

Macroeconomia a curt termini: renda i ocupació

Joan Tugores Ques

PID_00201945



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

Introducció	5
Objectius	7
1. Despesa agregada i equilibri macroeconòmic	9
1.1. El paper del sector privat: consum i inversió	9
1.2. Enfocaments més sofisticats de la funció consum	10
1.3. Uns comentaris sobre determinants de la inversió	12
1.4. Economia i psicologia: la confiança com a variable econòmica	14
2. Un model macroeconòmic keynesià bàsic: equilibri amb desocupació?	16
2.1. Una formulació gràfica	17
2.2. Equilibri amb desocupació?	18
2.3. Producció i ocupació: la llei d'Okun	21
3. Estalvi i inversió, de nou	24
3.1. Paradoxa de l'austeritat	25
4. Polítiques fiscals: eines, possibilitats i problemes	27
4.1. Altres dimensions de les polítiques macroeconòmiques fiscals	28
4.2. Compte amb les implicacions!	36
4.2.1. Equilibri, desocupació i finances públiques	37
4.3. Sostenibilitat de les finances públiques	39
5. Aplicació: una comparació entre dues crisis: la Gran Depressió i la Gran Recessió	42
6. Els multiplicadors: teoria i casos	45
7. Economia oberta	48
7.1. Determinació de l'equilibri macroeconòmic en una economia oberta	51
7.2. Equilibri intern i extern	52
8. Polítiques macroeconòmiques en economies obertes	56
8.1. Una política fiscal expansiva	56
9. Interdependències macroeconòmiques i coordinació	63

9.1. Política fiscal amb interdependències	65
10. Una aplicació: el debat sobre el <i>decoupling</i>.....	67
Resum.....	69
Activitats.....	71
Exercicis d'autoavaluació.....	73
Solucionari.....	74
Bibliografia.....	76

Introducció

Com s'ha explicat al final del mòdul 1, en moments de dificultats econòmiques s'evidencia que els mecanismes d'ajust macroeconòmic "automàtic" i/o "suau" fallen o són insuficients. Les experiències dels anys 1930 i les més recents dels darrers anys de la primera dècada del segle XXI han posat en relleu com el PIB i l'ocupació poden quedar substancialment per sota del seu nivell potencial o del que garanteix una ocupació més o menys plena dels recursos productius, amb les ineficiències econòmiques i problemes socials que això planteja.

En aquest mòdul 2 analitzem els models macroeconòmics més bàsics que destaquen les variables que de manera més directa afecten el nivell de renda o activitat i, en conseqüència, el nivell d'ocupació. Ho fem a partir d'un model keynesià senzill basat en la demanda agregada o efectiva, que forma el punt de partida de l'anàlisi macroeconòmica (recordeu els conceptes bàsics dels macroagregats i les seves relacions: vegeu CAE, mòdul 1).

Es mostra com, a diferència del "model macroeconòmic clàssic" del mòdul anterior, es poden donar situacions que siguin d'equilibri –en el sentit que no hi ha incentius per a produir-se ajustos o canvis–, però amb un grau d'activitat inferior al que seria de plena ocupació, és a dir, equilibri amb desocupació o atur. Això fa sorgir la pregunta sobre què es pot fer des de la política macroeconòmica per a redreçar aquesta situació. Veurem el paper de les polítiques fiscals, els conceptes bàsics de les quals donem per coneguts (CAE, mòdul 3).

Partirem d'una economia tancada amb només sector privat, i introduïrem a continuació successivament el paper del sector públic, i el del sector exterior o les relacions econòmiques internacionals.

Poden semblar models molt primaris, ja que fan abstracció de factors monetaris, inclosos els tipus d'interès i els preus, però tant als anys 1930 com als anys 2008-2010 els marges de maniobra dels tipus d'interès es van pràcticament exhaurir. Les importants correccions a la baixa en el nivell d'activitat i el creixement de l'atur a pràcticament totes les economies, a finals de la primera dècada del segle XXI es van apropar en magnitud als inicials de la Gran Depressió, però les respostes molt més ràpides i decidides (en general) de les polítiques macroeconòmiques poden haver marcat una diferència substancial, com tindrem ocasió de debatre. Com veurem, fins i tot alguns dels conceptes més bàsics derivats d'aquest model, com els multiplicadors de la despesa i els impostos, han tornat a ser objecte de debat a l'hora de discutir els plans d'estímul econòmic.

Un altre tret central del model macroeconòmic d'aquest mòdul fa abstracció dels factors d'oferta, ja que està centrat en les situacions en què el problema econòmic no rau en la insuficiència de factors de producció o oferta, sinó ben al contrari, en la seva insuficient utilització: en el cas socialment més conflictiu, insuficiència de llocs de treball per a tota la gent que vol treballar i per tant atur, però també excés de capacitat productiva i per tant infrautilització de la maquinària i de les instal·lacions, etc. El factor limitador, doncs, de l'activitat econòmica és la capacitat d'absorbir béns i serveis, és a dir, la demanda agregada o demanda efectiva.

