aquest va ser el camí que clarament va escollir l'Administració Carter amb el potenciament de les reduccions en el «dèficit federal de plena ocupació» ja iniciades el 1978 i, sobretot, amb el ja famós canvi d'inspiració monetarista en els procediments de la FED, i que implicava la substitució dels tipus d'interès per la quantitat de diner com a variable objectiu que havia de guiar la política monetària. Com veurem més endavant, aquest canvi d'orientació de la política monetària en un context de lluita antiinflacionista, tipus de canvi flexibles generalitzats i alta mobilitat del capital hauria de jugar un paper clau en el període que ens ocupa. Això explica l'atenció sense precedents que els agents econòmics van posar en l'activitat de la FED, i en qualsevol moviment del seu president. Mr. Paul Volcker.

La lluita contra la inflació requeria restriccions en el creixement de la liquiditat i així es va fer. Això va accelerar l'increment dels tipus d'interès nominals, els quals ja havien començat a pujar l'estiu del 79 i ho van seguir fent fins a març del 80. Malgrat tot, tant la demanda de crèdit com els indicadors de consum i d'inversió no mostraven cap senyal que marqués l'inici de la gairebé anunciada recessió, mentre que la pressió sobre els preus no s'aturava [18.7 % d'inflació al 80: I]. Davant d'aquesta situació l'Administració va establir el mes de març un programa de «control de crèdit», tendent a reduir els actius que podien ser substituïts de M1.

La posada en marxa d'aquest programa va coincidir amb la detecció d'una recessió ja iniciada el mes de gener i que d'aquesta manera quedaria amplificada. Malgrat la seva profunditat [7.8 % d'atur i una caiguda del 9.6 % en el PNB el 80: II], la durada de la recessió va ser molt curta i pel juliol del mateix any (4 mesos abans de les eleccions) s'iniciava la

recuperació, conduïda per l'expansió de la demanda d'inversió residencial i de béns duradors, fet que rellançaria de nou els tipus d'interès i la inflació [a final d'any el «Federal Funds rate» (mercat interbancari) se situava al 18 % i el creixement de l'IPC al 12.3 %, en termes anuals].

S'arribava a les eleccions, doncs, en un clima d'expansió molt fictici, ja que la recessió havia estat clarament insuficient per crear les condicions que permetessin iniciar un període durador de creixement no inflacionari; pocs qüestionaven doncs la imminència d'una nova estabilització.

II. ELS PRINCIPIS DE LA «REAGANOMICS»

La filosofia econòmica que Ronald Reagan proposava el novembre de 1980 als ciutadans americans i que es continua presentant com a rectora de la política implementada (excepte quan entra en flagrant contradicció), té un caràcter essencialment «microeconòmic». La seva idea central consisteix en la necessitat d'eliminar (o almenys de reduir-ne el pes) tots aquells components de les polítiques governamentals que directament o indirectament creen distorsions en la formació de preus en el mercat i que porten a una assignació no òptima dels recursos.

La reducció dels impostos és vista des d'aquesta perspectiva com un element essencial: els impostos sobre les rendes personals tendeixen a reduir l'oferta de treball i la inversió en capital humà (els vaillets no estudien ja que creuen que els diners «extraordinaris» que guanyin se'ls quedarà l'estat), i per tant, també afecten negativament la renda i l'estalvi; els impostos sobre societats (46 % al 1980) i altres gravàmens sobre rendes procedents d'inversions tendeixen a desincentivar la inversió en actius tangibles. Des d'aquest punt de vista, una reducció impositiva sembla del tot desitjable.

Altres accions complementàries del programa Reagan, encaminades a millorar l'assignació de recursos, eren:

- reducció de la despesa del govern federal, amb una motivació doble: a) reduir aquells programes «destinats» a distorsionar el funcionament del mercat (com per exemple programes socials [de salut, subsidis d'atur...]) i b) fer possible la disminució dels impostos sense augmentar el dèficit pressupostari. Aquesta segona motivació era innecessària d'acord amb els «ofertistes», un grup influent en la primera administració Reagan: l'augment d'activitat induïda per la reducció dels tipus impositius tindria com a conseqüència l'augment efectiu del ingressos (fenomen conegut com «corba de Laffer»).

- liberalització d'alguns dels sectors amb competència fins ara regulada.

- reducció i estabilització de la taxa d'inflació, a fi de reduir la incertesa en els càlculs dels agents econòmics i les no neutralitats respecte al nivell de preus que impregnen el sistema impositiu.

- reducció dels aranzels i promoció del lliure comerç.

En resum, la filosofia Reagan suposava, de portar-se efectivament a terme, un fre al creixent pes que el govern federal havia anat adquirint en les darreres dècades i que començava a ser percebut per gran part de la societat americana com el principal responsable de la inflació creixent, i de la disminució secular de l'estalvi, inversió i productivitat. La gent ja no percebia el govern com a «pare que ens protegeix» (l'estat del benestar) sinó com a «burocràcia que impedeix el desenvolupament econòmic a través de la lliure iniciativa».

La implementació d'aquest programa, basat en principis microeconòmics, centrat en aspectes «reals» de l'economia i enfocat al mig/llarg termini, tenia, a la pràctica, claríssimes implicacions macroeconòmiques a curt termini i que van passar immediatament a un primer pla. A la descripció d'aquestes va dirigida la resta d'aquest article; el lector més avesat a models macroeconòmics formals pot seguir paral·lelament l'exposició més analítica que

2. Aquesta *policy mix* és precisament la que s'analitza a l'apèndix

es troba a l'apèndix i en la qual pretenem mostrar com, una vegada més, els models tradicionals poden ser molt útils per comprendre i avaluar l'efecte de diferents polítiques o xocs macroeconòmics.

III. EL PERÍODE 81-82: DEFLACIÓ I RECESSIÓ

Com hem vist en la secció anterior, la inflació i l'alta desocupació caracteritzaven l'economia americana a l'inici de 1981, quan Reagan assumí la presidència. Tot i això, el creixement del PNB a la segona meitat del 1980 havia estat significatiu, gràcies a l'impuls de la demanda interior. L'objectiu prioritari de reducció de la inflació feia impossible, però, el continuar acomodant la tot just iniciada expansió.

El document «A Program for Economic Recovery» (PER) presentat al Congrés el mes de febrer de 1981 resumia les línies d'acció immediates de la nova Administració. Els seus objectius eren: (a) augment de la taxa de creixement del PNB al 5.8 % el 1981 i a una mitjana anual del 4 % durant el període 82-86, (b) reducció de la taxa d'atur a un 5.6 % per a finals del 1986 i (c) decrement de la taxa d'inflació al 4.2 % i el tipus d'interès dels Treasury Bills amb venciment a tres mesos (3TB) a un 5.6 %.

Els mitjans serien els ja anunciats durant la campanya electoral: reducció d'impostos, liberalització sectorial i lluita contra la inflació. La novetat es trobava, però, en el compromís d'equilibrar el pressupost federal pel 1984 i la necessitat de retallar o eliminar més programes que els inicialment anunciats per assolir aquell objectiu..

«L'Economic Recovery Tax Act» (ERTA), aprovada l'agost de 1981, era el primer pas en la implementació del PER; els seus principals elements eren:

- reducció del 25 % en els tipus de l'impost sobre renda personal, reducció que s'havia de dur a terme de manera progressiva: 5 % el 82, 10 % el 83 i 10 % el 84.
- reducció del tipus marginal màxim sobre plus-vàlues des d'un 28 % al 20 %.
- generalització de la deduïbilitat de les contribucions als «Individual Retirement Accounts» amb un límit de \$2000 anuals.
- indexació dels *brackets* i mínims exempts a partir de 1985.
- acceleració de les amortitzacions d'actius fixos i augment de les deduccions per inversions en béns de capital (ITC).

Pel que fa a la política monetària, la FED intensificava la lluita antiinflacionista, i reduïa considerablement els objectius de creixement dels agregats monetaris: 3 %-5 % per M1B i 6 %-9 % per M2. Essencialment, aquests objectius es van assolir (les taxes efectives van ser 4.5 % i 9.7 % respectivament). Aquesta desacceleració del creixement monetari va coincidir amb una sèrie de canvis institucionals (generalització dels comptes corrents amb interès o comptes NOW, relaxació dels controls en els tipus d'interès dels dipòsits,...) que van suposar una disminució inesperada de la velocitat (augment de la demanda de diner); la combinació d'aquests dos efectes hauria de generar notables tensions en els mercats financers.

El nou *policy mix*, caracteritzat com hem vist per la «continuitat-intensificació» d'una *política monetària restrictiva* i l'anticipació d'una futura *expansió fiscal*, hauria de resultar forçosament explosiu i les seves conseqüències fàcilment previsible.² La primera variable que es va veure afectada va ser el tipus d'interès: si bé en termes nominals aquests havien mostrat una ferma tendència a l'alça des de 1976, no va ser fins a final de 1979 (coincidint amb el canvi d'orientació de la FED) que el seu creixement es va accelerar i estabilitzar-se al voltant d'un nivell del 14 %; l'excepció fóra la seva caiguda en picat el segon trimestre de 1980, com a resultat de la disminució de la demanda de crèdit provocada per la «minirecessió». L'increment dels tipus d'interès registrats en aquest període cal associar-lo, doncs, amb la nova política monetària restrictiva i un possible desplaçament en la demanda de diner com a conseqüència de canvis institucionals. Aquesta estabilització dels tipus nominals

a un nivell molt alt, consolidada durant el període 80: 4-82: 2 va coincidir, però, amb un descens espectacular de la taxa d'inflació [12.4 % el 1980, 8.9 % el 1981 i 3.9 % el 1982] donant lloc a tipus d'*interès reals* sense precedents en el període de la postguerra. Les conseqüències de tan elevats tipus d'*interès reals* van ser fonamentals:

- una disminució molt forta de tots els components de la *inversió privada*, procés que va ser iniciat per la inversió residencial el 80: II (coincidint amb l'inici de la recessió) i a la qual seguiria la caiguda de la inversió en actius fixos i estocs a partir de 82: I (i malgrat els incentius inclosos a l'ERTA).

- una entrada de capitals procedents de la resta del món atrets per l'alta rendibilitat dels actius denominats en dòlars i que va tenir com a conseqüència immediata una *escalada de la divisa americana* que començà al 80: IV i que no s'aturaria fins al 85: I. Les exportacions netes no es veurién gaire afectades durant el període 81-82 malgrat aquesta apreciació del dòlar a causa de l'existència de *retards* significatius en l'ajustament de quantitats (l'anomenada corba J) i al fet que la reducció d'importacions causada per la recessió es va veure complementada per una caiguda semblant en les exportacions, com a resultat del baix creixement a la resta de països industrialitzats. Cal doncs no atribuir en cap cas la recessió del 81-82 a una «crisi del sector exterior» provocada per l'apreciació del dòlar, sinó als efectes sobre la demanda interna de l'aplicació d'una política monetària restrictiva, amplificats el 1981 per una disminució del dèficit de plena ocupació (noteu, de passada, que això és exactament el que el model de l'apèndix prediu).

Un fet significatiu que es produí al llarg d'aquest període va ser la inversió en la *term structure* dels tipus d'*interès*, que va suposar que els tipus dels actius a llarg termini (10 years Treasury Bills) se situessin dos punts per sobre dels tipus a curt (3TB's). Aquest fenomen, que sens dubte no és aliè a la caiguda de la inversió, pot interpretar-se de dues maneres: anticipació d'una política fiscal expansiva que impliqui un futur augment dels tipus a curt (anticipació justificada per l'aprovació de l'ERTA) o bé per expectatives d'una inflació més elevada en els anys següents.

El balanç macroeconòmic que l'Administració Reagan podia fer a la fi dels seus dos primers anys era, si més no, desigual. L'aspecte positiu era l'èxit espectacular en el *control de la inflació*, que va descendre 8 punts i mig en dos anys. El preu que s'havia pagat per una deflació tan ràpida no podia, però, menystenir-se: la *recessió més forta de la postguerra* [el PNB va decreïxer un 2.5 % el 1982] i l'assoliment d'una taxa d'atur crítica del 10.8 % el desembre de 1982. L'horitzó era certament incert, i estava condicionat als ajustos que s'anessin fent en el *policy mix* i a la resposta a aquests ajustos dels tipus d'*interès* i de canvi, protagonistes de bona part de l'acció d'aquests anys.

El primer senyal d'un possible reajustament del *policy mix*, guanyada ja la lluita a la inflació, vindria donat per la decisió de la FED de prendre en consideració una diversitat d'indicadors (inclòs el tipus d'*interès*) a l'hora de determinar i implementar la seva política monetària; d'aquesta manera s'abandonava el rígid sistema d'objectius en termes de M1 o M2 iniciat 3 anys abans. Entre els motius del canvi d'orientació cal destacar:

- el control de la inflació aparentment assolit.
- la necessitat de frenar la tendència a l'alça dels tipus d'*interès reals*, com a condició *si ne qua non* per impulsar la demanda agregada.
- la «crisi internacional del deute», iniciada l'estiu d'aquell mateix any amb la negativa de Mèxic de continuar servint el seu deute exterior, crisi de la qual la política monetària dels EUA era el principal detonant (si bé no responsable), en portar a un augment espectacular del cost del passiu exterior de molts dels països menys desenvolupats, majoritàriament denominat en dòlars i amb tipus d'*interès* variable.

3. Com expliquem en el segon article de la sèrie, la corba de Phillips en economies obertes i tipus de canvi flexibles és més vertical per política monetària i més horitzontal per política fiscal. Una forta restricció monetària (com la que es va escaure al primer període Reagan), seguida d'una expansió fiscal, ens portarà a punts d'inferiors taxes d'inflació i atur!! (DIBUIX)

IV. EL PERÍODE 83-87: BOOM I CREIXEMENT SOSTINGUT

L'economia americana va créixer en el període que va de 1983: I a 1984: II a un ritme mig del 7 % en contrast amb un creixement mig inferior al 2 % en el conjunt de la CEE durant el mateix període. Ampliant el període de referència al 1983: I - 1986: IV trobem que el mateix indicador pren un valor de 3.8 % per als EUA, i al voltant d'un 2.1 % per a la CEE, és a dir, un diferencial més petit però encara significatiu. Si utilitzem dades sobre l'evolució de l'ocupació i l'atur, les diferències de resultats s'amplifiquen notablement: de desembre de 1982 a desembre de 1986 la taxa d'atur als EUA va passar d'un 10.6 % a un 6.6 % (4.1 punts menys), havent-se creat 11.5 milions de nous llocs de treball (civils); a la CEE la taxa d'atur evolucionà en el mateix període d'un 9.6 % a un 11.4 %, i l'augment en la població ocupada es trobava solament als voltants dels 2 milions i mig. El més sorprenent de tot, sobretot si es compara amb altres períodes d'expansió de l'economia americana, era el fet que aquest boom coincidís amb una reducció del ritme de creixement dels preus al consum, que passà d'un 3.9 % al 1982 a un 1.1 % el 1986!

(A) 1983-85...amb l'escalada del dolar.

La temptació de qualificar de «miracle econòmic» els resultats anteriors i d'atribuir-los als mèrits del «programa Reagan» ha estat i continua sent molt forta entre un ampli sector de la societat americana, la qual cosa és relativament comprensible. Més dubtós resulta, això no obstant, qualsevol intent d'interpretar la combinació de deflació/expansió observada com l'enterrament definitiu d'una visió keynesiana del món (la corba de Philips, un cop més, prediu que quan hi ha deflació no hi ha expansió i a l'inrevés); com veurem, ha estat precisament la capacitat d'afectar l'activitat econòmica mitjançant polítiques de demanda un dels factors més importants (si no el que més) de l'expansió iniciada l'any 1983. El reconeixement d'aquest fet no ha d'implicar el menysteniment dels efectes positius que han tingut les polítiques d'oferta o les de caràcter més estructural (que predirien salts cap a l'esquerra de la corba de Philips). Una mostra de la seva efectivitat la podem trobar en la contribució positiva al conteniment de la inflació que ha resultat de l'augment de la competència en tots aquells sectors afectats per la desregulació; o la reducció de l'atur negre facilitat per la reducció dels salaris reals mínims. Ara bé, ni la recessió del 81-82 ni el boom posterior poden explicar-se exclusivament per factors reals: per sobre de tot són una manifestació extrema de les polítiques de stop & go de tall keynesià que han caracteritzat les economies dels països occidentals als anys cinquantes i seixantes, i a les quals els sectors propers a la «Reaganomics» han atribuït, almenys verbament, tots els mals que patia l'economia americana a la fi dels setantes. Cal reconèixer, això no obstant, l'existència d'elements diferencials que han jugat per primer cop un paper clau, en particular la volatilitat dels tipus d'interès i del dòlar.³

(A.I) Expansió fiscal

Així doncs, ens trobem a partir de 1983 amb una política fiscal enormement expansiva tant en el seu component de despesa en béns i serveis com en l'impositiu. El dèficit del govern federal en termes del PNB va passar d'un 4.1 % l'any fiscal 82 a un 6.2 % i 5 % el 83 i 84, respectivament. Si bé aquestes xifres resulten insòlites per si mateixes, encara ho és més el fet que aquest increment es produeixi en ple boom econòmic, és a dir, quan el component cíclic del pressupost porta a un augment dels ingressos (pel factor progressivitat) i a una disminució de les despeses (subsidi d'atur...). Una mesura més acurada dels canvis estructurals en el pressupost, i per tant de l'impuls fiscal creat, ve donada pel «dèficit de plena ocupació», que descompta el component cíclic. Corregit d'aquesta forma el dèficit/PNB va seguir una increïble progressió creixent: 0.9 % al 81, 1.8 % al 82, 2.8 % al 83, 3.7 % al 84 i un 4.2 % al 85.