Ajustos per preus i ajustos per quantitats

Un tret distintiu dels models d'aquest mòdul és que els ajustos no es fan per preus com en el model clàssic del mòdul 1, sinó bàsicament per mitjà de quantitats, com el nivell de producció o activitat i l'ocupació, o correlativament, l'atur. De fet una de les diferències entre famílies de models macroeconòmics és el pes relatiu que atorguen els ajustos per preus o per quantitats, que normalment es donen simultàniament però en proporcions variables.

Objectius

- 1.** Analitzar el paper de la demanda agregada o efectiva com a determinant del nivell de renda i activitat a curt termini a un model keynesià bàsic (de renda-despesa).
- 2.** Introduir els principals determinants del consum i la inversió privades, abans de fer les simplificacions habituals a aquest model consistentes a vincular el consum a la renda disponible i considerar exògena la inversió.
- 3.** Explicar el concepte d'equilibri amb desocupació.
- 4.** Lligar el format analític del model renda-despesa (model de 45°) amb el d'equilibri entre estalvi i inversió, i explicar les diferències amb l'anàlisi clàssica comentada en el mòdul 1.
- 5.** Entendre el paper de la política fiscal per a retornar a un equilibri amb plena ocupació, i el significat del multiplicador.
- 6.** Analitzar diferents eines de política fiscal i les diferències en els multiplicadors associats, i el paper del saldo pressupostari del sector públic.
- 7.** Analitzar les eventuais tensions entre objectius de plena ocupació i d'estabilitat pressupostària.
- 8.** Aplicar les eines als debats sobre el paper de les polítiques fiscals a la Gran Recessió i a la controvèrsia sobre la magnitud dels multiplicadors de les polítiques fiscals.
- 9.** Ampliar el model a economies obertes, amb exportacions i importacions.
- 10.** Analitzar els canvis en l'efectivitat de les polítiques fiscals, eventuais conflictes entre equilibri intern i equilibri extern, i polítiques de desviació de la despesa com ara devaluacions i altres eines de competitivitat.
- 11.** Introduir les interdependències entre dues economies i analitzar-ne els impactes, per a entendre el paper de la coordinació o cooperació internacionals en polítiques macroeconòmiques.

1. Despesa agregada i equilibri macroeconòmic

La demanda que arriba als mercats de productes –béns o serveis– té diversos components que conformen l'anomenada *demanda efectiva* o *demanda agregada* (sobre la necessitat d'evitar confusions terminològiques vegeu el requadre adjunt), que constitueixen el punt de partida dels quadres macroeconòmics essencials en la macroeconomia moderna.

Demanda efectiva i demanda agregada

És habitual fer servir el terme demanda agregada per a referir-se a la macromagnitud que agrupa les demandes de consum, inversió, etc., en el conjunt d'una economia. Seria la versió a escala macro de les demandes individuals de consumidors o empreses. De vegades també es manté la versió més antiga de parlar de “demanda efectiva”: els keynesians volien recalcar que la demanda rellevant era la que efectivament arribava als mercats.

D'altra banda, com veurem en el mòdul 4, també es parla de *demanda agregada* per a fer referència a la relació entre producció (o renda) i preus que deriva de decisions de despesa. No hauria d'haver confusió entre aquest ús del terme *demanda agregada* amb el que es fa servir en aquest mòdul 2, en què suposem preus rígids, i la demanda agregada simplement agrupa macroeconòmicament els components de les fonts de despesa. En els primers apartats farem servir els termes *demanda agregada* o *efectiva* de manera intercanviable, tenint sempre present que del context no hi hauria d'haver mai confusió entre el sentit de demanda agregada a aquest mòdul i el sentit en què es fa servir en el mòdul 4.

La demanda agregada o efectiva té components i determinants associats al comportament del sector privat –consum i inversió– altres de vinculats al sector públic –despesa pública i ingressos públics, bàsicament impostos–, i els relacionats amb la resta del món o sector exterior. Els incorporem en aquest ordre convencional, però anant ràpidament a les seves interaccions.

1.1. El paper del sector privat: consum i inversió

Els models keynesians bàsics incorporen un comportament del consum que depèn de la renda (disponible), mentre que la inversió privada és autònoma o exògena. Farem servir aquests supòsits simplificadors en la resta d'aquest mòdul, però abans comentarem algunes versions una mica més elaborades del comportament de la despesa privada.

Les formulacions bàsiques de la demanda agregada fan servir una funció consum que vincula aquest component de la despesa al nivell de renda (o renda disponible), sovint amb un component autònom:

$$C = a + bY \quad (1)$$

El paràmetre b denota la *propensió marginal al consum*, és a dir, quin percentatge de cada euro addicional de renda es destinarà a consum.