L'objectiu d'assoliment de l'equilibri pressupostari pel 1984 establert a l'ERTA ja formava part de la història: l'aplicació del pla de reducció dels tipus dels impostos personal i

corporatiu i d'augment de les deduccions i amortitzaciones continuava deteriorant significativament els ingressos federals, en contra del que havien pronosticat els «ofertistes».

Simultàniament, les grans partides de despesa (interessos, defensa, SS, salut...) no havien detingut la seva tendència creixent (en termes del PNB) des de 1976, i les dificultats polítiques a l'hora de reduir altres programes eren grans. El resultat, deliberat o no, era inequívoc: el govern federal, a través dels instruments fiscals a la seva disposició, estava fent de locomotora de l'economia, en la millor tradició keynesiana.

(A.II) Política monetària un xic més expansiva

Com ja hem esmentat anteriorment, a partir de l'octubre de 1982 la FED va reorientar la política monetària, dotant-la també d'un caràcter més expansiu, almenys a curt termini; això va possibilitar un descens notable dels tipus d'interès nominals (i reals) a finals d'aquell any, arribant-se a un mínim del 7.8 % (3TB) el gener de 1983, just a l'inici de la recuperació. La forta tendència a l'alça dels tipus d'interès reals des d'aquest moment fins a l'agost de 1984 no es pot atribuir a un enduriment de les condicions monetàries, ja que es va produir simultàniament a un alt creixement de la inversió bruta en actius fixos; una possible interpretació d'aquest fenomen es troba en l'increment de la rendibilitat neta de les inversions en capital productiu com a resultat de l'aplicació de l'ERTA i, eventualment, d'innovacions tecnològiques més difícils de mesurar.

(A.III) Implicacions sobre el sector exterior

El dòlar va continuar la seva escalada (que va durar fins a començament del 85), fins i tot durant la baixa dels tipus d'interès que es produí a la segona meitat de 1982. Aquest procés, iniciat el 1980, va començar a fer sentir els seus inevitables efectes en el sector exterior dos anys més tard: la balança per compte corrent mostrava l'any 1982 un dèficit de \$9200 milions, xifra que es transformaria en \$46000 m i \$106000 m el 1983 i 1984 respectivament, ja en plena expansió. L'apreciació del dòlar respecte a una cistella representativa de divises va estar, en el període 80-84, del 57 % en termes reals i d'un 64 % en termes nominals i aquest fet començava a fer-se notar de manera dramàtica especialment en el mercat domèstic; les baixes taxes de creixement dels països europeus i les polítiques de restriccions a les importacions dels països llatinoamericans no feien més que dificultar la sortida dels productes americans a l'exterior.

La continuïtat de la puja del dòlar també tenia una vessant positiva: malgrat la forta expansió de l'activitat econòmica, amb increments del PNB del 3.6 % el 1983 i del 6.4 % el 1984, la inflació es podia mantenir controlada (3.8 % al 83, 4 % al 84); la fortalesa del dòlar semblava, doncs, la recepta màgica per evitar el «sobreescalfament» característic de les fases avançades dels booms de la postguerra. La recepta tenia, malauradament, un punt feble: cap moneda no pot apreciar-se en termes reals de manera indefinida si es vol evitar que el nivell de deute segueixi una trajectòria explosiva.

(B) 1985-87 ...amb la davallada del dòlar

Els tres darrers anys han estat testimoni de l'inici d'alguns dels ajustos que eren, en un horitzó o un altre, inevitables. Aquest procés va començar el març de 1985, amb el trencament definitiu de la tendència a l'alça del dòlar, i l'inici d'un ràpid dèficit en el seu valor respecte al ien i a la major part de divises europees. Qui cregui que eren causes «fonamentals» (un particular *policy mix* en aquest cas) les que havien determinat la sobrevaluació del dòlar, buscarà les raons d'aquesta depreciació en la baixa dels tipus d'interès iniciada el 84: IV; si en canvi hom atribueix la responsabilitat d'aquesta a expectatives autorealitzades (o *bubbles*) d'apreciació del dòlar, el canvi de tendència pot ser conseqüència de qualsevol «senyal» (i la baixa dels tipus d'interès podria jugar aquest paper) que actuï com a coordinador del canvi d'expectatives.

4. En aquest sentit, hom pot interpretar l'acord del Louvre com el reconeixement que «el dòlar ja ha baixat prou; la balança comercial encara mostra déficits perquè les quantitats reaccionen amb retards. Per tant, cal estabilitzar el dòlar als nivells actuals que són, des del punt de vista dels grans països, els d'equilibri». Una discussió més detallada la trobareu al segon article de la sèrie «Macroeconomia EUA».

Malgrat la significativa depreciació real del dòlar des de 1985 (el maig de 1987 el tipus de canvi nominal efectiu era ja un 4.3 % inferior a la mitjana de 1980, abans de l'escalada) la balança per compte corrent mantenia nivells de dèficit record [2.8 %, 2.9 % i 3.3 % del PNB al 84, 85 i 86 respectivament] i passava a convertir-se, juntament amb el dèficit federal, en la preocupació principal del segon mandat de l'Administració Reagan. Aquest retard notable en l'ajust d'importacions i exportacions a l'augment de la competitivitat dels productes americans va ser el principal responsable de la moderació en el creixement del PNB americà el 1985 i 1986, i de la reaparició en escena de la veu (o crits) dels sectors pro-proteccionisme. La necessitat de reconèixer l'existència d'importants retards i, per tant, d'adoptar una actitud més propera al *wait and see* («tranquils i a veure què passa») que a l'acció immediata, ha caracteritzat la resposta a la persistència de forts desequilibris externs per part dels «sis grans», feta explícita a la cimera del Louvre el febrer de 1987.⁴ Això va suposar una major estabilitat dels mercats de divises durant els tres primers trimestres de l'any, sovint gràcies a la intervenció dels bancs centrals.

(B.I) Política monetària

Al llarg del període de depreciació del dòlar la FED va anar acomodant l'evolució a la baixa del tipus d'interès (fins al 87: 2) i del tipus de canvi; una política d'aquestes característiques era gairebé obligada per les circumstàncies: calia reforçar el consum i la inversió per compensar la feblesa de les exportacions netes, reduir el cost del (ja enorme) deute del govern federal i en cap cas prolongar els retards en l'ajust de la balança comercial. El perill d'aquesta política era el risc de ressorgiment d'altres taxes d'inflació, però la fortuna semblava estar de la banda de Mr. Volcker ja que pocs mesos després de l'inici de la depreciació del dòlar el preu del barril de petroli en els mercats internacionals passava de \$30 (novembre 1984) a \$10 (juny 1986), tot neutralitzant l'impacte inflacionista de la depreciació del dòlar, fent que la inflació se situés a un nivell del 3.8 % i 1.1 % a la fi de 1985 i 1986 respectivament.

(B.II) Política fiscal

La clau del procés d'ajust passava, però, per la reducció del dèficit federal, responsable de fons del component permanent del *crowding out* de les exportacions netes observat a partir de 1982. L'aprovació el 1985 de la «Balanced Budget and Emergency Deficit Control Act» (coneguda com llei Gramm-Rudman i que imposa una trajectòria decreixent de dèficits màxims fins a 1991, any en què s'haurà d'assolir l'equilibri pressupostari) i el compromís del president Reagan de satisfer-la exclusivament mitjançant reduccions de despesa i sota el marc impositiu creat per la «Tax Reform» de 1986, van estar els elements clau de la política fiscal americana en aquesta etapa, tot i que els seus fruits encara estan per veure. D'aquesta manera, i des de 1986, el pressupost federal ha deixat de jugar el paper d'impulsor de la demanda agregada que havia estat decisiu en el creixement sostingut iniciat a finals de 1982.

Així doncs, la feblesa del sector exterior i de la despesa governamental en béns i serveis ha estat la causa fonamental de la desacceleració en el creixement del PNB en els darrers anys (2.7 % el 1985 i 2.5 % el 1986). A aquesta desacceleració també va contribuir l'atonia en la inversió en actius fixos palesa a partir de 1986 malgrat la baixa continuada dels tipus d'interès reals. Això podria explicar-se per la supressió de l'«Investment Tax Reform», que com hem vist havien estat factors clau del boom de la inversió privada registrat a partir de 1983.

(B.III) Altres components de la demanda

L'únic component de la demanda agregada que va continuar mostrant-se dinàmic i que va possibilitar la pròrroga de l'expansió fou el consum privat, impulsat per l'augment de la riquesa privada neta. Aquesta va passar de suposar un 290 % del PNB a finals de 1978 a un 328 % el 86: II. Com a resultat de l'increment del valor real dels actius financers en

mans de les economies domèstiques. Una mostra d'aquest augment de valor el trobem en el comportament del «NYSE Common Stock Price Index» que, convenientment deflactat, ha registrat un augment del 77 % entre 1982 i 1986.

Durant l'any 1987, i abans de l'espectacular caiguda de la borsa del 19 d'octubre, l'economia nord-americana semblava mostrar una força renovada: el PNB va créixer a una taxa anual del 3.7 % fins al setembre, molt per sobre del que s'esperava inicialment. A diferència del que s'havia esdevingut l'exercici anterior, el consum interior es veia relegat a un segon pla com a força impulsora de l'activitat econòmica, i es veia substituït a partir del 87: 2 per la inversió en béns d'equip i estocs i pel creixement de les exportacions. El primer d'aquests components es veia estimulat per l'assoliment de nivells d'utilització de l'activitat productiva i per l'alta capacitat de finançament mitjançant emissions de noves accions possibilitada pel boom borsari; aquests factors van més que compensar la influència negativa de la progressiva (tot i que moderada) alça dels tipus d'interès durant aquest període.

La recuperació de les exportacions, iniciada molt tímidament el 86, va adquirir un pes significatiu a partir del 87: 2. L'espectacular depreciació real del dòlar des de l'inici del 1985 començava doncs a produir certs efectes positius, tot i que en termes nominals el dèficit comercial continuava ampliant-se com a resultat de l'augment del preu en dòlars dels béns importats i la insuficient elasticitat a curt termini en la seva demanda.

V. EL DARRER TRIMESTRE DEL 1987: EL «CRASH» DE LA BORSA⁵

Possiblement quan d'aquí a uns anys ens preguntin quin és el fet individual que millor defineix l'any 1987 (i potser tota la dècada dels 80), la resposta que haurem de donar serà: el crash de les borses de valors. Molta gent estava convençuda que els esdeveniments del 1929 no es podien tornar a repetir. El fet és, però, que el dilluns 19 d'octubre («dilluns negre» pels amics) la borsa de Nova York va experimentar la davallada més espectacular de la història de la nostra civilització: l'índex Dow Jones va perdre 508 punts o 22.6 % (el crash del 1929 va ser només del 12.8 %!). La riquesa financera privada va disminuir en 750 mil milions de dòlars. La integració dels mercats financers mundials va escampar el pànic i les davallades arreu del globus. La comparació geològica de tals esdeveniments hauria de ser un 8 a l'escala Richter. Davant d'una situació tan peculiar, és natural preguntar-se no solament el perquè va succeir sino també quines són les seves implicacions macroeconòmiques. Això és el que intentarem veure en aquesta darrera secció.

(A) LES CAUSES:

De teories del crash n'hi ha moltes. La versió oficial diu que una de les causes va ser l'ús generalitzat entre les grans institucions financeres de «polítiques automàtiques» de gestió de carteres de valors controlades per ordinador. Aquests programes venen valors automàticament quan el seu preu assoleix un límit determinat. Lògicament, però, no estan pensats per situacions en què els preus baixen de manera espectacular i se salten els límits un darrere l'altre. Tanmateix, aquesta no pot ser l'explicació última ja que roman la pregunta de què és el que va disparar els preus en primera instància!⁶

L'explicació més àmpliament acceptada pel món acadèmic és la de l'existència de «bombolles» (*bubbles*) especulatives a les cotitzacions de les accions: per alguna raó obscura, els jugadors de borsa van creure que la borsa pujaria per sobre del seu valor fonamental.⁷ La mateixa creença que la borsa pujaria va atraure nous jugadors que, en portar nous diners al mercat, van fer que la borsa efectivament pugés, cosa que va atraure nous jugadors més, cosa que... etc. La bombolla especulativa estava creada. Clarament, aquesta situació (que d'algun manera sembla els jocs de piràmides que de tant en tant arriben per correu)⁸ només podia seguir mentre arribessin nous jugadors (o els jugadors existents s'espavilessin a portar

5. «Octubre és un del mesos particularment perillosos per especular a la borsa. Els altres són juliol, gener, setembre, abril, novembre, maig, març, juny, desembre, agost i febrer», Mark Twain, *Pudd'nhead Wilson*.

6. Alguns economistes es van precipitar a sortir per la «tele» i dir que el problema era que «tothom volia vendre i ningú no volia comprar!». Aquesta subtil, enginyosa i abominable explicació sembla ridícula ja que la tots els mercats de la vida) sempre que hi ha un preu, hi ha un individu que compra i un individu que ven. El dia 19 d'octubre es va batre el rècord de volum de transaccions: 604 milions d'accions van ser venudes... i comprades. Si n'hi havia de comprar-dors!

7. El valor fonamental d'una acció és el valor present descomptat de tots els dividends esperats des d'ara fins al final del temps. Definim el terme «bombolla» com la diferència entre el preu que regna al mercat i el valor fonamental.

8. La història de les civilitzacions ens mostra l'existència d'episodis similars, prova viva de la folia de les masses. Un d'ells és la famosa crisi de les tulipes als Països Baixos del anys 1630. Un altre exemple el trobem a l'Anglaterra de 1710 amb la «bombolla dels mars del sud».

9. Podria ser que la borsa afectés causalment les taxes de creixement del PNB, tant a través d'efectes riquesa com els descrits amb anterioritat com a través d'efectes expectativa («la borsa va bé, la gent creu que l'economia anirà bé en el futur i, per tant, inverteix cosa que augmenta la demanda i el PNB») o potser d'altres relacions causals. Podria tractar-se també de relacions espúries: quelcom que afecta la borsa positivament, afecta el GNP també positivament però amb retards. Si un observa el comportament temporal rendiments de borsa i producció veurà que l'una precedeix l'altra.

10. Tal metodologia és una mica perillosa i cal desconfiar-ne: És com anar per una carretera amb corbes sense poder mirar a través del vidre davanter i «predir» la ruta tot mirant el mirall retrovisor. Hi ha dues alternatives: la primera és quedar-se a casa, i la segona és netejar el vidre (fer més teoria econòmica).

nous diners). Aquest boom borsari es va perllongar durant els tres primers trimestres del 1987. Alguna altra causa obscura va portar el mercat a pensar que la bombolla explotaria (és a dir, que la cotització de les accions tornaria al seu valor fonamental que, aleshores, era molt inferior al preu de mercat) i la sola expectativa d'explosió va generar un pànic de vendes que va provocar, efectivament, la caiguda. La pregunta és: ¿què va coordinar les expectatives de tots els jugadors i els va portar a pensar que el boom s'havia acabat?. Hi ha moltes possibilitats. Una d'elles és que, durant els dies abans de la gran davallada, el govern havia estat defensant el valor del dòlar, cosa que la gent va interpretar com un futur increment dels tipus d'interès i una ulterior caiguda de la inversió (de fet, durant les primeres setmanes d'octubre els tipus d'interès van augmentar espectacularment). Una altra possible causa pot ser l'enduriment de la situació al Golf Pèrsic i les possibles implicacions econòmiques d'un tercer «xoc del petroli» associat amb la disminució de l'oferta de l'Orient Mitjà. Sigui quina sigui la raó, el cert és que la gent es va despertar tot pensant que la bombolla explotaria, es va dedicar a vendre a preus inferiors i... la bombolla va explotar.

L'existència de vendes per ordinador i d'«operacions de compra a crèdit» (amb les quals un inversor podia controlar 9 vegades la quantitat de diners (invertits) expliquen, potser, per què la davallada va ser de les dimensions que va ser. No expliquen, però, per què hi va haver davallada en primera instància.

(B) LES CONSEQÜÈNCIES

La segona gran pregunta que sorgeix de manera natural és: quines són les implicacions econòmiques dels crash? Malauradament per a nosaltres, una implicació immediata és la disminució de llocs de treball per a economistes i analistes financers (Merryl Lynch ha acomiadat 3.500 persones, BankAmerica 5.000 i First Boston va tallar el nombre d'empleats en un 10 %). Una conseqüència una mica més seriosa a nivell global és la suara esmentada *disminució de la riquesa disponible pels americans*. Si això porta a una reducció substancial en el nivell de consum (els yuppies de Wall Street ajornen la compra de la caseta a la costa), els efectes macroeconòmics poden ser importants. Com d'importants? Bé, és bastant agosarat fer prediccions d'aquest tipus perquè mai no sabem com respondrà el govern davant d'aquests xocs (de moment sembla que, a diferència del crack del 29, l'oferta monetària del quart trimestre del 87 ha pujat substancialment, cosa que sembla haver aturat la caiguda en picat dels mercats de valors, els pànics bancaris i la davallada consegüent de la demanda efectiva). Una cosa que podem fer, però, és comprovar que el rendiment de la borsa és un *leading indicator* del PNB (això vol dir que uns mesos després que una pujada de borsa puja, el PNB també puja). La causa per la qual els moviments de la borsa «avancen» els moviments de les taxes de creixement del PNB no ens interessa directament, tot i que en podem fer teories.⁹ Un pot intentar explotar tals correlacions temporals per «predir» futures taxes de creixement.¹⁰ Estimacions existents assenyalen que l'impacte del crash serà el d'una desacceleració del PNB al voltant d'un 1 %. Tals estimacions també suggereixen que els efectes es manifestaran amb un retard de 6 a 9 mesos. Les dades disponibles en acabar d'escriure aquest article (gener de 1988) són encara insuficients per poder avaluar la presència d'efectes significatius del crash en el nivell d'activitat econòmica (i ho seran, d'acord amb les nostres previsions, fins al mes d'abril-juny).

L'impacte més visible i significatiu l'ha sofert el dòlar. La seva accelerada depreciació d'ençà l'octubre podria interpretar-se com l'efecte de l'anticipació d'una política monetària més expansionista destinada a combatre qualsevol inici de recessió; aquesta interpretació topa, però, amb l'aparent correlació positiva entre la cotització de la divisa americana i l'índex borsari, i negativa entre aquella i la magnitud dels dèficits comercials i per compte corrent anunciats, que suggeriria en tot cas una associació entre depreciació del dòlar i expectatives d'augment de la taxa d'inflació i una consegüent contenció monetària.

Finalment, deixeu-nos assenyalar que el *crash* també pot tenir algunes conseqüències positives, sobretot en el terreny fiscal. Els esdeveniments semblen haver recordat als governants americans la necessitat imperiosa de reduir els desequilibris fonamentals de l'economia americana: així doncs el 20 de novembre es va assolir un acord entre el Congrés i l'Administració que preveia unes reduccions en els dèficits federals corresponents a 1988 i 1989 de 7 i 9 mil milions de dòlars respectivament, per sobre de les reduccions ja previstes en la llei Gramm-Rudman.

Voldríem concloure aquest primer article sobre «macroeconomia als EUA» tot recordant dos dels nostres propòsits inicials: el primer és que els models keynesians tradicionals semblen poder explicar bastant bé el que passa a la vida econòmica. El segon és que les polítiques econòmiques (efectives i anticipades) poden afectar el nivell d'activitat real (fet de què, com veurem al tercer article, molts economistes actuals dubten). És aquesta possibilitat d'afectar variables reals i la incertesa sobre com actuaran els diferents governs la que dificulta enormement la tasca de predicció econòmica.

APÈNDIX

Com ja hem esmentat al llarg de l'article, és relativament senzill explicar els grans trets de l'evolució de l'economia americana als anys 80 mitjançant un model IS/LM dinàmic que incorpori tipus de canvis flexibles i perfecta mobilitat de capital. A continuació presentem una variant d'aquest model suggerida per Dornbusch (1976) en la qual s'adopten les hipòtesis de nivell natural d'output i expectatives racionals. No el resoldrem formalment sinó que ens limitarem a fer una exposició gràfica del que succeeix amb les diferents variables quan hi ha xocs exteriors. Els dos tipus de xocs o experiments que proposem són: (1) una contracció monetària i (2) una expansió fiscal. Com ja hem assenyalat al llarg d'aquest primer article, la política macroeconòmica portada a terme durant el període 1980-82 pot ser caracteritzada per la «suma» d'aquests dos experiments.

(i) el model.

$$(1) y = \gamma y + g + \delta(e - p) - \sigma i$$

$$(2) m - p = -\lambda i + \phi y$$

$$(3) i = i^* + \dot{e}$$

$$(4) \dot{p}^* = \pi(y - \bar{y})$$

on:

$\bar{y}$: nivell natural d'output (logaritme) (o sigui, nivell d'output que hi haurà a l'economia quan l'atur està en la seva «taxa natural»)

y : nivell d'output (logaritme)

g : índex que mesura l'efecte net de la política fiscal en la demanda de béns (logaritme)

e : tipus de canvi (logaritme). $\dot{e}$ és el preu de la moneda estrangera en termes de diner nacional (dòlars per ien) p : nivell de preus als EUA (logaritme)

p^* : nivell de preus exteriors (logaritmes)

i : tipus d'interès dels actius americans

i^* : tipus d'interès dels actius estrangers

m : oferta monetària (logaritme).

L'equació (1) pot ser interpretada com una «funció IS» en economia oberta: La demanda de béns depèn del consum (el qual pot ser associat amb el terme γy), dèficit públic (g), inversió (la qual depèn negativament del tipus d'interès, $-\sigma i$) i de les exportacions netes (les quals depenen del tipus de canvi real ($e + p^* - p$): és a dir, una depreciació real [$(e + p^* - p)$ puja], encareix les importacions i abarateix les exportacions, cosa que incrementa la demanda interna).

La segona equació és la LM keynesiana típica. La tercera és l'equació de Fischer. Ens diu que l'existència de perfecta mobilitat de capital fa que el diferencial de tipus d'interès hagi

de ser igual a la depreciació esperada ($\dot{e}$ és l'increment esperat de «e» o depreciació esperada).

Finalment, l'equació 4 és una corba de Phillips que ens diu que si l'output és superior al de plena ocupació (nivell natural) aleshores hi ha inflació (p és l'increment de preus o taxa d'inflació).

El supòsit addicional que fem és que, si bé els tipus de canvi es mouen amb rapidesa (canvis d'un matí per la tarda), el nivell de preus es mou lentament d'acord amb l'equació 4 (és a dir, p no pot «saltar»).

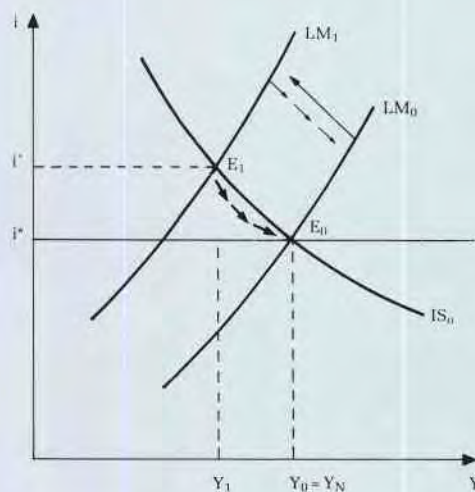
Experiment 1:

Contracció monetària (reducció de M)

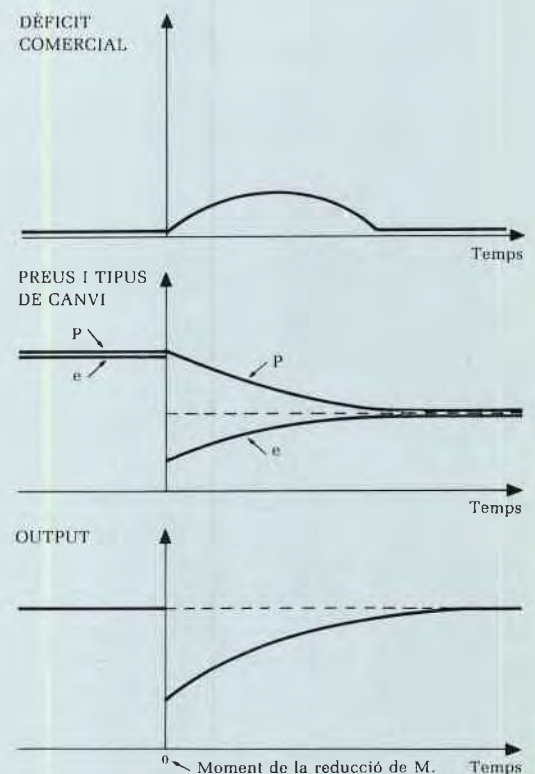
El primer experiment que volem fer és el d'una reducció de l'oferta monetària (desplaçament a l'esquerra de la corba LM). Els tipus d'interès són més alts als EUA que a la resta del món. Això només és possible si la gent espera una depreciació del dòlar ($\dot{e} > 0$ segons l'equació 3) cosa que passarà només si inicialment e salta cap a nivells inferiors als d'equilibri (de manera que a partir d'aleshores comença a pujar), és a dir, el dòlar s'aprecia instantàniament. Les exportacions netes comencen a disminuir (ho fan a poc a poc

a causa de l'existència de retards) de manera que la corba IS es desplaça cap a l'esquerra de manera gradual. Com que l'output passa a ser inferior al de plena ocupació, els preus comencen a pujar lentament, cosa que desplaça la LM a poc a poc cap avall. A mesura que el dòlar s'aprecia ($\dot{e} > 0$) i el nivell de preus baixa, el tipus de canvi real millora, per tant, també ho fan les exportacions netes. La IS torna cap a la dreta. Arriba un punt, doncs, que totes les variables tornen al seu nivell inicial. Els preus i tipus de canvi acaben baixant en la mateixa proporció que l'oferta monetària (el diner és neutral a llarg termini i només afecta el variable nominal). Al gràfic 1 mostrem el comportament temporal de totes les variables i de les corbes IS/LM.

EXPERIMENT 1
REDUCCIÓ DE LA MASSA MONETÀRIA



GRÀFIC 1



Experiment 2: Expansió fiscal (increment de G)

El segon experiment que volem fer és el d'un augment del dèficit fiscal (desplaçament a la dreta de la corba IS del gràfic 2). L'increment instantani dels tipus d'interès comporta l'entrada massiva de capitals cosa que aprecia el dòlar (e salta avall). Com que les exportacions netes triguen a reaccionar (corba J), els tipus d'interès romandran elevats «més d'un instant». Això vol dir, segons l'equació 3, que els inversors esperen que el dòlar es depreciï (de manera que esperen veure compensat el diferencial dels tipus d'interès). Per tant, «e» baixarà per sota del seu nivell de llarg termini i a partir d'aleshores començarà a pujar (vegeu gràfic 2).

Com que l'output és superior al de plena ocupació, els preus començaran a pujar i la LM tendirà a moure's cap a la dreta (per la disminució de la quantitat de diner en termes reals). Per una altra banda, la sobrevaloració del dòlar farà que, a poc a poc, aparegui un dèficit exterior (la IS es mou cap a l'esquerra). Aquest procés seguirà fins que, eventualment, l'output serà inferior al

de plena ocupació, cosa que pressionarà els preus a la baixa (i la LM cap a la dreta una altra vegada). Finalment, output, inversió, preus i diner en termes reals assoliran els seus valors inicials. El tipus de canvi a llarg termini (e) serà tal que el dèficit exterior serà exactament igual al dèficit fiscal.

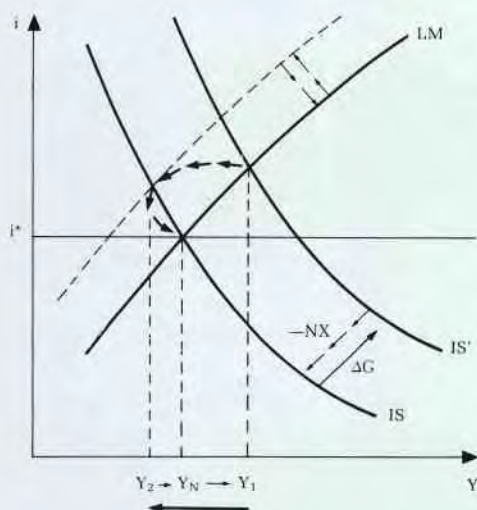
Fins aquí el model i les seves implicacions. Abans d'acabar, però, deixeu-nos esmentar dues de les seves febleses. La primera és que aquest model suposa un país petit (no pot afectar el tipus d'interès internacional). En més d'un aspecte de la vida, i en especial en l'econòmic, els Estats Units no són un país petit. Les conclusions que treuríem d'analitzar un país gran no variarien gaire: l'única diferència substancial és que el fet de poder afectar els tipus d'interès mundial fa que expansions fiscals deixin tipus d'interès superiors als inicials i, per tant, un nivell d'inversió inferior arreu del món. Els desequilibris de les balances comercials seran, per tant, inferiors.

La segona feblesa del model és que no té en compte la influència de les variables «stock» com són el nivell de capital i el deute. Al segon article de la sèrie «macroeconomia EUA» discutirem les implicacions de tenir en compte aquests dos factors. Gener 1988.

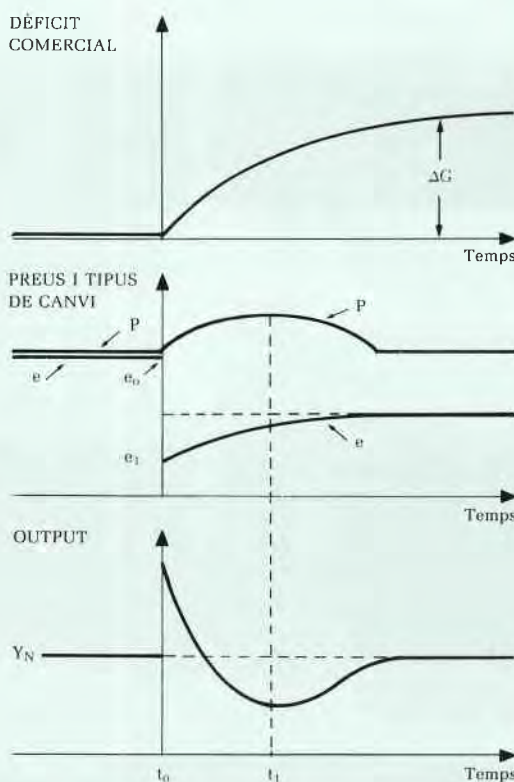
Bibliografia:

Les dades utilitzades al llarg de l'article han estat extretes de les publicacions següents:
Labour Force Statistics, O.E.C.D.,
Main Economic Indicators, O.E.C.D.,
Economic Outlook, O.E.C.D.,
Economic Report of the President,
Council of Economic Advisors.
Articles: esmentats
Dornbusch R. (1976), «Expectations and exchange rate dynamics», JPE.

EXPERIMENT 2
EXPANSIÓ FISCAL



GRÀFIC 2





Macroeconomia EUA als anys 80: Estabilització, dòlars i dèficits (II)

JORDI GALÍ*

XAVIER SALA i MARTÍN**

Massachusetts Institute of Technology*

Harvard University**

(I) INTRODUCCIÓ

En el primer article d'aquesta sèrie hem analitzat l'evolució de l'economia americana fins a l'any 1987, tot concentrant-nos en el paper jugat per les polítiques de l'administració Reagan. En concret, vèiem com el boom del 83-84 i el posterior creixement sense massa tensions inflacionistes eren en bona part el resultat d'una seqüència de canvis en el *policy-mix* que, amb risc d'excessiva simplificació, podríem caracteritzar amb l'esquema següent:

Període	Política monetària	Política fiscal
79-81	Restrictiva	Anticipació expansiva
82-84	Acomodant (des de 82:III)	Expansiva
85-87	Acomodant	Anticipació i inici d'ajustament

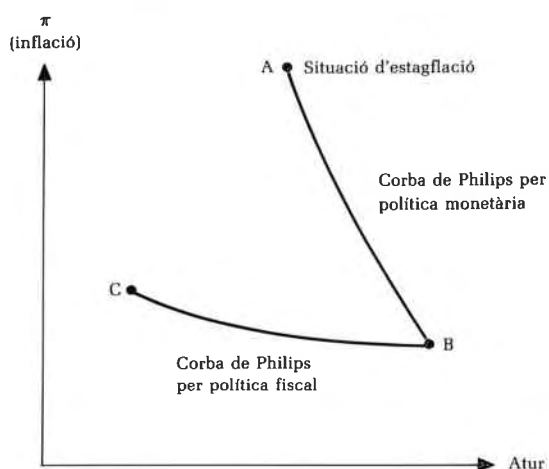
Com també hem pogut veure a l'apèndix del primer article els efectes d'aquestes canvis han estat, a grans trets, els que hom hauria pogut preveure utilitzant un model de tall keynesià que incorpori un sector exterior amb mobilitat del capital i tipus flexible. En aquestes circumstàncies l'impacte d'una determinada política en el tipus de canvi té una importància cabdal a l'hora d'avaluar els seus efectes sobre el nivell d'output, inflació i composició de la demanda agregada. Així doncs, una política monetària restrictiva portarà a curt termini a augments del tipus d'interès i a una apreciació real del dòlar, i per tant a una caiguda de la inversió, de les exportacions netes i del nivell d'activitat. La desacceleració de la inflació que es produiria en aquest estadi es veurà amplificada en un món amb tipus de canvi flexible per la simultània apreciació del dòlar: en altres paraules, la corba de Philips aplicable a la política monetària serà més vertical, i els costos en termes d'atur i output d'una política deflacionista seran inferiors. A mig termini els efectes reals d'aquesta contracció monetària s'han d'esvaïr: la pressió a la baixa sobre els preus portaria a augments de l'oferta monetària real, a una baixa dels tipus d'interès i un retorn al tipus de canvi real inicial. A llarg termini, els nivells d'output, inversió i exportacions netes es veurien inafectats, i només romandrien canvis en variables nominals.¹

La política fiscal es veu alterada per l'existència de tipus de canvi flexibles de manera molt diferent; una expansió fiscal té com a conseqüència immediata una apreciació real i un *crowding-out* total i permanent de les exportacions netes. Si hi ha retards en l'ajustament d'aquestes l'expansió fiscal tindrà efectes transitoris positius sobre el nivell d'output i induirà a curt termini un augment de preus i tipus d'interès real, i un *overshooting* del tipus de canvi. A llarg termini el *crowding-out* serà complet. En aquest cas l'apreciació associada reduirà la pressió a l'alça sobre els preus i la corba de Philips de la política fiscal serà més plana.