Una conseqüència immediata d'aquesta formulació és que llavors l'estalvi de les economies domèstiques es pot escriure com:

$$S = Y - C = a + (1 - b)Y$$

De manera que $(1 - b)$ és la propensió marginal a l'estalvi. Observeu que en el cas de $s_w = s_b = s$, llavors $(Y = W + B)$ equival a la fracció s del mòdul anterior.

De fet, les evidències empíriques que a curt termini la funció consum es comporta com a (1), mentre que a llarg termini es fa més estrictament proporcional, van ser un punt de partida per a explicacions més sofisticades del comportament d'aquesta variable, que representa el component quantitativament més important de la demanda agregada o efectiva.

1.2. Enfocaments més sofisticats de la funció consum

Naturalment una formulació tan senzilla de la relació entre consum i renda (o renda disponible) suposa una simplificació molt dràstica. Per això han sorgit nombrosos intents de formular una "funció consum" més precisa. Algunes de les idees desenvolupades mereixen ser destacades. Moltes d'aquestes tenen en comú que, de manera realista, no es limiten a relacionar el consum del moment t amb la renda del mateix moment, sinó que incorporen pautes intertemporals més àmplies.

Així James Duesenberry va introduir la hipòtesi de la "renda relativa", segons la qual el consum es relaciona amb el "nivell de vida" assolit en una etapa determinada, de manera que es fan esforços per a mantenir les pautes d'anys anteriors enfront de reduccions percebudes com a transitòries. Aquesta formulació es basa, doncs, en el mecanisme d'habitució (o *statu quo*), ja comentat en una de les interpretacions de la paradoxa d'Easterlin.

Albert Ando i el premi Nobel Franco Modigliani fan servir la noció del "cicle vital" per a explicar el consum al llarg de la vida: així els joves amb expectatives de més ingressos a mesura que progressin poden assumir reptes de despesa superiors als ingressos corrents (hipotecant-se, per exemple), generant després estalvi net, i anar al final del cicle vital fent ús dels estalvis acumulats. Com a referència inicial la noció és clara, però hi ha molts debats sobre com afecten aquestes pautes factors que van des de qüestions ja clàssiques com els sistemes públics de pensions (sobre la sostenibilitat dels quals també hi ha debats) o els efectes llegat (la voluntat de deixar als fills alguna herència), fins a temes més recents com les dificultats de les joves generacions per a assumir en matèria

Dimensions intertemporals al consum i l'estalvi

Tenir en compte aspectes intertemporals implica que, a més de la renda, altres variables tenen un paper rellevant. Almenys cal destacar: la riquesa (conjunt de potencials rendiments) i els tipus d'interès que determinen el cost i la rendibilitat de transferir recursos entre períodes.

d'habitatge i emancipació els mateixos reptes que abans, fins al paper de les hipoteques inverses i mecanismes de previsió per a la vellesa. Observeu que algunes d'aquestes dimensions introdueixen elements intergeneracionals.

La Xina, l'estalvi i el consum

Com ja s'ha comentat en el mòdul 1, la Xina va esdevenir a principis del segle XXI la principal font d'estalvi a escala mundial. Alguns analistes apuntaven que, a més de factors culturals, la manca de mecanismes de previsió social (seguretat social, pensions, etc.) feia que els incentius dels xinesos a estalviar –quan varen començar a superar el nivell de subsistència– fossin més elevats que en països occidentals. Quan a partir de 2008-2009 la Xina va implementar un gegantí paquet de mesures expansives, es va comentar que per a estimular la demanda interna xinesa –i compensar així la reducció en la demanda exterior que va provocar la crisi– era important establir mecanismes de previsió social que permetessin “relaxar” les necessitats d'estalvi i dedicar més recursos al consum privat.

El paper de la riquesa s'expressa sovint en termes del seu impacte sobre l'estalvi. En la mesura que les famílies tinguin un nivell de referència de l'estalvi a mantenir, factors com augments del valor dels actius immobiliaris i/o financers poden fer que considerin que tenen “les esquenes cobertes” i passin a gastar més en consum. En canvi quan els preus dels actius baixen, l'anomenat *efecte riquesa* funciona a la baixa i s'estalvia més per a restablir les posicions (a més de consideracions de desconfiança o incertesa, per descomptat). En la fase de prosperitat anterior a 2007 l'efecte riquesa pot haver influït en la reducció en la taxa d'estalvi, mentre que els anys següents el procés s'hauria revertit.

Milton Friedman va encunyar la noció relacionada de *renda permanent*, segons la qual el consum permanent es relaciona amb la renda permanent (una mitjana dels valors reals i esperats al llarg d'un cert temps), amb una resposta diferent als elements percebuts com a “transitoris”.

Malgrat aquestes sofisticacions amb elements valuosos, es manté una raó important per a vincular el consum en un moment donat amb la renda disponible en aquell moment: les anomenades *restriccions de liquiditat*. No totes les famílies tenen sempre oberta la possibilitat d'accedir a mecanismes financers per a “desconnectar” el consum d'avui de la renda d'avui. En cada moment hi ha un percentatge significatiu que, per sobre de qualsevol consideració d'optimització intertemporal, que veu limitada la seva capacitat de consum bàsicament per la liquiditat generada per la renda disponible del moment. Factors com la distribució de la renda, que comentem breument a continuació, influeixen sobre la proporció de famílies que es troben amb aquestes restriccions de liquiditat. Un dels arguments en favor de polítiques fiscals expansives sempre ha estat que aquestes unitats de consum “transformen” en gran proporció els increments de renda disponible en consum.

La funció d'estalvi de Cambridge i la distribució de la renda

Keynes va créixer a Cambridge, intel·lectualment i biològicament, ja que era fill del també economista, catedràtic i alt càrrec a la Universitat John Neville Keynes, i de la que va ser alcaldessa de Cambridge, Florence Ada Brown. La tradició de Cambridge havia donat un paper important a la distribució de la renda, en particular amb el

supòsit que la propensió al consum i a l'estalvi era diferent en funció de l'origen dels ingressos: dels salaris es consumiria una proporció més elevada que dels beneficis, els quals s'estalviarien en una proporció més gran per a canalitzar-se a la inversió. Fins i tot alguns models de creixement (com els de Kaldor o Pasinetti) incorporen de vegades el supòsit extrem que la propensió a estalviar amb càrrec a salaris és zero i, en canvi, amb càrrec a beneficis és 1.

La funció d'estalvi clàssica de Cambridge seria doncs:

$$S = s_w W + s_b B$$

En què s_w i s_b són les propensions a l'estalvi amb càrrecs a salaris, W , i els beneficis, B .

La simplificació per a arribar a la funció keynesiana va ser suposar que $s_w = s_b = s$, de manera que, com que la renda nacional és la suma de salaris i beneficis ($Y = W + B$), llavors:

$$S = s(W + B) = sY$$

I d'aquí la funció consum:

$$C = Y - S = (1 - s)Y = bY$$

El "preu" de la simplificació –"traïció"?– keynesiana respecte a la tradició de Cambridge va ser eliminar una via important d'influència de la distribució de la renda sobre els equilibris macroeconòmics. Es podria reformular el model keynesià amb propensions diferencials d'estalvi i consum: llavors la propensió agregada al consum augmentaria quan tinguessin més pes els col·lectius amb més propensió a consumir, com els perceptors de salaris o les rendes més baixes, i això implicaria un multiplicador més gran. Però una redistribució en aquest sentit reduiria la taxa d'estalvi, amb els efectes a mitjà-larg termini ja vistos en el mòdul 1. En els debats sobre efectivitat de les mesures expansives adoptades inicialment des de 2008-2009, aquest aspecte distributiu ha emergit explícitament o implícitament, segons els països.

Una versió actual dels debats sobre el paper de les diferències en les propensions al consum i a l'estalvi aniria més enllà de la seva aplicació a la distribució de la renda a l'interior d'un país, per a incloure també la distribució a escala internacional. Una redistribució en favor de països amb més propensió al consum estimularia la demanda agregada mundial... encara que reduiria a mitjà termini els recursos disponibles per a l'estalvi i la seva canalització a la inversió.

1.3. Uns comentaris sobre determinants de la inversió

En principi, segons el que s'ha explicat en el mòdul 1, la demanda d'inversió es derivaria de la rendibilitat del capital, és a dir, de la seva productivitat, que caldria comparar amb el seu cost per a determinar el volum d'inversió. Factors com la tecnologia i els seus avenços, que afecten la productivitat del capital, i altres com els tipus d'interès, les depreciacions físiques o tecnològiques, etc., que conformen el "cost d'ús del capital", serien els determinants de la inversió.

I a llarg termini és així. Les innovacions tecnològiques d'abast ofereixen onades d'inversions rendibles. Però a curt termini les coses poden ser diferents especialment en moments d'incertesa. De fet, la formulació de Keynes en matèria d'inversió deixava de banda totes aquestes consideracions i a curt termini destacava les percepcions i les expectatives de rendibilitat; en altres paraules, la principal força motriu de les decisions d'invertir (o de no fer-ho) serien, en una expressió que ha esdevingut famosa, els *animal spirits* dels empresaris, una

barreja d'intuïció, confiança, estat d'ànim, és a dir, de dimensions psicològiques més enllà sovint de la simple racionalitat optimitzadora, serien especialment rellevants en moments delicats, bé sigui d'eufòria o bé de pessimisme.