La recepta de *policy-mix* que es deriva gairebé automàticament d'aquestes noves condicions és inequívoca: si l'objectiu és reduir la taxa d'inflació amb mínims costos en termes d'atur, utilitzeu la política monetària; si el que es desitja és una expansió al menys inflacio-

nista possible, l'eina a utilitzar, en la mesura que sigui efectiva, és la política fiscal (Vegeu Dibuix 1). Com hem vist aquesta ha estat precisament la seqüència seguida pels *policy-makers* nord-americans des d'octubre de 1979 fins a final de 1984. Molt abans d'aquesta darrera data ja es va començar a fer evident que aquesta estratègia, de disseny aparentment impecable, portava de la mà dos convidats no desitjats que responien a un nom semblant: el dèficit presupostari i el dèficit de la balança per compte corrent. La seva presència, cada cop més notòria, va anar alterant el to de la festa i va acabar convertint-se en l'obsessió dels hostes i el neguit dels convidats, que havien rebut plenes garanties que els desgavells d'anteriors reunions no es repetirien. El que pocs no sabien a aquelles alçades era que la festa havia estat possible precisament gràcies als «dos dèficits», ja que eren ells els que havien aportat les serpentes i les galetes.

DIBUIX 1
CORBES DE PHILIPS EN ECONOMIES OBERTES I TIPUS DE CANVI FLEXIBLES



Veiem que, en economia oberta i tipus de canvi flexible, es pot sortir de la situació d'estagflació a través de restricció monetària (anem d'A a B) i expansió fiscal (anem de B a C).

La segona part d'aquest article analitzarà les causes fonamentals d'aquests dos dèficits, la seva forta interdependència, les polítiques ja iniciades per a la seva reducció i l'estratègia a seguir en els propers anys, objecte actualment d'un intens debat. Abans, però, dediquem un apartat a l'anàlisi del paper jugat pel dòlar en la deflació del 80-82, tot buscant pistes per comprendre el seu possible paper en l'actual ajust.

(II) EL PAPER DEL DÒLAR EN LA DESINFLACIÓ

Durant el període 80-84 la taxa d'inflació va baixar en 8,4 punts, en passar d'un nivell del 12,4 % el 1980 a un 4 % el 1984. Si bé els anys 1981 i 1982 es van caracteritzar per una profunda recessió, la ràpida expansió experimentada durant el període 83-84 fa gairebé impossible l'explicar una desinflació tan acusada utilitzant únicament els tradicionals arguments cíclics; la introducció del comportament del dòlar pot facilitar enormement qualsevol interpretació d'aquest episodi.

Entre 1980 i 1984 el dòlar va apreciar-se en termes nominals efectius al voltant d'un 60 %. Si bé la influència del tipus de canvi en el nivell d'inflació domèstica ha estat sempre en la ment dels decisors econòmics nord-americans, la recent experiència i el perill de ressorgiment de tensions inflacionistes amb l'actual depreciació ha ressuscitat enormement l'interès en aquest lligam.

En principi podem distingir cinc canals diferents a través dels quals l'apreciació del dòlar pot haver contribuït a reduir la inflació als EUA:

1. Aquesta anàlisi fa abstracció dels efectes permanents del deute exterior acumulat, efectes que considerarem més endavant.

- preus de *commodities*
- preus de béns importats
- preus dels béns produïts als EUA per al consum domèstic
- preus dels béns produïts als EUA per a ser exportats
- efecte induït sobre salaris

Vegem quin és el mecanisme de transmissió en alguns d'aquests casos i quina ha estat la seva possible rellevància en el cas americà.

Les *commodities* són per definició béns perfectament substituïbles i pels quals la «lleï del preu únic» regeix a nivell mundial (el *coure* és *coure* arreu del món). Com es veu afectat el preu en dòlars d'una *commodity* enfront d'una apreciació d'aquella divisa? Suposem per un moment que es manté constant; en aquest cas el seu preu en termes d'altres divises necessàriament augmentarà i es produirà un excés d'oferta en els mercats mundials. L'assoliment de l'equilibri requereix doncs que el preu en dòlars disminueixi, de manera que la demanda d'aquests béns procedent dels EUA compensi la disminució de la demanda procedent dels altres països.

La disminució del preu de les *commodities* afectarà el nivell d'inflació als EUA via a) reduccions dels costos de producció si es tracta d'inputs o b) directament i a través d'efectes induïts sobre salaris si es tracta de productes de consum. Quina és l'evidència sobre el paper d'aquest canal en la deflació americana? L'existència d'un efecte significatiu sembla poc qüestionable si tenim en compte que l'índex de preus d'aquests béns en termes del deflactor del PNB americà va disminuir un 46 % en el període 80-84. L'aparent manca d'un nou ressorgiment a partir de l'inici de la depreciació pot fer-nos dubtar, però, de l'efectivitat d'aquest canal.

L'efecte de canvis en el valor del dòlar tant en els preus dels béns produïts als EUA com en els importats pot tenir un caràcter molt diferent a l'esmentat a l'apartat anterior ja que a diferència de les *commodities* la majoria de béns de consum i de capital no són perfectament substitutius i consegüentment poden tenir preus diferents a nivell mundial. Els efectes d'una apreciació del dòlar en l'estructura de preus d'una indústria han estat estudiats recentment per Dornbusch [1987] utilitzant senzills models teòrics d'organització industrial. La conclusió essencial és que la naturalesa d'aquests efectes dependrà del caràcter de la competència a la indústria analitzada i de la presència relativa de competidors estrangers. En general, un increment del valor del dòlar portarà a una reducció del preu (en \$) dels productors domèstics (incloent els béns destinats a exportació) inferior a la reducció de preus dels competidors estrangers, que en canvi veuran augmentat el preu en termes de la seva pròpia moneda, així com les seves vendes i beneficis. Globalment, els preus en el mercat domèstic es veuran reduïts.

A grans trets, l'experiència americana durant la desinflació ens confirma aquests efectes:

- els preus dels béns manufacturats importats van disminuir en termes absoluts un 10 % en el període 81-84, xifra que implica, donada l'evolució del dòlar, un augment en termes de la divises d'origen al voltant del 40-50 %.
- durant el mateix període els preus dels productes domèstics subjectes a competència estrangera han disminuït notablement el seu ritme de creixement, tant els dirigits al mercat domèstic com a les exportacions. El deflactor implícit del PNB va augmentar en els quatre anys que van de 1981 a 1984 un 26 % comparat amb un 36 % d'increment en el període de depreciació del dòlar 77-80. Les corresponents xifres per als béns exportats són del 15 % (81-84) i 40 % (77-80). El grau d'ajustament dels marges en resposta a canvis en el dòlar sembla doncs força més elevat en els sectors exportadors.

Cal tenir en compte, però, que aquestes xifres reflecteixen també els efectes d'altres factors que són difícilment mesurables, en particular els efectes induïts sobre el nivell de sa-

laris i l'efecte cíclic sobre aquests provocat per la caiguda (*caeteris paribus*) de la demanda agregada i ocupació causada per l'apreciació real.

Els efectes esmentats, juntament amb el secular augment del pes relatiu de les importacions en el consum domèstic, han suposat l'augment de la influència de variacions en el tipus de canvi del dòlar en els preus domèstics. Als anys seixantes i setantes s'estimava que una depreciació exògena del dòlar d'un 10 % augmentaria en un 1 % el nivell de preus domèstics; les estimacions de Sachs [1985] amb dades més recents suggereixen que aquest efecte sobre els preus pot situar-se al voltant o per sobre del 2 %. No ha de sorprendre doncs que qualsevol perspectiva de depreciació del dòlar faci tremolar els sectors més sensibles al ressorgiment de la inflació i que el binomi dòlar-preus es trobi al centre de l'actual debat econòmic; deixem, però, aquesta qüestió per més endavant, un cop analitzades les raons de fons del problema: els dos dèficits.

(III). DESEQUILIBRI PRESSUPOSTARI I DÈFICIT COMERCIAL. DUES CARES DE LA MATEIXA MONEDA

La política expansionista iniciada amb l'ERTA ha estat, com hem vist, una de les claus de l'expansió i boom de l'economia americana iniciats a finals de 1982. D'altra banda ha estat també a l'àmbit fiscal on les diferències d'estratègia entre els EUA i els països de la CEE han resultat més marcades. ¿Per què els països europeus no han adoptat als vuitantes polítiques fiscals més expansionistes, a la vista de l'aparent èxit dels EUA i donada la persistència d'altres taxes d'atur en aquells països? Quina hauria estat la resposta de l'economia americana a la «Reaganomics» si, a la pràctica, aquesta hagués estat mancada de l'expansió en la despesa federal? La resposta a aquestes preguntes, malgrat el seu interès, és enormement complexa i alhora incerta i està fora de l'abast d'aquest article. El nostre propòsit en aquesta secció es limita a apuntar algunes de les conseqüències a diferents terminis d'aquesta política i als condicionants que ja avui està imposant en els decisors americans.

Dèficit pressupostari i deute públic

A més de possibles efectes expansionistes a curt termini resultants d'un augment de la demanda agregada, polítiques fiscals com la seguida als EUA en aquest període poden tenir efectes reals més duradors, en la mesura que afectin la taxa d'estalvi i/o la demanda d'inversió i, per tant, el procés d'acumulació de capital i la capacitat de consum futur; en altres paraules, els decisors d'avui tenen un cert marge d'acció per redistribuir «nivells de benestar» entre diferents generacions. En aquesta secció pretenem suggerir el paper d'alguns d'aquests elements en la política fiscal americana dels vuitantes.

El vincle fonamental entre els increments del nivell de deute públic nominal (B) i el dèficit primari (D)² pot expressar-se mitjançant la següent equació:

$$(1) \quad B(t+1) = [B(t) + D(t)] [1 + I(t)]$$

on I representa el tipus d'interès nominal (aquesta equació ens diu que el que el govern deurà a començament de l'any vinent és igual al que devia a començament d'aquest any més el dèficit d'aquest any més els interessos d'ambdues partides lògicament estem suposant que el dèficit d'aquest any es produeix a començament d'any, de manera que ha de pagar interessos).

Aquesta equació pot reescriure's, utilitzant ara variables en termes del PNB, de la manera següent:³

$$(2) \quad b(t+1) = [b(t) + d(t)] [1 + R(t)] / [1 + N(t)]$$

2. Excloent el pagament d'interessos.

3. Aquesta expressió es pot deduir tot dividint les dues bandes de l'equació (1) pel PNB nominal de l'any t $P(t)Y(t)$. Si definim $b = B/PY$ i $d = D/PY$ tenim

$$B(t+1)/P(t+1)Y(t) = [b(t) + d(t)][1 + I(t)]$$

Ara podem multiplicar i dividir la banda esquerra per $P(t+1)Y(t+1)$ i, tenint en compte que $(1+n) = Y(t+1)/Y(t)$ i que $(1+r) = P(t+1)/P(t)$ tenim

$$b(t+1)[1 + r][1 + n] = [b(t) + d(t)][1 + I + I + (I)]$$

a l'altra banda ens queda l'expressió (2).

on N representa la taxa de creixement del PNB i $R(t)$ és el tipus d'interès real (o sigui $(1 + R) = (1 + I)/(1 + \pi)$ on π és la taxa d'inflació). L'expressió 2 és una equació diferencial que es pot resoldre iterativament. Si addicionalment imposem la condició que a llarg termini els interessos generats no puguin ser finançats exclusivament per mitjà d'emissions de nou deute (és a dir, si imposem que $\lim [x(t + i)b(t + i)] = 0$), obtenim la relació següent:

$$(3) \quad b(t) = \sum_{i=1}^{\infty} \chi(t+i) [-d(t+1)]$$

On

$$\chi(t+i) = \prod_{j=t+1}^{t+i} [1 + N(j)] / [1 + R(j)]$$

L'equació (2) ens ajuda a veure per què el ratio deute federal/PNB ($b(t)$ a l'equació) ha pujat des d'un nivell de .34 al 1980 fins a l'actual .51: les claus han estat, per una banda, el creixement del dèficit (també en termes del PNB) «d» des d'un .02 l'any 81 a un .045 l'any 84, i per una altra, el fet que el tipus d'interès real «R» fos superior a la taxa de creixement del PNB «N». De l'observació de (2) és clar que si es vol evitar un creixement sense límits del deute («b») cal triar entre canviar el signe de «d» (és a dir, incórrer en un suficient superàvit primari) i/o *reduir suficientment el tipus d'interès real* per sota de la taxa de creixement del PNB. Si bé el segon camí sembla més atractiu (és més costós intentar reduir el dèficit fiscal), no és gens clar que sigui viable a mig termini, quan la capacitat per influir «N» i «R» és molt limitada.

El valor estimat de «b» als EUA per al 1987 és d'un .54; si el govern federal volgués mantenir-lo a aquest nivell, el «superàvit primari» en termes de PNB («-d») que s'hauria de mantenir en el futur en tres escenaris diferents per «R» i «N» vindria donat a la taula següent:

	Pessimista	Mig	Optimista
R	.05	.03	.01
N	.02	.03	.03
(-d)	.015	0	-.01

Donat que «d» va ser .016 l'any fiscal 1986, la reducció del dèficit primari que es fa necessària per mantenir l'actual nivell relatiu de deute és substancial (cal reduir el dèficit per unitat de PNB a -.016 en el cas pessimista i a 0 en el cas mitjà i a 0.01 en l'optimista, hipòtesi que suposa un baix tipus d'interès i altes taxes de creixement).

D'altra banda aquests simples càlculs en donen una idea de la forta sensibilitat de l'evolució del nivell de deute a petits canvis en el tipus d'interès real i la taxa de creixement del PNB; aquest fet és un condicionant que limita enormement les opcions del *policy-maker* americà si es manté l'objectiu de conteniment del deute públic i els ajustos pressupostaris han de ser el menys dolorosos que es puguin.

Quina ha estat per ara la resposta a aquesta necessitat d'ajustament? La llei Gramm-Rudman compromet el govern federal a assolir l'equilibri pressupostari, i per tant un superàvit primari, l'any 1991. Tot partint d'un dèficit corresponent a l'any fiscal 1986 del 5.3 % del PNB, els canvis «programats» per l'actual administració per satisfer aquell compromís poden resumir-se en el quadre següent, on totes les variables estan expressades en termes del Producte Nacional Brut

	Increment previst (87-91)
Impostos	9 %
Despeses	-4.4 %
* interessos	-1.0 %
* S.S.	0.0 %
* altres	-3.4 %

Aquestes projeccions estan basades en una hipòtesi de continuïtat en l'actual expansió del PNB i de baixa del tipus d'interès reals. En aquest context el pitjor escenari imaginable es caracteritzaria per una recessió provocada pels propis ajustos fiscals i una política monetària restrictiva (detonada per un ressorgiment de la inflació, per exemple): l'evolució d'impostos recaptats i de despeses en concepte d'interessos seria notablement diferent a la projectada, augmentant encara més les reduccions de despeses necessàries per assolir els objectius de la Gramm-Rudman. L'anàlisi tant de la viabilitat política com dels efectes redistributius de qualsevol d'aquestes polítiques, inclosa la mateixa Gramm-Rudman, queda, malgrat la seva inqüestionable importància, fora de l'abast d'aquest article; en aquesta secció hem pretès, però, emfasitzar la necessitat de tenir en compte l'entorn macroeconòmic i en particular l'evolució del creixement i dels tipus d'interès reals a l'hora d'avaluar les possibilitats d'ajust pressupostari.