Atesa la dificultat, de fet segons Keynes la impossibilitat, de modelitzar aquests *animal spirits*, el model bàsic d'aquest mòdul fa inicialment el supòsit que la inversió és exògena o autònoma, sense dependre de cap altre variable de les habituals a la modelització macroeconòmica. Alguns dels exemples per a entendre el funcionament del model parteixen d'analitzar què succeeix quan, pel motiu que sigui, una onada de pessimisme fa disminuir significativament la inversió I .

Altres ingredients de la inversió

Quan relaxem la influència dels *animal spirits* per a tornar a reintroduir factors econòmics, en el mòdul 3, els tipus d'interès seran el candidat natural com a variable a la qual vincular la inversió privada. Però abans és interessant comentar la influència que la producció –la variable central a aquest mòdul– pot arribar a tenir sobre la inversió, mitjançant el mecanisme de l'accelerador.

En el mòdul 1 vam veure que la funció de producció agregada determina una relació entre el volum de producció i el capital necessari per a produir-lo. En el cas més senzill d'una relació lineal podem escriure, en un moment donat, que per a produir Y_a fa falta un volum de capital donat per K_a , donat per (v és la relació capital/producte que suposem donada per la tecnologia):

$$K_a = vY_a$$

Anàlogament, per a produir una altra quantitat de producció Y_b , superior, amb la mateixa tecnologia seria necessari un volum de capital K_b :

$$K_b = vY_b$$

De manera que la inversió I necessària per a passar l'estoc de capital des de K_a a K_b vindria donada per:

$$I = K_b - K_a = v(Y_b - Y_a)$$

I, per tant, el volum d'inversió s'associa a la variació en la producció, més que al seu volum. Això implica que per a augmentar I no n'hi ha prou d'incrementar Y sinó que aquesta variable hauria de créixer més ràpidament, és a dir, s'hauria d'accelerar, la qual cosa explica la denominació d'aquest enfocament com a *teoria de l'accelerador*.

Aquesta explicació també ajuda a explicar alguns trets dels cicles econòmics: quan comença una recuperació, al principi lenta i després més ràpida, l'acceleració de Y estimula I , la qual cosa contribueix a la demanda efectiva, i reforça l'expansió. Però quan la fase àlgida del cicle es va apropant, encara que Y creixi ho fa cada vegada menys ràpidament, de manera que I comença a disminuir i ajuda a revertir el cicle expansiu.

1.4. Economia i psicologia: la confiança com a variable econòmica

En l'economia hi ha una llarga tradició de buscar els fonaments psicològics del comportament econòmic, és a dir, humà. En microeconomia encara s'estudien les teories de la utilitat, que van servir perquè els neoclàssics fonamentaren la teoria de la demanda. Satisfacció del client, qualitat de vida com a objectiu, economia del benestar, etc., són referències a les dimensions subjectives, psicosocials, del comportament. De vegades sembla que la pretensió de convertir l'economia en una part de les matemàtiques fa amagar aquestes "febleses", però l'economia continua essent una ciència social de comportaments humans i col·lectius i per això les dimensions rellevants d'aquests comportaments són ingredients que s'han de considerar, i com recorda Krugman (2009), no fer-ho porta a errors molt greus.

Per això dins dels indicadors econòmics habituals en els informes macroeconòmics apareixen enquestes o estudis que aproximem per exemple la confiança dels consumidors, o la dels empresaris, o les expectatives de diversos tipus d'agents econòmics sobre determinats aspectes del present i del futur. La figura 2.1 recull un dels molts que es poden trobar en els documents d'anàlisi macroeconòmica, en aquest cas l'informe anual del BCE. La correlació entre l'onada expansiva de principis del segle XXI i la seva dràstica davallada des del 2008 queda clarament documentada, així com la recuperació parcial i la recaiguda posteriors des de 2011.

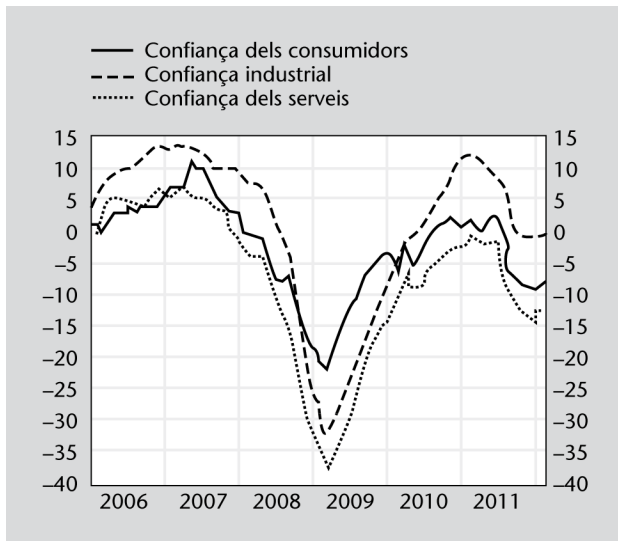
q de Tobin

Una altra teoria de la inversió incorpora la comparació entre, d'una banda, les cotitzacions borsàries, com a preu dels actius financers que, teòricament, són la contrapartida del valor de l'empresa, i de l'altra, els preus dels equipaments, maquinària, etc. que constitueix el capital. El premi Nobel James Tobin va anomenar el quocient entre aquest dos valors (preu a borsa / preu reposició capital) ràtio q i és coneguda com a *q de Tobin*. La idea fonamental és que una q elevada ofereix perspectives de comprar actius de capital físic a un preu i convertir-los en actius de valor financer superior, amb la qual cosa s'estimula la inversió.

Animal Spirits

El llibre d'Akerlof-Shiller (2009), citat en la bibliografia d'aquest mòdul, pren com a títol la coneguda expressió de Keynes *animal spirits* per revisar de manera clara sobre el paper que tenen els aspectes psicològics en l'economia. L'article del *Butlletí del BCE* (2013), també citat, explica la manera en què els índexs de confiança es fan servir a la UE.

Figura 2.1. La confiança com a variable econòmica



Font: Banc Central Europeu (2012). Informe anual 2011

2. Un model macroeconòmic keynesià bàsic: equilibri amb desocupació?

Representem el model macroeconòmic keynesià bàsic de la manera més senzilla possible.

Inicialment considerem només el sector privat, amb dos components de la despesa agregada o efectiva, Z : el consum, C , i la inversió privada, I :

$$Z = C + I$$

La condició d'equilibri macroeconòmic és que la producció o PIB, que es distribueix en forma de "renda" als factors productius, Y , iguali la demanda o despesa Z :

$$Y = Z$$

Aquesta és la raó per la qual aquest model keynesià bàsic de vegades rep el nom de *model renda-despesa*.

Fent el consum dependent de la renda $C(Y)$ i la inversió exògena o "autònoma" (no dependent de la renda), podem escriure:

$$Y = Z = C(Y) + I$$

Per a no complicar gaire les expressions, mostrem, a continuació, el cas d'una funció consum amb un element de consum autònom, a , i un altre dependent de la renda:

$$Y = a + bY + I$$

I el nivell de renda d'equilibri, Y (PIB o producció en aquest model), es pot determinar fàcilment a partir de l'expressió anterior, per a obtenir:

$$Y = \frac{a+I}{1-b} = \frac{1}{1-b}(a+I)$$

La renda d'equilibri ve donada, doncs, com el producte dels components autònoms de la despesa, $a+I$, i del terme $(1/(1-b))$ que es popularitzà amb la denominació de *multiplicador*.

Ara bé, el valor d'aquest multiplicador és més gran, com més alta sigui la propensió marginal al consum, b . La intuïció econòmica ens diu que un valor elevat de b implica que cada estímul inicial de la despesa autònoma ($a+I$) sobre Y dóna lloc també en un percentatge superior a augments del consum, que a l'hora incrementa Y , la qual cosa retroalimenta (en una magnitud important si b és elevat) el consum, i així successivament.