Efectes a mig i llarg termini del dèficit federal.

Polítiques fiscals que comportin dèficits pressupostaris poden tenir *efectes permanents*, ja sigui a causa del manteniment, després de l'eliminació dèficit, d'un nivell permanent de despesa (i d'impostos) superior a l'inicial o bé a l'eventual acumulació de deute públic que impliquen. El primer factor no sembla que hagi de tenir gran importància als EUA en la mesura en que l'ajust es faci a través de reduccions de despesa. El segon factor, l'augment permanent de la «b» de la nostra equació, és gairebé irreversible en un horitzó raonable.

A llarg termini, el manteniment d'un nivell estable significativament més alt del ratio «deute federal/PNB mundial) tindrà com a conseqüència, en condicions normals, una disminució de l'estoc de capital productiu i de la capacitat de consum mundial, com a conseqüència del crowding-out. La distribució d'aquesta disminució de capital entre els EUA i la resta del món, així com la nova estructura de consum i transferències, dependrà de la participació relativa de capital estranger en el finançament del dèficit americà. Blanchard [1987] s'aventura a quantificar aquests impactes sota el supòsit, entre d'altres, de manteniment de l'actual nivell relatiu de deute federal, obtenint una cota màxima de disminució de l'estoc mundial de capital del 6 % i de .45 % pel consum mundial. Tenint en compte el seu eventual caràcter permanent, cap d'aquestes xifres no sembla negligible.

(IV) EL DÈFICIT COMERCIAL

Fins ara hem parlat dels efectes que les polítiques fiscals tenen en economies *tancades*: el dèficit pressupostari generat pel govern federal americà ha estat un dels motors del boom econòmic dels darrers anys. També hem vist quines són les conseqüències a llarg termini que una política fiscal expansiva pot tenir en una economia sense sector exterior.

Els Estats Units dels 80 no són, però, l'exemple típic d'economia tancada. Una de les implicacions d'un dèficit fiscal en una economia oberta és l'aparició d'un dèficit de la balança comercial.

Per veure la relació entre els dèficits públic i exterior, podem fixar-nos en les identitats de la comptabilitat nacional (que, per una de les virtuts de les quals totes les identitats gaudeixen, sempre són certes): la renda nacional (Y) es pot descompondre en consum (C), inversió (I), despesa pública (G) i exportacions netes (X—M), exportacions menys importacions.

4. La hipòtesi de perfecta mobilitat de capitals és tractada amb detall a Sala-i-Martin (1986)

5. Juntament amb una política monetària de caire antiinflacionari que va ajudar a elevar els tipus d'interès, com hem vist a l'article #1

6. Un altre factor que ajudaria a compensar la caiguda de la demanda seria un creixement superior de les economies amb actual superàvit, principalment Alemanya i Japó, cosa que estiraria les exportacions americanes.

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Si restem els impostos nets (T) de les dues bandes, sumem les transferències internacionals netes (H) i isolem termes tindrem:

$$(Y + H - T - C - I) + (T - G) = (X + H - M)$$

El primer terme és l'estalvi privat menys la inversió privada (Sp—I), el segon és el superàvit del sector públic (T—G) i el tercer el superàvit per compte corrent (CC)

Tenim, doncs, que la identitat bàsica que ens relaciona els dos dèficits és:

$$-CC = (I - Sp) + (G - T)$$

És a dir, el dèficit per compte corrent és la suma de desestalvi privat (I—Sp) i desestalvi o dèficit públic (G—T). Si l'estalvi i la inversió privats romanen constants, el dèficit pressupostari i el dèficit per compte corrent es mouen proporcionalment. El mecanisme és el següent: un dèficit fiscal farà pujar els tipus d'interès reals a curt termini. L'entrada de capitals que un interès diferencial positiu provocarà, farà pujar el preu del dòlar tot encarint les exportacions, abaratint les importacions i generant un dèficit comercial.⁴

Un aspecte potser més important és el fet que la cotització del dòlar depèn més dels futurs dèficits fiscals esperats que no pas de l'actual (V. Frenkel-Razin 84 i Blanchard 85): com més elevats siguin els dèficits fiscals projectats, més elevada serà la demanda agregada esperada, més elevats els futurs tipus d'interès reals a curt termini i, consegüentment, més elevats els actuals tipus d'interès reals a llarg termini. Això portarà a l'entrada massiva de capitals estrangers que faran pujar la cotització actual del dòlar. És a dir, el sol fet que els agents esperin dèficits fiscals elevats farà pujar el dòlar i (amb els retards necessaris deguts a l'efecte «J»), baixar les exportacions netes i augmentar el dèficit exterior.

Des d'aquesta perspectiva, ¿com expliquen la trajectòria del dòlar i del dèficit de la balança comercial als Estats Units? A començament dels vuitantes, els financers de tot el món van veure clar que l'administració Reagan generaria elevats dèficits fiscals estructurals (increments de despeses i reducció impositiva). Això⁵ va provocar l'apreciació del dòlar, la qual no es va aturar fins a mitjan del 85. Aquest encariment real del dòlar va reduir les exportacions, i va augmentar les importacions tot generant un dèficit comercial que va arribar, el 1986, a 140 mil milions de dòlars.

A la primavera del 1985, el congrés americà va començar a preocupar-se pel dèficit fiscal i l'agost d'aquell any va publicar la «congressional Budget Resolution» que projectava una reducció progressiva del dèficit federal. L'aprovació de la llei Gramm-Rudman va augmentar la confiança que els mercats tenien en una futura reducció del dèficit.

Com hem assenyalat, el sol fet que els mercats esperin una reducció de la trajectòria dels dèficits farà baixar el dòlar, i això és el que va passar a mitjans del 85. La caiguda de la divisa americana encara no s'ha aturat i el seu preu actual (octubre 1987) és inferior al preu de 1980, moment en què tot aquest desgavell es va iniciar.

La solució al problema del dèficit exterior americà passa només per l'eliminació del dèficit fiscal. La disminució de la demanda interior resultant de la reducció de la despesa pública es veurà compensada per un increment de la demanda provinent de l'exterior (disminució de dèficit comercial). Aquesta es produirà gràcies a la caiguda del dòlar, caiguda que ja ha començat gràcies a l'anticipació de l'eliminació del problema fiscal.⁶

Val a dir que quan s'elimini (o es redueixi) el dèficit fiscal, el dòlar ja no baixarà ja que els mercats financers ja ho han anticipat. Alguns autors, però, han assenyalat que la depreciaió que el dòlar ha experimentat fins ara, és insuficient en ordre a assolir l'equilibri exterior (Dornbusch 87, Feldstein 87). Si tenen raó, cal esperar que la moneda americana continuï

baixant (Feldstein 87 diu que el dòlar s'ha de depreciar en un 30 % en relació amb el seu valor de maig del 87; és a dir, hauríem de veure el dòlar a 1.2 marcs alemanys i a 100 iens japonesos).

Tres preguntes sorgeixen d'una manera natural: (1) si el 1980 els Estats Units tenien superàvit comercial i el preu actual del dòlar és inferior al de 1980, com és que avui tenen dèficit?; (2) el sol fet que el dòlar hagi baixat, arregla el problema exterior permanentment?; (3) si és cert que per assolir l'equilibri exterior el dòlar encara ha de baixar més, com és que els Estats Units es posen d'acord amb els sis grans països per impedir la caiguda de la divisa americana? Vegem-ho a continuació.

(1) La persistència del dèficit.

Aquesta «paradoxa» econòmica (per què encara hi ha dèficit si el dòlar està a nivells inferiors als de 1980) té diferents tipus d'explicacions:

(1.a) «El valor real del dòlar no ha baixat tant com sembla». Darrerament s'han construït índexs de tipus de canvis reals (Bachetta-Feldstein (87), Cox (86)) en què el pes de les diferents monedes es pondera amb el pes que el país té en el comerç mundial i no solament amb els Estats Units. Aquests índexs mostren que el dòlar, tot i estar més baix respecte d'Alemanya Federal i el Japó, en termes generals (tenint en compte Corea, Taiwan i els països llatino-americans) encara no ha assolit els nivells de 1980. Aquest darrer grup de països han vist les seves monedes molt depreciades respecte al dòlar, cosa que contrarresta la puja del marc alemany, el franc suís i el ien japonès. Tal explicació, tanmateix, no sembla gaire bona ja que aquestes monedes fortament depreciades (Brasil, Argentina, Mèxic,...) pertanyen a països altament inflacionaris. Per una altra banda, el superàvit japonès explica una tercera part del dèficit americà i el valor real del dòlar en termes de iens és molt inferior al que tenia el 1980.

(1.b) «Retards en l'ajust d'importacions i exportacions». La teoria de la corba «J» ens diu que els volums comercials reaccionen amb certs retards davant variacions en els tipus de canvi: després d'una depreciació de la moneda, per exemple, la balança comercial empitjora durant una temporada (ja que els preus han canviat però les quantitats encara no s'han ajustat) per començar a millorar només després d'un temps (o sigui, el comportament de les exportacions netes després d'una depreciació té forma de «J»). L'estimació d'aquests retards (Baldwin-Krugman (87), Gali (86)) varia d'autor a autor, però no és exagerat suposar que se situïn entre 14 i 20 mesos. Si això és cert, podria ben bé ser que el tipus de canvi actual sigui el d'equilibri a mig termini; l'existència dels retards fa que aquest equilibri encara no s'observi. Una depreciació addicional del dòlar empitjorarà els problemes inflacionaris americans i els problemes exteriors d'altres països (sobretot els països subdesenvolupats amb elevat deute exterior) sense arreglar el problema comercial americà a mig termini, que, encara que de moment no s'observi, ja està solucionat.

(1.c) Histeresis: aquest mot obscur és bastant comú entre enginyers (amics, com els economistes, de vocabulari gremial) i vol dir que l'equilibri a llarg termini depèn de la trajectòria per la qual s'hi arriba. En economia internacional es diu, per exemple, que els tipus de canvi poden presentar histeresis perquè una sobreavaluació prolongada del dòlar ajuda a moltes empreses estrangeres a pagar els costos d'entrada al mercat americà. Un cop el dòlar torna als nivells anteriors, les empreses estrangeres no abandonen el recentment invadit mercat puix que ja han pagat els costos d'entrada. Les importacions seran superiors (i el dèficit també) a les que hi havia quan el dòlar estava baix per darrera vegada. Si aquesta teoria és certa, la cotització que equilibri el mercat exterior serà més baixa després d'una sobreavaluació i, com més duri aquesta, més baixa serà el preu d'equilibri (és en aquest sentit que diem que l'equilibri depèn de la trajectòria per la qual s'hi arriba). Això vol dir que, com que entre 1980 i 1987 hi ha hagut una gran apreciació del dòlar, la cotització que equilibra el sector exterior americà és inferior a la del 1980.

7. Vegeu «Macroeconomia als EUA dels 80 (III): les idees».

8. De fet, el que cal és que un dels components de la demanda efectiva (consum, inversió o despesa pública) disminueixi.

(1.d) Els preus dels productes estrangers als EUA no han baixat i, per tant, el consumidor americà (que com tots els consumidors de la vida reacciona davant els canvis de preus) no ha reduït les compres de productes importants. Si el món econòmic no és de competència perfecta sinó que està ple de monopolis i oligopolis que es comporten estratègicament, una depreciació del dòlar pot portar les companyies estrangeres a reduir guanys en lloc de baixar preus. Si aquest és el cas, el preu al qual els Toyotas es venen a America (tot i amb la forta depreciació del dòlar) no ha disminuït i, en conseqüència, no hi ha cap raó per la qual el consumidor americà hagi d'haver deixat de comprar-los. Les importacions (i el dèficit exterior) han de seguir sent alts.

Tots els arguments anteriors ens expliquen per què la caiguda del dòlar no ha comportat l'equilibri de la balança comercial.

(2) Equilibri a llarg termini

El fet que el dòlar hagi baixat molt en termes reals ens ha de portar a pensar que, tard o d'hora, les exportacions netes pujaran (el dèficit comercial baixarà). De fet, hi ha una cotització real del dòlar que equilibra la balança comercial, cosa que ens podria portar a pensar que la solució és, simplement, una depreciació de la moneda americana. Ara bé, ¿és això una solució a llarg termini si el problema de fons, que com hem vist és el dèficit fiscal, no s'arregla?. La resposta és que no.

Si l'augment de les exportacions netes no va acompanyat per una reducció del dèficit federal, la demanda agregada augmentarà tot pressionant els preus a l'alça. Si els salaris nominals a curt termini són fixats, els salaris reals tendiran a baixar, cosa que farà augmentar l'oferta. A més llarg termini, un cop els salaris nominals s'ajustin, la producció oferta per les empreses serà la mateixa (és a dir, a llarg termini la corba d'oferta és vertical⁷) i tot l'augment de demanda provocat per la depreciació es transformarà en increments de preus. El tipus de canvi *real* tornarà a baixar (el dòlar en termes reals s'apreciarà) i el dèficit comercial tornarà a aparèixer. Només en la mesura que l'augment de les exportacions netes vagi acompanyat per una disminució de la despesa pública,⁸ el dèficit exterior desapareixerà de manera permanent (aquesta anàlisi es pot seguir amb l'apèndix de l'article I, experiment 2).

(3) Per què no es vol que el dòlar baixi més?

Com ja hem assenyalat amb anterioritat, alguns autors d'influència acadèmica i política (Dornbusch, 87, Feldstein 87) han calculat que, tot i eliminant el dèficit fiscal a l'any 1990, el dòlar encara ha de baixar en ordre a assolir l'equilibri exterior. Si això és cert, ¿per què els Estats Units volen impedir una ulterior caiguda de la divisa?

En principi hi ha diferents respostes. Una primera és que existeix la possibilitat que aquests autors, tot i ser influents acadèmicament i políticament, estiguin equivocats. Si no és cert que el dòlar ha de baixar, el millor és aturar-lo. Una altra explicació és la *por a la inflació*: tal com hem assenyalat a la secció (1) d'aquest article, si la depreciació de la moneda americana és forta, els preus dels productes importats, de les *commodities*, etc., pujaran ràpidament, cosa que posarà en perill l'estabilitat de preus als Estats Units (recordem que les estimacions de Sachs (85) diuen que un 20 % de la inflació als EUA ve explicada pels moviments del dòlar). El dilema «dèficit» o «inflació» és ben palès als comentaris dels decisors econòmics nord-americans. L'acord del Louvre de començament de 87 semblava indicar que la por a la inflació és més gran que la por al dèficit. Les caigudes del mes d'octubre i de la darrera setmana de l'any porta a pensar el contrari.

La situació actual és la d'espera: els mercats volem veure si el «grup dels set grans» està disposat a defensar el dòlar el temps suficient com perquè el dèficit exterior americà «superi» els retards de què tothom parla o si, per contra, la persistència del dèficit acaba amb la paciència (i les reserves exteriors) dels set bancs centrals.

Abans de concloure aquesta part referent al dèficit comercial americà deixeu-nos dir que l'explicació que hem donat no és de cap manera l'única que planeja pels cels polítics i universitaris del país, tot i que és la més àmpliament acceptada pel món acadèmic. El nombre de «teories» econòmiques del dèficit és virtualment il·limitat. En aquest article només assenyalarem les més populars, ja sigui entre economistes o entre polítics.

(4) Les altres teories del dèficit

(4.a) Els «neomercantilistes» (com Richard Gephard, senador demòcrata per Missouri, autor del projecte d'esmena Gephard de protecció aranzelària,...) temen que els Estats Units s'estiguin convertint en una potència industrial de segona categoria tot cedint la privilegiada posició de líder a japonesos i alemanys. La causa és la competència il·legítima que les empreses estrangeres practiquen gràcies a l'ajut financer i logístic dels seus estats respectius (es parla del complex estatal-industrial-financer japonès). La solució als problemes americans ha de venir de l'estat federal a través d'una protecció aranzelària compensadora.

Curiosament, els proteccionistes han vist amb alegria com, recentment, els teòrics del comerç internacional (Paul Krugman, Elhanan Helpman...) introduïen estructures industrials no competitives en els models tradicionals de comerç internacional i les conclusions de tota la vida («el lliure comerç és bo») es veien matisades i revocades. Parlar de proteccionisme a les aules de les universitats americanes ja no està tan mal vist.

(4.b) «L'enfoc microeconòmic» (Lester Thurow, Cathy Mann,...): els problemes dels Estats Units, diuen, rau en la mala política industrial, el mal sistema educatiu, la pobra actitud solidària de treballadors i empresaris, la pobra utilització de la recerca practicada... Tot això fa que la productivitat diferencial entre Amèrica i l'exterior sigui elevada (a favor de l'exterior, és clar). Aquesta productivitat diferencial, i no la sobrevaloració del dòlar deguda al dèficit fiscal, és la causa del dèficit exterior. El proteccionisme, diuen, seria una mala solució ja que perpetuaria el problema de fons tot desincentivant el canvi d'actitud necessari per sortir del dèficit. La solució ha de ser microeconòmica (polítiques industrials adients).

(4.c) Un tercer grup de gent als quals ben bé podríem anomenar «els tranquils» (Franco Modigliani, Arthur Laffer, Jeffrey Sachs,...) assegura que «si una cosa no pot seguir, aleshores s'aturarà». Traduït al camp de les finances internacionals, aquesta veritat universal vol dir que la gent està satisfent els seus programes d'optimització intertemporal: a mesura que els japonesos vagin augmentat la seva riquesa (el deute americà és part de la riquesa japonesa), aniran augmentant el consum i reduint l'estalvi. A mesura que els americans s'empobreixin, consumiran menys i estalviaran més. Aquest sol fet equilibrarà la balança comercial dels dos països. La recepta que donen és, lògicament, el no fer res («tranquil·litat i dediquem-nos a altres problemes d'importància més cabdal ja que el sector exterior s'arreglarà per si mateix»). No hi ha dubte que aquest argument és correcte. La pregunta és com de pobres seran els americans i com de rics els japonesos quan la balança assoleixi l'equilibri. La resposta no fa gaire feliç ni l'americà mig ni les generacions futures (que, per raons naturals que no discutirem, encara no poden expressar ni la seva felicitat ni la seva opinió).

(4.d) Un grup d'economistes que, per entendre'ns, anomenarem «els frugalistes» (Gary Hufbauer...) dóna la culpa del dèficit als recents canvis en el sistema i pràctiques financeres americanes. L'accés al crèdit fàcil (com aquell qui diu, les targes de crèdit es regalen dins les capses de *corn flakes*) ha disparat la propensió mitjana a consumir, ha reduït l'estalvi i (com observem a la identitat de la renda nacional) ha provocat el dèficit. La solució en aquest cas és una política dedicada a contrarrestar els efectes d'aquestes pràctiques financeres i a reduir (fiscalment?) la propensió a consumir (incentivar l'estalvi).

(4.e) Finalment, hi ha diferents explicacions «macro-econòmiques» alternatives a la presentada. Totes elles estan d'acord que la causa del dèficit exterior és l'apreciació del dòlar. Difereixen entre elles en l'origen d'aquesta apreciació. Uns diuen que és la política monetària restrictiva (i no la política fiscal expansiva) la que va provocar l'apreciació. Uns altres diuen

9. No cal dir que es tracta del mateix principi que hem descrit a l'article 1, quan hem parlat del crash de la borsa

que van ser els incentius fiscals (que van augmentar el benefici net després d'impostos als Estats Units) els que van atraure inversions estrangeres en capital fix. Un tercer grup diu que a començament dels vuitantes els Estats Units eren un «paradís financer» a causa de la baixa inflació esperada, cosa que va portar capitals estrangers a curt termini (dipòsits i bons a curt). Finalment, hi ha qui diu que (com tots els mercats financers de la vida) el tipus de canvi es pot moure per forces irracionals o expectatives autorealitzades (fenomen que s'anomena «bombolla especulativa»); la gent creu que, per alguna raó estranya i sense fonaments, el dòlar ha de pujar; en ordre a guanyar diners amb l'especulació, compra dòlars avui per vendre'ls demà. Aquesta demanda fa que, efectivament, el dòlar pugi, cosa que porta la gent a pensar que pujarà més. La bombolla continua inflant-se fins que, per alguna altra raó estranya i sense fonaments, explota.⁹

Aquestes quatre explicacions alternatives diuen que és l'apreciació del dòlar la que ha causat tot el problema comercial exterior americà. La solució a tal problema ha de venir, per tant, de la depreciació d'aquesta divisa fins a nivells compatibles amb el balanç comercial.

Com veiem, de teories que intenten explicar els problemes exteriors americans i de solucions a tals problemes n'hi ha moltes. Quina es la correcta? En principi en economia (i en la vida en general) no es pot descartar cap fet que obeeixi les lleis de la termodinàmica. Segurament totes tenen algun element de cert. Tanmateix, l'enfoc predominant entre els científics de l'economia americana continua sent el macroeconòmic: la causa del dèficit exterior és el descomunal dèficit fiscal; la reducció del primer passa per la reducció del segon. L'única alternativa és la reducció del consum o la inversió privats americans. Si l'ajust és aquest, l'experiència dels vuitanta haurà estat una simple substitució de despesa privada per despesa pública. Això és tot.

Bibliografia:

- BACHETTA, P. i FELDSTEIN, M. (1987), «How far has the dollar fallen?», NBER working paper 2122
BALDWIN, R. i KRUGMAN, P. (1987), «The persistence of the U.S. trade deficit», BPEA 1987: 1.
BLANCHARD, O., (1985), «Debts, deficits and finite horizons», JPE, abril.
BLANCHARD, O., (1987), «Reaganomics», *Economic Policy* n. 5.
COX, M. (1986), «A new alternative trade-weighted dollar exchange rate index» *Economic review of the federal reserve bank of Dallas*. Setembre.
DORNBUSCH, R. (1987), «External balance correction: depreciation or protection?», BPEA: 1.
FELDSTEIN, M. (1987), «Fed policy shouldn't target the dollar», *The Wall Street Journal*, 8 Maig 1987.
FRENKEL, J. i RAZIN, A. (1984), «The international transmission of fiscal error and budget deficits in the world economy», NBER WP 1527
GALI, J. (1986), «An application of the Schiller stochastic distributed lag to the estimation of the U.S. demand for imports», Mimeo MIT.
SALA i MARTIN, X. (1986), «The perfect capital mobility hypothesis reconsidered», Mimeo Harvard University.

Macroeconomia EUA als anys 80: La teoria (III)

JORDI GALÍ*

XAVIER SALA i MARTÍN**

Massachusetts Institute of Technology*
Harvard University**



PREFACI

A la macroeconomia hi regna la confusió. Quan a la dècada dels seixanta, el ministre d'economia preguntava què passaria si augmentéssim la massa monetària o el dèficit públic, hom podia agafar qualsevol llibre de text, trobar la solució i quedar com un assessor econòmic de vàlua. La resposta era la mateixa, independentment del llibre. Però els feliços anys seixanta ja s'han acabat. Si quan, avui dia, el senyor ministre fa la mateixa pregunta, hom va a cercar llibres de text, es trobarà amb la sorpresa que alguns llibres creuen el que ja es creia als anys seixanta, que uns altres opinen que no es pot fer res ja que «les polítiques de demanda són totalment neutrals perquè la corba d'oferta es vertical» i, finalment, d'altres que diuen que «encara que la corba d'oferta sigui creixent, les polítiques de demanda són inefectives ja que els individus tenen horitzons infinits i expectatives racionals de manera que desfan tot allò que el govern fa». L'assessor econòmic del ministre ha de posar cara de circumstàncies i exclamar: «A la macroeconomia hi regna la confusió».

1 DEL CONSENS DELS SEIXANTES A LA BIPOLARITZACIÓ DELS VUITANTES

(A) La síntesi neoclàssica

D'ençà del naixement de la teoria macroeconòmica moderna fins a la revolució teòrica dels setanta (sovint anomenada «revolució de les expectatives racionals»), la majoria dels macroeconomistes nord-americans s'adheria a l'anomenada «síntesi neoclàssica», programa de recerca dels economistes keynesians.

Per una banda, aquest corrent teòric preconitzava uns components de demanda efectiva amb fonaments microeconòmics: la funció de consum es basava en les teories de la «renda permanent» [Friedman (57)], de la «renda relativa» [Duesenberry (52)] o del «cicle vital» [Modigliani (68 i 86)], la funció d'inversió es fonamentava en la «teoria neoclàssica de la inversió» [Jorgenson (63)] o la del «valor present descomptat» de les facultats d'empresa. Aquestes dues funcions, juntament amb una despesa pública exògena i un sector exterior una mica discriminat generaven, donat el nivell de preus, una relació inversa entre tipus d'interès real i output agregat anomenada IS. L'oferta de diner era, deixant de banda el trivial multiplicador bancari, exògena, mentre que la demanda tenia fonaments microeconòmics basats en tres tipus de comportaments: transacció, especulació i precaució. L'equilibri al mercat de diner generava, donat el nivell de preus, una relació directa entre tipus d'interès real i output agregat que s'anomenava LM. El mercat de bons podia ser menyspreat gràcies a les propietats simplificadores de la llei de Walras. Si un agafava la IS i la igualava a la LM tot eliminant el tipus d'interès, es trobava una relació inversa entre el preu i el producte: era la demanda agregada.

Per la banda de l'oferta, la síntesi neoclàssica postulava un sistema de formació de preus bastant arbitraria: per alguna raó obscura i generalment poc explicada, o bé els preus o bé els salaris eren fixos a curt termini. Si el que se suposava fixat eren els salaris nominals, llavors es postulava (tal com el mateix Keynes havia fet) que l'ocupació venia determinada per una demanda de treball que era funció inversa de salaris reals.¹ Si aquest era el cas, la corba d'oferta agregada s'havia de dibuixar amb pendent positiu (en l'espai nivell de preus-output agregat) i la producció i el nivell general de preus quedaven determinats (com gairebé

1. Aquests supòsit sembla bastant d'acord amb el que passa a la realitat: donat el salari nominal «vigent» les empreses demanen la quantitat de treballadors que més els convé.

a tots els mercats de la vida) per la intersecció de l'oferta amb la demanda. L'ocupació (i per tant l'atur) es podia calcular tot posant l'output d'equilibri a la funció de producció agregada. Si el que se suposava fixat era el nivell de preus, la «corba d'oferta» era plana i la producció agregada venia determinada per la demanda; o sigui, n'hi havia prou amb observar les corbes IS i LM.

El debat econòmic entre monetaristes i fiscalistes (keynesians?) dels 50 i 60 era un debat bàsicament empíric. Tots estaven més o menys d'acord amb el model teòric. La discussió era si la IS (o la LM) era vertical o horitzontal. És a dir, si a curt termini la política fiscal era més efectiva que la monetària o a l'inrevés.

Els economistes de la síntesi neoclàssica creien en una corba d'oferta estable en el temps la qual portava a pensar que les fluctuacions cícliques de la producció només podien ser degudes a moviments de la demanda agregada. La teoria econòmica del cicle econòmic era, doncs, una teoria totalment de demanda.

Pel que fa a la política econòmica, els keynesians creien en una relació inversa estable entre atur i inflació (corba de Phillips). Això volia dir que el govern s'enfrontava a un *policy tradeoff*: podia escollir la combinació atur-inflació que més li convingués d'acord amb les seves preferències polítiques.

A finals dels seixantes Friedman (68) i Phelps (67) van proposar una corba de Phillips que es movia en el temps a causa que empresaris i treballadors «adaptaven» les seves expectatives d'inflació al nivell existent. Si el govern volia reduir l'atur per sota de l'anomenada «taxa natural», els preus es disparaven. Els agents esperaven una inflació superior i la corba de Phillips saltava amunt. A llarg termini la taxa d'atur que predominava era la taxa natural. La gran contribució d'aquests dos economistes va ser la de ressaltar la importància de les expectatives i la neutralitat a llarg termini de les polítiques de demanda. Era la llavor de la revolució dels setanta. Cal assenyalar, però, que les seves hipòtesis de formació d'expectatives (expectatives adaptatives, estàtiques, etc.) eren encara mancades de microfonaments rigorosos.

(B) La revolució dels setanta

A començament de la dècada dels 70 la síntesi neoclàssica va entrar en crisi arran, d'una banda, de la seva incapacitat per predir i explicar l'estagflació dels 70 i, de l'altra, de les crítiques d'una nova generació de teòrics: els «nous clàssics» o «escola de les expectatives racionals».

Els postulats bàsics d'aquest corrent teòric poden ser resumits en tres punts:

(1) Expectatives racionals

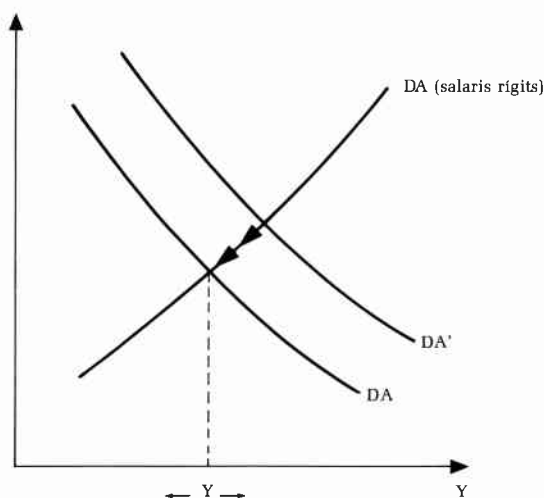
Si hom suposa que els agents econòmics es comporten optimitzadorament a l'hora d'anar al mercat de taronges, també ha de suposar que ho fan a l'hora de formar expectatives. La utilització eficient de tota la informació disponible i econòmicament rellevant a l'hora de formar expectatives és el que s'anomena hipòtesi d'expectatives racionals. Dit amb altres paraules, si el que els agents volen és predir algun fet futur de la manera més acurada possible, aleshores no poden cometre errors sistemàtics o correlacionats en el temps ja que, si els cometien, podrien emprar aquesta informació sobre l'autocorrelació per millorar la predicció inicial.

Tot i que el primer de proposar tal hipòtesi va ser Muth (61), aquesta no va ser gaire considerada fins a Lucas (73).

(2) Recerca de microfonaments i consistència interna

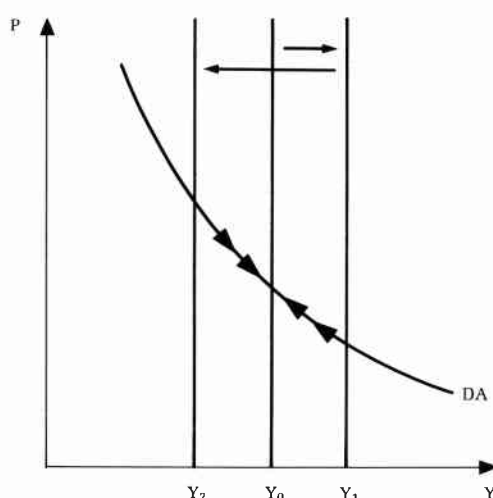
Molt relacionat amb el primer, aquest segon postulat diu que una teoria neoclàssica seriosa ha de basar-se en comportaments individuals optimitzadors (no *ad hoc*) a tots els mercats. Per exemple, no podem simplement postular que els preus són fixos; hem de postular comportaments per part d'empresaris i consumidors que facin que sigui òptim mantenir els

DIBUIX 1
EL CICLE ECONÒMIC KEYNESIÀ



El PNB (Y) fluctua perquè la demanda agregada es mou en el temps degut als «espirits animals» dels empresaris i a l'actuació del govern. L'oferta agregada no es mou.

DIBUIX 2
EL CICLE ECONÒMIC NOU CLÀSSIC



L'output fluctua degut a «salts» en l'oferta agregada. Moviments en la demanda agregada no l'afecten ja que l'oferta és vertical.

2. Els «animal spirits» dels empresaris com a determinants de la inversió tampoc no tindran cap efecte sobre la producció real.

preus fixos (els empresaris mantindran els preus invariants només si en fer-ho obtenen beneficis més elevats).

(3) Equilibri general

D'acord amb els nous clàssics, la millor aproximació a l'economia real és un model dinàmic d'equilibri general walrasià en el qual empreses i consumidors competitius optimitzen programes intertemporals amb incertesa. No hi ha cap raó per suposar, com fan els keynesians, que preus i/o salaris s'ajusten lentament o no s'ajusten. Si no hi ha cap impediment per a l'ajust instantani de tots els preus cap a un nou equilibri, podem afirmar que el món es comporta com un equilibri general walrasià que fluctua en el temps a causa de xocs aleatoris.

Si acceptem aquests tres supòsits generals ens trobarem amb la sorpresa que les polítiques de demanda agregada (monetària i fiscal) són absolutament inútils (no poden afectar la producció agregada i tot el seu efecte es manifesta en increments generalitzats de preus).² És a dir, les polítiques de demanda agregada són neutrals. ¿D'on surt aquesta neutralitat?

El fet que hi hagi equilibri al mercat de treball implica que aquest determina tant el salari real com l'ocupació. Donada l'ocupació, la producció queda determinada gràcies a la funció de producció agregada. Qualsevol increment en el nivell de preus comportarà un increment proporcional en els salaris, de manera que el salari real serà el mateix i, per tant, també l'ocupació d'equilibri. L'output tampoc no haurà canviat. Això no és res més que dir que la corba d'oferta és vertical i que, en conseqüència, polítiques de demanda (desplaçament de la corba de demanda agregada) no afecten l'output. El govern no pot fer res per afectar el producte agregat.