Atenció

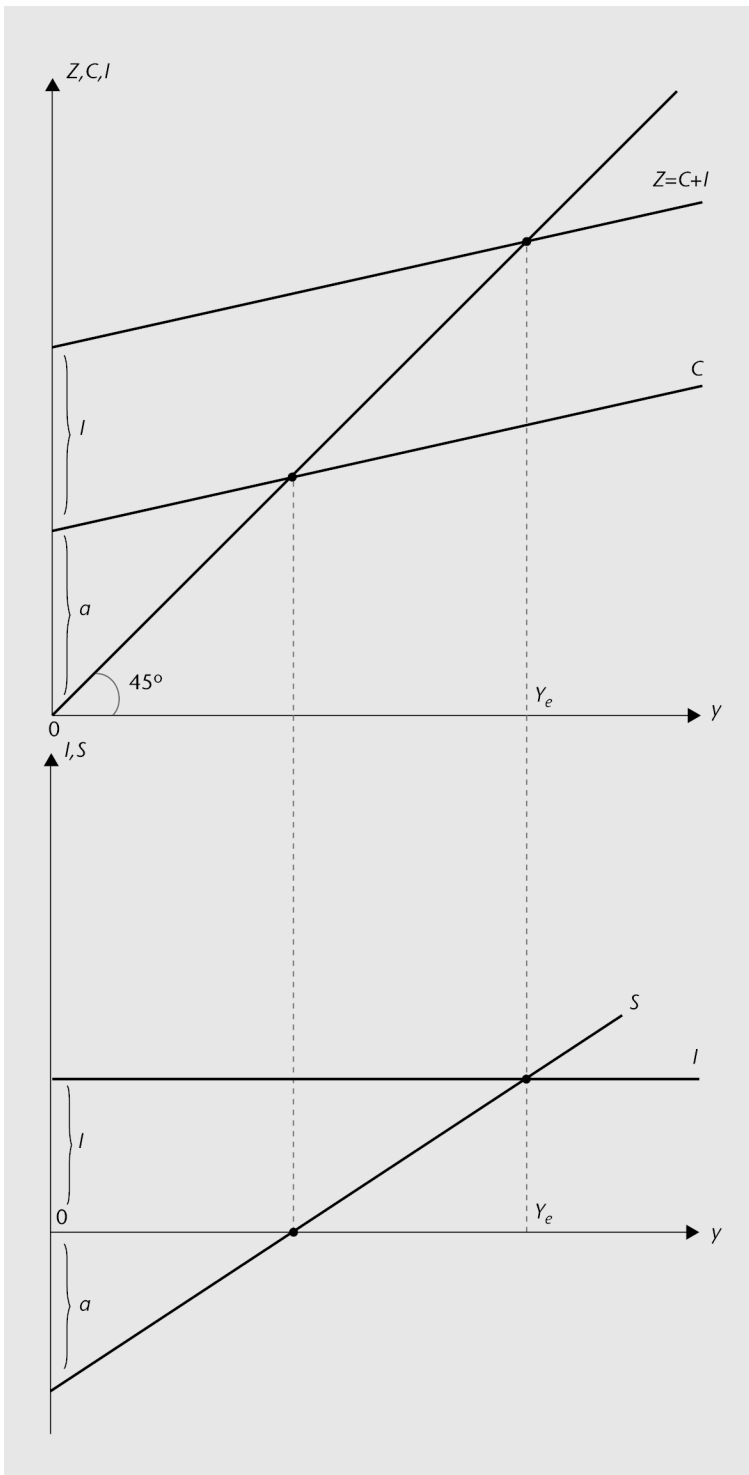
Però tingueu en compte que si ara el que es produeix és una reducció en la despesa autònoma (a i/o I), llavors un multiplicador amb un valor elevat amplifica molt a la baixa l'impacte sobre Y . És a dir, el multiplicador actua tant a l'alça com a la baixa.

El multiplicador s'aplica a tots els components de la despesa autònoma. Això inclou que una reducció de a i/o I , per empitjorament de les expectatives o la confiança, té un impacte negatiu amplificat sobre el nivell de renda, com mostren els episodis de recessió, especialment els de certa importància.

2.1. Una formulació gràfica

El gràfic 2.1 representa –a la part superior (la part inferior la comentem més endavant) aquestes relacions bàsiques. A l'eix horitzontal es mostra la variable Y (renda, producció, PIB o “activitat”, de manera equivalent), mentre que a l'eix vertical es mostren els components de la demanda i la suma addició com a Z . La línia de 45° (diagonal del quadrant) marca la condició $Y=Z$ –el seu paper central a aquest model fa que de vegades sigui conegut com el *model de 45°* –, mentre que la línia C representa el consum privat, amb ordenada a l'origen a (consum autònom) i pendent igual a $PMaC = b$. Si a la línia C afegim vertical la distància de la inversió autònoma, I , obtenim $Z = C + I$. El nivell d'equilibri Y_e ve donat, doncs, per la intersecció entre Z i la línia de 45° que representa la condició $Y=Z$.