Una altra conseqüència important de la revolució dels setantes és l'anomenada «crítica de Lucas»: les decisions de política econòmica durant els cinquantes i seixantes (i també durant els setantes i vuitantes) es prenen (i prenen) tot emprant «tècniques econòmiques d'avaluació de polítiques econòmiques». Amb poques paraules, aquestes tècniques funcionen de la manera següent: s'estima econòmicament el model macroeconòmic (que fàcilment pot constar de centenars d'equacions) del país o països en qüestió tot emprant dades del passat. En aquest model, lògicament hi ha variables que el govern pot controlar (base monetària, despesa pública, impostos directes i indirectes, etc). Es calcula quins seran l'atur, la inflació, el tipus de canvi, etc., per cada valor d'aquestes variables que el govern controla.

Es tria la millor solució d'acord amb les preferències dels decisors econòmics.

Aquest procés, que en principi sembla encertat, pot portar a decisions equivocades si els agents tenen expectatives racionals, tal com Robert Lucas va assenyalar [Lucas (76)]. De manera molt esquemàtica, la crítica de Lucas diu el següent: és un fet sabut que les expectatives de la gent afecten l'equilibri de l'economia. Entre altres aspectes de la vida, els agents econòmics formen expectatives sobre les actuacions del govern. El model estimat (amb dades del passat) mostra un equilibri en el qual els individus esperaven que el govern actués d'una determinada manera. Tan bon punt el govern canviï les seves regles de comportament, els individus racionals canviaran les seves expectatives en emprar de manera òptima tota la informació disponible (hipòtesi d'expectatives racionals) cosa que farà canviar l'equilibri. L'estimació del model que es tenia esdevindrà, doncs, inútil tan bon punt el govern intenti emprar-la per avaluar polítiques i la seva utilització portarà a la presa de decisions equivocades.

Aquesta simple observació va revolucionar la macroeconometria: en ordre a poder avaluar polítiques el que cal fer és estimar els paràmetres de les funcions de comportament individuals (funcions de producció de les empreses, funcions d'utilitat dels individus, etc.), paràmetres que són invariants a les polítiques del govern, i veure quin és l'equilibri general que d'elles se'n deriva. Ja no n'hi ha prou amb estimar una simple funció de consum o d'inversió agregades. Cal estimar els paràmetres microeconòmics de la macroeconomia (el que Thomas Sargent va batejar com «Deep Parameters»). No cal dir que la dificultat d'aquesta tasca és enorme.

Podríem dir, de manera molt esquemàtica, que de la revolució en van quedar dues grans escoles que, de moment, anomenarem Nous clàssics o Escola del Cicle Econòmic Real d'Equilibri («*Equilibrium real business cycle*») i Nous Keynesians. Ambdós corrents accepten la hipòtesi d'expectativa racional, hipòtesi que triomfa sense cap pal·liatiu. El desacord regna en el grau d'acceptació del postulat d'equilibri general walrasià, és a dir, en el grau de perfecció dels mercats. Per un d'aquells atzars de la natura (atzar que s'escapa a la comprensió dels economistes) els primers tendeixen a ensenyar a universitats situades a la vora dels grans llacs nord-americans (Xicago, Minnesota, Rochester, Carnegie-Mellon...), mentre que els segons tendeixen a viure a la vora dels oceans (Harvard, MIT, Stanford, Yale...). És per aquesta curiositat inexplicable que ben bé podríem anomenar als primers economistes d'aigua dolça i, als segons, economistes oceànics.

A les dues properes seccions veurem com les diferents escoles han seguit la revolució dels setantes i quin és l'actual programa de recerca tant als llacs com als oceans.

2 ELS NOUS CLÀSSICS

(A) Models d'informació imperfecta

Hi va haver un primer intent de sortida a la desagradable conclusió de neutralitat que la crítica de les expectatives racionals comportava. Va consistir a cercar arguments per la no verticalitat de la corba d'oferta en un context d'equilibri general. L'intent va ser protagonitzat pel mateix Robert Lucas. El 1973 va proposar un model d'equilibri general amb expectatives racionals en què els agents NO tenien informació perfecta. En concret, el model suposa unes empreses amb funcions de producció depenents dels preus relatius (com més alt és el preu al qual una empresa pot vendre respecte al nivell general de preus, més alta serà la quantitat que desitja produir). Els augments de demanda que una empresa pot observar poden ser deguts a dos tipus de xocs: xocs relatius o sectorials i xocs agregats. Els primers són increments de demanda específics al sector propi (de repent la gent deixa de comprar discos de Mozart i compra llibres de macroeconomia). Els segons augmenten la demanda a tots els mercats (l'exemple típic seria un augment en la massa monetària). El supòsit crucial és el fet que els agents només poden observar el preu vigent en el seu propi mercat i, a partir d'aquest, han de fer inferències sobre els preus relatius.

Imaginem ara que, en una economia com la suara descrita, la massa monetària augmenta inesperadament: tots els preus de l'economia tendiran a pujar. Cada empresa observarà un increment del preu vigent en el mercat en què opera i pensarà que, almenys en part, aquest és degut a un xoc sectorial. Creurà que el seu preu relatiu ha pujat i, per tant, augmentarà la producció. L'oferta agregada és, per tant, creixent i el diner és NO neutral a curt termini tot i estar en equilibri general.

Noteu, tanmateix, que només els augments inesperats de la massa monetària tindran efectes reals: si, per contra, l'augment és esperat, tant els treballadors com els empresaris sabran que tots els preus han de pujar en la mateixa proporció i, per tant, tots els preus relatius romandran invariants. Ningú no voldrà produir més i l'output romandrà constant.

Aquestes idees no van prosperar. En primer lloc es tractava d'una solució parcial: la corba d'oferta podia no ser vertical però, tot i amb això, no era sistemàticament utilitzable amb finalitats de política econòmica. En segon lloc l'evidència empírica va ser bastant adversa: tot i que Barro (78) presenta evidència a favor del fet que només les polítiques monetàries sorpresa tenen efectes reals, Mishkin (82) i Gordon (82) suggereixen que tant els augments inesperats com els esperats afecten la producció agregada, fet totalment inconsistent amb el model de Lucas.

Els teòrics d'inclinació nou clàssica es van anar movent cap a l'acceptació plena de la neutralitat del diner i el desenvolupament de les teories del cicle econòmic real d'equilibri, que passem a discutir.

(B) Models de cicles econòmics reals d'equilibri

L'acceptació de la neutralitat de les polítiques de demanda agregada representa un trencament frontal amb la tradició keynesiana. Però si hom accepta que la demanda és irrellevant a l'hora de determinar l'output d'equilibri, llavors ¿com s'expliquen les observades fluctuacions cícliques en la producció? La resposta que els nous clàssics donen és, lògicament, que és l'oferta la que es mou: l'economia pateix sistemàticament uns xocs aleatoris d'oferta (també anomenats xocs reals).

Perquè la teoria sigui vàlida, tanmateix, no n'hi ha prou amb suposar que hi ha uns xocs estocàstics d'oferta que afecten periòdicament l'economia, sinó que cal realitzar tres tasques addicionals: (I) cal identificar quins són aquests xocs reals, (II) cal explicar com aquests xocs es transmeten a tota l'economia tot fent que la producció agregada dibuixi un cicle econòmic com el que s'observa empíricament (és a dir, cal identificar el que s'anomenen «mecanismes de propagació») i (III) cal mostrar que les variables que descriuen l'equilibri del model es mouen en la vida real de manera consistent amb aquest.

(I) Xocs reals

El principal tipus de xocs reals que els teòrics d'aigua dolça proposen són els de productivitat. Un xoc de productivitat positiu (negatiu) és aquell que permet produir més (menys) output amb la mateixa quantitat d'inputs. Exemples típics serien el bon temps a l'agricultura, una nova tècnica de producció a la indústria o un descens dels preus dels inputs importats.

Imaginem que, per algun atzar de la natura, l'economia experimenta en el període actual, i de manera temporal, un xoc positiu. En ordre a treure profit d'aquesta superior productivitat, els agents voldran treballar més avui (ja que, en equilibri, els seus salaris reals van lligats a la productivitat), cosa que farà augmentar la producció. Però quan l'any vinent la bonança s'acabi, els agents optimitzadors voldran treballar menys i l'output baixarà.

Els xocs d'oferta poden, doncs, explicar moviments en la producció agregada, però, si no afegim cap element a la teoria, l'equilibri que aquesta genera no descriu una fluctuació cíclica «campaniforme» com l'empíricament observada si no és que suposem que els xocs de productivitat són correlacionats en el temps. Cal, per tant, cercar un «mecanisme de propagació».

(II) Mecanisme de propagació

Tres grans tipus de models intenten donar aquests mecanismes: formació de capital, acumulació d'estocs i substitució intertemporal.

(IIa) Formació de capital

La intuïció bàsica és la següent: imaginem que en l'actual període hi ha un xoc de productivitat positiu. Els salaris d'avui pujaran (recordem que estem en models d'equilibri general) i, per tant, també ho farà l'estalvi. A través de la inversió, aquest estalvi addicional es convertirà en nou capital, el qual afectarà la productivitat del proper període. El salari, i per tant l'estalvi i la inversió, tornarà a pujar tot afectant el capital del subsegüent període, etc.

(IIb) Acumulació d'estocs

Els supòsits bàsics són: (I) a les empreses els és costós variar la producció en el temps (costos marginals creixents), (II) la demanda és aleatòria i ha de ser satisfeta i (III) les empreses tenen un nivell d'inventaris òptims (tenir massa estocs comporta altres costos d'emmagatzemament...). El mecanisme de transmissió és el següent: imaginem que, per alguna raó exògena, la demanda avui és anormalment baixa. Els estocs s'acumulen i l'empresa, en veure-ho, disminueix lleugerament la producció, la qual cosa (si hi ha un procés multiplicador) redueix la demanda del proper període. Durant els períodes subsegüents la producció continuarà a un nivell més baix del normal ja que caldrà baixar el nivell d'inventaris.

El problema més greu d'aquest tipus de models és, un cop més, empíric. El model prediu que la variança de les vendes és superior a la variança de la producció. A la vida real, però, s'observa que la producció varia molt més que no pas les vendes. La recerca en el camp de teoria d'estocs se centra actualment a trobar sortides a tal paradoxa. Les propostes de solució (totes suggerents però cap definitiva) han anat en la direcció d'introduir «xocs en la funció de costos» (els costos són més elevats en alguns períodes que en uns altres i això porta els empresaris a produir molt durant els períodes barats), «retards en el procés productiu i demanda autocorrelacionada en el temps» (si la demanda puja avui, la producció puja encara més en ordre a satisfer la demanda addicional que s'espera en els períodes següents, Kahn 86), «models d'acumulació d'estocs del tipus S-s» (quan el nivell d'estocs assoleix una fita inferior «s», l'empresa produeix la quantitat necessària perquè aquests arribin al límit superior «S» i satisfà la demanda sense tornar a produir fins que es torna a tocar el límit inferior, Caplin 85, Caplin 86).

Val la pena assenyalar que els mecanismes de propagació suara assenyalats (formació de capital i inventaris) no tenen res de típicament nou-clàssics i són compartits per tota la família nou-keynesiana. Els hem inclòs en aquesta secció per conveniència explicativa. El punt que passem a discutir, però, és el mecanisme típicament nou clàssic i és el que més controvèrsia i discussió genera entre els economistes dels vuitantes.

(IIc) Substitució Intertemporal del lleure.

Tota teoria que intenti explicar el cicle econòmic ha d'explicar per què la gent treballa més durant els booms que durant les recessions. La teoria d'equilibri general diu que la raó és que durant els booms (períodes d'elevada productivitat), els salaris reals d'equilibri són alts i, per tant, es vol treballar més (recordem que en equilibri els agents estan en la corba d'oferta).

L'explicació és senzilla però està en contra de l'evidència ja que s'observa que, tot i que la productivitat i l'ocupació varien procíclicament (són altes quan l'output és alt i baixes quan l'output és baix), els salaris reals són més o menys constants al llarg del cicle econòmic (vegeu per exemple Geary-Kennan 82 o Bils 85). Una resposta que els economistes d'aigua dolça donen a aquesta crítica és que la corba d'oferta de treball és gairebé plana. Això es degut a l'anomenada Substitució Intertemporal del treball: imaginem que, donat el salari ac-

tual, un individu normal i corrent vol treballar 320 hores durant els propers dos mesos (40 hores a la setmana per 4 setmanes al mes). Si el salari és constant, treballarà 160 hores cada mes, però si el salari és un 5 % més alt ara que no pas el mes que ve, preferirà treballar més hores el primer mes (per exemple, 200 i 120) amb la qual cosa tindrà un ingrés total superior tot treballant el mateix nombre d'hores. És a dir, petites variacions temporals en el salari real provoquen grans canvis en l'oferta de treball. El model original va ser proposat per Lucas-Rapping (69) i Barro-King (84).

Mankiw-Rotemberg-Summers (85) van analitzar empíricament i van rebutjar les restriccions generades per aquesta teoria tot emprant dades dels Estats Units: el comportament conjunt de consum, ocupació i salaris reals és difícilment explicable si no s'introdueixen, en contra de la hipòtesi d'equilibri, algun tipus de restriccions quantitatives.

(III) Conclusió

Per acabar la secció de cicles econòmics reals d'equilibri, deixeu-nos fer dues reflexions que creiem que són importants i rellevants.³

La primera reflexió és que aquests models no tenen multiplicadors (en el sentit tradicional-keynesià de la paraula). Això fa que, en ordre a explicar les grans fluctuacions econòmiques observades de l'economia americana, cal que hi hagi una bona quantitat de grans xocs d'oferta. En general, aquests xocs són ben difícils d'identificar (per exemple, no sembla que el 1982 hi hagués cap xoc prou important per explicar la forta recessió d'aquell any!)

La segona reflexió se centra en la implicació immediata de la hipòtesi d'equilibri: l'atur involuntari és inexistent! Si hi ha població no ocupada és perquè, donat el salari real vigent i la trajectòria esperada de salaris reals, ha decidit prendre's uns vacances tot ajornant el treball pel futur. Això pot semblar raonable a ciutats com Boston (EUA) on la taxa d'atur és del 3 %. Sembla una mica fora de to, tanmateix, parlar de substitució intertemporal del lleure a Liverpool (Regne Unit) o Sabadell (Vallès Occidental) on les taxes de gent que es pren «vacances intertemporals» ha superat el 20 % durant bastants anys.

3 NOUS KEYNESIANS

El segon corrent del pensament que surt de la revolució dels setantes és el que cerca la reconstrucció de la macroeconomia d'esperit keynesià tot intentant resoldre les mancances que Lucas i la seva escola s'esmercen a assenyalar. En general, aquesta escola accepta el fet que cal cercar microfonaments a la macroeconomia i que cal admetre la hipòtesi d'expectatives racionals com a vàlida. El que no accepta, però, és el fet que els preus s'ajusten instantàniament. Hi ha fracassos de mercat que porten l'economia cap a situacions d'atur crònic o producció a nivells inferiors als potencials. Aquests fracassos fan que (com ens ensenyen els llibres de microeconomia i d'economia pública) l'actuació del govern sigui desitjable.

Els nous keynesians expliquen les fluctuacions econòmiques com a resultat de dos tipus diferents de perturbacions: xocs de demanda i xocs d'oferta. Els primers no són neutrals ja que, degut a les rigideses en l'ajust de preus i salaris (rigideses nominals), la «corba d'oferta» no és vertical, almenys en el curt termini. Per una altra banda, els nous keynesians accepten el fet que la corba d'oferta és estocàstica. Això implica que, almenys en part, les fluctuacions econòmiques siguin explicades per xocs reals.

La principal tasca dels economistes nou keynesians és, doncs, cercar fonaments microeconòmics a la manca d'ajust instantani de preus i salaris. Examinem alguns dels arguments assenyalats.

(A) Rigideses nominals (I): Contractes laborals

(Fischer 77a, Taylor 79). Aquests són models d'expectatives racionals en els qual empreses i treballadors signen contractes de treball on es determina el salari nominal que serà

3. Einstein va dir que el sentit comú no era més que el conjunt de prejudicis adquirits abans dels 18 anys; Mankiw (86) constata que, pel que fa als economistes, el sentit comú és la col·lecció de prejudicis adquirits mentre s'estudia el doctorat. En aquest sentit, tal vegada es pugui dir que les següents reflexions (i potser també el conjunt dels nostres tres articles) respiren un aire excessivament oceànic. Cadascú, però, té el sentit comú que li ha tocat adquirir al llarg de la vida.

4 És a dir, les empreses diuen quants treballadors vol contractar

5 No esperats al moment de signar els contractes laborals

6 Així només rebrà les queixes de la senyora Gaselles un cop cada dos mesos

vigent durant un període de temps determinat (potser és un salari fix o potser és una trajectòria de salaris). En acceptar la hipòtesi d'expectatives racionals, hem de suposar que els agents observen les dades econòmicament rellevants i fan la previsió òptima de preus. Un cop feta aquesta previsió, fixaran el salari nominal que equilibri el mercat de treball «esperat» (és a dir, donat el preu esperat cercaran el salari «real» pel qual l'oferta s'iguali amb la demanda esperada). Si la realització del preu és diferent del preu esperat (i, per tant, el salari real és diferent del d'equilibri), aleshores es fa el supòsit que l'ocupació ve determinada per la demanda.⁴

El fet que els agents econòmics tinguin expectatives racionals i que disposin de la mateixa informació que el govern, fa que només els xocs monetaris no anticipats⁵ tinguin efectes reals: si el govern preannuncia un increment en la massa monetària, els agents preveuran un increment similar en el nivell general de preus i, per tant, demanaran un augment equivalent del salari nominal. El salari real romandrà constant i, consegüentment, també la quantitat de treball i output final. O sigui, polítiques monetàries «esperades» són neutrals. Per una altra banda, si el govern decideix augmentar la quantitat de diners un cop alguns dels agents ja han signat els contractes tot fixant el salari nominal, el nivell de preus és superior a l'esperat i el salari real inferior. Com que hem postulat, tot seguint la tradició keynesiana, que ex post l'ocupació és la que les empreses demanen, el treball i l'output pujaran. Veiem, doncs, que les polítiques monetàries «inesperades», i només les «inesperades», tenen efectes reals.

No cal dir que els models de contractes salarials nominals han rebut fortes crítiques per part dels nous clàssics. La més severa és la d'inconsistència interna presentada per Robert Barro (77). Barro argumenta que el resultat de no neutralitat depèn crucialment del supòsit (totalment arbitrari) que quan el preu ex-post és diferent al preu esperat, l'ocupació ve determinada per la corba de demanda. La crítica és que si els agents són racionals (optimitzadors) aleshores tindran incentius per signar contractes en què s'especifiquin els salaris nominals i la quantitat a treballar. Si a la vida real s'observa que els agents econòmics signen contractes tipus Fischer-Taylor, aleshores cal construir models en què sigui òptim fer-ho.

(B) Rigideses nominals (II): Nivell de preus fixat.

El primer argument que a un li ve al cap per justificar nivell de preus no flexibles (sobretot quan acaba de llegir literatura referent als contractes laborals) és el de contractes en la formació de preus. El mercat de béns, però, és diferent del mercat de treball i en la realitat no s'observa que els agents signin contractes per mantenir els preus fixats durant un període de temps. Podríem argumentar, tanmateix, que al món hi ha contractes *implícits* (no signats explícitament) en els mercats de «clients de tota la vida»: la senyora Cases sap que els clients se li queixen cada cop que puja el preu dels queviures. En ordre a mantenir la clientela contenta durant la major part del temps, la senyora Cases pot decidir no pujar els preus durant una temporada i fer un gran increment al final en lloc de pujar els preus cada dia una miqueta,⁶ encara que l'atenta observació dels agregats macroeconòmics li porti a pensar que el que caldria fer és això segon. Si la macroeconomia es compon de milers de botigues com les seues descrites, el nivell de preus romandrà constant durant certs períodes de temps. Malauradament, però, perquè aquest argument sigui vàlid cal explicar per què els clients prefereixen un gran augment un cop cada dos mesos en comptes de petits augments diaris. Si són racionals, hauran d'estar indiferents entre ambdues alternatives, cosa que invalida aquesta suggerent explicació.

Un segon tipus d'argument a favor de la rigidesa de preus és el de l'existència de «costos de menú» (*menu costs*, Akerlof-Yellen (85), Mankiw (85), Kiyotaki (85), Blanchard-Kiyotaki (86); vegeu també Blanchard (87a)). La clau d'aquest argument és que les empreses no canvien els preus constantment perquè canviar-los comporta costos. L'exemple típic de cost d'ajustar preus és el menú d'un restaurant: cada cop que es vol canviar un preu, cal reimprimir tota la carta i això costa, lògicament, un dineret.

La crítica immediata seria la de dir que aquests costos de canviar el menú són molt petits i, per tant, gairebé irrellevants.

Akerlof-Yellen (85) i Mankiw (85) demostren que en un món de competència imperfecta amb «costos de menú» de segon ordre (infinitesimalment petits), els moviments de l'output davant canvis en l'oferta monetària seran grans. En absència de costos de menú, un augment de la demanda agregada portaria a un ajust proporcional de tots els preus i cap canvi de les variables reals. Si els costos de canviar preus, tot i ser molt petits, són superiors a la pèrdua de beneficis derivada de no canviar-los, aleshores serà òptim, donada la superior demanda, mantenir els preus constants i augmentar la producció.

Abans de concloure, però, que la hipòtesi keynesiana de preus fixos ja té fonaments microeconomics, cal dir que els atractius resultats que es deriven del supòsit dels costos de menú, desapareixen quan considerem contextos dinàmics (Caplin 85, Caplin-Spulber 86): l'argument que acabem de presentar requereix que en el moment inicial totes les empreses estiguin en el punt òptim. En una economia dinàmica amb costos de menú, tanmateix, hom hauria de tendir a pensar que en un moment donat del temps hi ha empreses que acaben de canviar el preu i empreses que no, empreses que estan al seu punt òptim i empreses que no. Això pot portar, sota determinades condicions, que l'existència de rigideses nominals a nivell individual sigui compatible amb la flexibilitat dels preus a nivell agregat. La recerca actual està cercant sortides a aquesta crítica (Caminal 87, Ball-Cecchetti 86, Ball-Romer 86, Maskin-Tirole 86...)

(C) Rigideses reals

Diem que hi ha «rigideses reals» quan, davant canvis en la demanda, els mercats reaccionen tot ajustant la quantitat i no pas el preu relatiu. En particular, quan hi ha un increment de la demanda de béns, la quantitat produïda augmenta sense que s'observi massa variacions del preu. Quan hi ha una disminució de la demanda de treball, l'ocupació baixa molt sense que el salari real canviï massa. Gran part de la recerca keynesiana intenta cerca microfonaments a tals rigideses.

(I) Mercat de béns

Perquè els efectes de xocs monetaris en l'output tinguin una persistència temporal, cal que canvis en la demanda es transformin en canvis de quantitats més que no pas canvis de preus. Pel que fa al mercat de béns, si estem en un món competitiu, això és equivalent a dir que les «corbes d'oferta són planes». En principi no hi ha cap raó per suposar que això sigui així i per tant la recerca s'ha centrat en models de competència imperfecta. Hi ha molts arguments: Hall (86) diu que en èpoques de demanda elevada les empreses existents no pujaran els preus en ordre a desincentivar l'entrada d'altres empreses. Stiglitz (84) ens diu que els preus poden ser indicadors de la qualitat del producte, cosa que farà que encara que hi hagi crisi les empreses no baixin els preus. També Stiglitz (84) proposa que els clients «cerquen» l'empresa amb preu més baix; quan la demanda puja, cap empresa no vol ser la primera a pujar el preu per por a prendre clientela.

(II) Mercat de treball

Aquí s'intenta justificar l'observació empírica que desplaçaments de la demanda de treball comporten canvis en el nivell d'ocupació més que no pas canvis en el salari real.

Una explicació la trobem en els models d'equilibri amb substitució intertemporal del treball presentats pels nous clàssics. Ja hem vist com els economistes oceànics critiquen i descarten tal hipòtesi. El principal argument alternatiu és el dels «salaris d'eficiència». La idea bàsica que hi ha darrere d'aquest tipus de models és que la productivitat (eficiència) dels treballadors depèn positivament del salari real que reben: si, en temps dolents, l'empresari decideix reduir el salari real, els guanys derivats de la disminució de costos poden ser infe-

riors a les pèrdues degudes a la inferior productivitat. En aquest cas, doncs, pot ser profitós no baixar salaris i acomiadar treballadors, raó per la qual s'observaran grans fluctuacions en la quantitat treballada sense observar gaires canvis en el salari real.

Les justificacions a la realització creixent entre productivitat i salari real són diverses (V. Katz (86) i Stiglitz (86)) i cadascuna d'elles té diferents implicacions teòriques i empíriques. Vegem-les:

Arguments de justícia (Akerlof (82)): els treballadors que se senten ben tractats (elevat salari real) treballen millor (més eficients).

Arguments de selecció adversa (Stiglitz (76), Weiss (80)): les empreses tenen informació imperfecta sobre la qualitat dels treballadors que intenten contractar. El salari mínim al qual cada treballador està disposat a treballar és més elevat com més alt sigui la seva qualitat. El fet d'oferir salaris superiors atreura els treballadors amb qualitat (productivitat) superior (fenomen que s'anomena selecció adversa [V. llibre de Hal Varian]).

Arguments de «rotació de personal» (turnover) (Salop 79 i Stiglitz 74 i 85): en sectors que requereixen elevats costos de formació de treballadors, les empreses decidiran pagar salaris superiors als d'equilibri en ordre a evitar que els treballadors marxin. És més profitós pagar més als treballadors ja formats que formar-ne de nous.

Arguments de supervisió (Shapiro-Stiglitz (84)): als treballadors NO els agrada treballar (sempre que poden van a fer el cigarret) i les empreses no sempre poden detectar si un treballador fa el cigarret o no. Si el càstig per escapolir-se de la feina és l'acomiadament, els treballadors tindran més incentius a treballar de valent com més elevat sigui el salari relatiu (ja que els sabrà més greu perdre una feina que pagui bé que no pas una que pagui poc) i com més elevada sigui la taxa d'atur (ja que, en cas de ser acomiadats, els serà més costós trobar una altra feina).

En general aquests models, a més d'explicar per què els salaris reals són més o menys constants al llarg del cicle mentre que la quantitat treballada és fortament procíclica, expliquen el que des d'un punt de vista de subhastador walrasià és una paradoxa: per què els treballadors involuntàriament aturats no treballen per un salari inferior (de manera que el salari real i la quantitat treballada es mouen cap als seus valors d'equilibri)? La raió és que a les empreses no els interessa contractar treballadors a salaris inferiors ja que la seva productivitat també serà inferior i, per tant, també ho seran els beneficis.

4 CONCLUSIÓ

Deixeu-nos acabar aquest article amb una breu síntesi sobre les dues visions del món macroeconòmic que actualment regnen a les universitats americanes.

Les fluctuacions en el consum, output agregat i ocupació observades als Estats Units d'ençà de la segona guerra mundial poden ser en gran mesura explicades per l'impacte de *xocs reals sobre l'equilibri competitiu de l'economia*, la persistència dels quals ve explicada, com hem vist, per la presència de diferents mecanismes de propagació.

Des d'aquesta perspectiva, els valors observats de les diferents variables són també valors desitjats per empreses i consumidors que optimitzen dinàmicament tot prenent els preus com a donats. Les dues implicacions més fortes d'una interpretació estricta d'aquests models són *la inexistència d'atur involuntari i la incapacitat dels governs per afectar el nivell d'activitat per mitjà de polítiques de demanda agregada*.

Pels keynesians, gran part de les fluctuacions observades no poden ser explicades exclusivament en termes de l'impacte de xocs reals: la rigidesa a curt termini de preus i salaris nominals fa possible que *polítiques de demanda tinguin efectes sobre el nivell d'activitat i atur*. Cal atribuir als xocs de demanda, doncs, un paper significatiu com a causants de les fluctuacions observades. Sota aquest marc teòric, polítiques de demanda agregada poden jugar un

paper estabilitzador i, en particular, poden ser eines efectives per combatre un atur que s'interpreta com a involuntari.

Una bona part de la recerca empírica dels darrers anys (sobre la qual no direm res) suggereix una visió eclèctica que posi fi a una tradició keynesiana «no regenerada», que atribueixi un cert paper als factors reals, un paper, però, que sigui escèptic davant la hipòtesi d'equilibri continu a tots els mercats. *Gener 1988.*

Bibliografia:

- AKERLOF, G. (1982), «Labor contracts as partial gift exchange». QJE, novembre.
- AKERLOF, G. i YELLEN, J. (1985), «A near-rational model of the business cycle with wage and price inertia», QJE, novembre.
- ANDO, A. i MODIGLIANI, F. (1963), «The life cycle hypothesis of saving: aggregate implications and tests», AER, març.
- BALL, L. i CECCHETTI, S. (1986), «Imperfect information and staggered price setting», New York University, octubre.
- BALL, L. i ROMER, D. (1986), «Are prices too sticky?», Mimeo MIT.
- BARRO, R. (1977), «Long-term contracts, sticky prices and monetary policy», JME, 3.
- BARRO, R. (1978), «Unanticipated money, output and the price level in the United States», JPE, agost.
- BARRO, R. i KING, R. (1984), «Time-separable preferences and intertemporal substitution models of business cycles», QJE, novembre.
- BILS, M. (1985), «Essays on the cyclical behavior of price and marginal cost», Tesi doctoral, MIT.
- BLANCHARD, O. (1987a), «Why does money affect output? A survey», Mimeo MIT, gener. Aquest article apareixerà al *Handbook of monetary economics* editat per North Holland i que es publicarà properament.
- BLANCHARD, O. (1987b), «Aggregate and individual price adjustment», Mimeo MIT, març.
- BLANCHARD, O. i FISCHER, S. (1988), «Lectures in macroeconomic theory», Serà publicat el 1988.
- BLANCHARD, O. i KIVOTAKI, N. (1986), «Monopolistic competition and the effects of aggregate demand», Mimeo MIT, setembre.
- CAMINAL, R. (1987), «Essays on the theory of price adjustment in models of imperfect competition», Tesi Doctoral de Harvard University.
- CAPLIN, A. i SPULBER, D. (1987), «Menu costs, inflation and endogenous relative price variability», QJE.
- DUESENBERY, J. (1952), *Income, savings and the theory of consumer behavior*, Harvard University Press.
- FISCHER, S. (1977a), «Long-term contracts, rational expectations and the optimum supply rule», JPE, 85.
- FISCHER, S. (1977b), «Long-term contracts, sticky prices and monetary policy: a comment», JME, 3.
- FRIEDMAN, M. (1957), *A theory of the consumption function*, Princeton University Press.
- FRIEDMAN, M. (1968), «The role of monetary policy», AER, març.
- GEARY, P. i KENNAN, J. (1982), «The employment real wage relationship: an international study», JPE, 90.
- GORDON, R. (1982), «Price inertia and policy ineffectiveness in the United States, 1890-1980», JPE, desembre.
- HALL, R. (1986), «Market structure and economic fluctuations», BPEA, 2.
- JORCENSON, D. (1963), «Capital theory and investment behavior», AER 53.
- KATZ, L. (1986), «Efficiency wage theories: a partial evaluation» al NBER Macroeconomics Annual, MIT press.
- LUCAS, R.E. (1973), «Some international evidence on output-inflation tradeoffs», AER, 68.
- LUCAS, R.E. (1976), «Econometric policy evaluation: A critique», Impres a *Studies in business-cycle theory* de Lucas. MIT press.
- LUCAS, R.E. i RAPPING, L. (1969), «Real wages, employment and inflation» JPE, 77.
- MANKIW, G. (1985), «Small menu costs and large business cycles: a macroeconomic model of monopoly», QJE, febrer.
- MANKIW, G. (1986), «Comment on Eichenbaum-Singleton's paper», NBER Macroeconomics Annual, MIT press.
- MANKIW, G., ROTEMBERG, J., i SUMMERS, L. (1985), «Intertemporal substitution in macroeconomics», QJE, febrer.
- MASKIN, E. i TIROLE, J. (1986), «Dynamics of oligopoly, part III: price competition», Mimeo MIT.
- MISHKIN, F. (1982), «Does anticipated monetary policy matter? An econometric investigation», JPE, febrer.
- MODIGLIANI, F. (1986), Conferència del Nobel publicada a AER juny: «Life cycle, individual thrift and the wealth of nations».
- MUTH, J.F. (1961), «Rational expectations and the theory of price movements», EMA, 29.
- PHELPS, E. (1967), «Phillips curves, expectations of inflations and optimal unemployment over time», *Economica*, agost.
- ROTEMBERG, J. i SALONER, G. (1986) «A supergame theoretic model of price wars during booms», AER, juny.
- SALOP, S. (1979), «A model of the natural rate of unemployment» AER, març.
- SHAPIRO, C. i STIGLITZ, J. (1984), «Equilibrium unemployment as a worker discipline device», AER, juny.
- STIGLITZ, J. (1974), «Wage determination and unemployment in L.D.C.'s: the labor turnover model», QJE, maig.
- STIGLITZ, J. (1976), «Prices and queues as screening devices in competitive markets», IMSS Technical Report, Stanford University.
- STIGLITZ, J. (1984), «Price rigidities and market structure», AER, maig.
- STIGLITZ, J. (1985), «Equilibrium wage distributions», EJ, setembre.
- STIGLITZ, J. (1986), «Theories of wage rigidity» al llibre editat per Butkiewicz et al. *Keynes legacy: contemporary economic theories*, editorial Praeger, Nova York.
- TAYLOR, J.B. (1979), «Staggered wage setting in a macroeconomic model» AER, *Papers and Proceedings*, 69.
- VARIAN, H. (1986), «Microeconomic Analysis», 2nd ed.
- WEISS, A. (1980), «Job queues and layoffs in labor markets with flexible wages», JPE, juny.