Gràfic 2.1. El model keynesià bàsic: sector privat

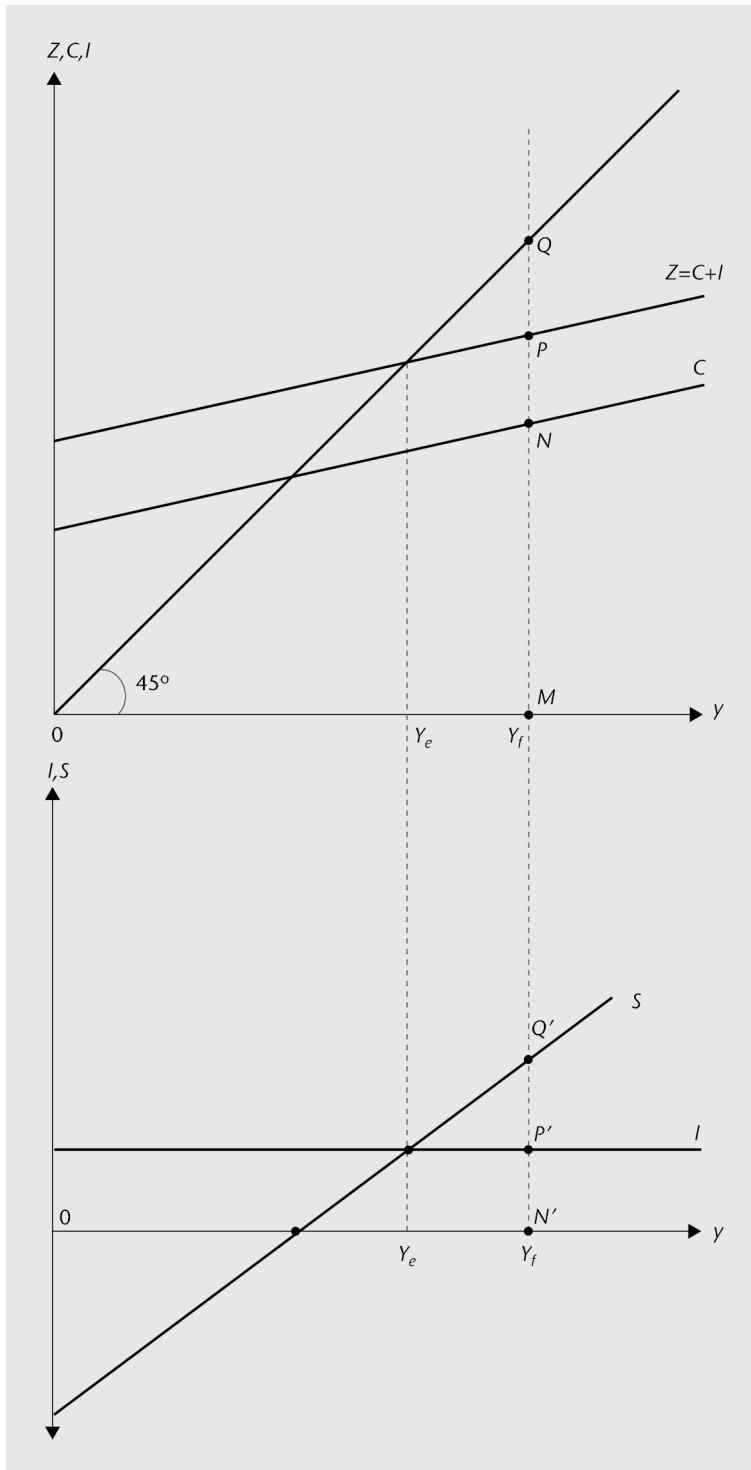


2.2. Equilibri amb desocupació?

Quin és el principal problema? Que no hi ha cap garantia que el nivell de "renda d'equilibri" obtingut d'aquesta manera coincideixi amb el nivell de producció o activitat que generaria la plena ocupació dels factors de producció, i en especial del factor treball (com també de la utilització normal de la capacitat productiva instal·lada).

El gràfic 2.2 mostra un nivell de producció de plena ocupació, Y_f (el subíndex f deriva de la terminologia de plena ocupació en anglès, *full employment*). I evidencia la possibilitat d'una divergència que doni lloc a una bretxa de producció (*output gap*) quan la renda d'equilibri se situa per sota del nivell de plena ocupació, i dóna lloc així a una situació d'equilibri amb desocupació.

Gràfic 2.2. Equilibri amb desocupació



Ara no són presents, o almenys no amb prou efectivitat o velocitat, els mecanismes d'ajust automàtics plantejats en el mòdul 1. Els preus i els salaris no reaccionen, o no ho fan amb prou celeritat per a evitar seriosos conflictes socials, etc. La pregunta cabdal que emergeix és: hi ha alternatives?

De fet, una interpretació del gràfic 2.2 probablement més adient pels moments de recessió seria: inicialment l'economia es trobava en un punt d'equilibri proper al de plena ocupació. Però per les circumstàncies que siguin es produeix una reducció en la despesa privada, reducció del consum i/o contracció de la inversió (deguda a un empitjorament de les expectatives) que desplaça la demanda agregada per sota del nivell mínim necessari i s'assoleix una renda d'equilibri de plena ocupació, que origina que $Y_e < Y_f$.

Es podria pensar que el veritable nivell d'equilibri de la renda és $Y = Y_f$. Si la producció o oferta fos Y_f per què no es generaria demanda capaç d'absorbir-la, com indica la llei de Say?

Podem veure en el gràfic 2.2 per què no és així. Al nivell de renda Y_f correspon un consum donat sobre la línia C per la distància vertical MN , amb un estalvi $S = Y - C$ donat per QN , superior a la inversió privada "planejada" pels empresaris, I , donada per NP .

Dit d'una altra manera, la despesa agregada (o demanda efectiva) corresponent a $Y = Y_f$ seria $Z(Y_f) = C(Y_f) + I$ equivalent a MP , un valor inferior a la producció $Y = Y_f$, de manera que les empreses no podrien vendre tota la producció i acumularien estocs de manera indesitjada o imprevista, pel valor de la diferència PQ , la qual cosa genera un incentiu a reduir la producció en els períodes següents i apropa, doncs, la renda/producció inicials envers la d'equilibri.

En altres temes, la inversió realitzada, que inclou l'acumulació (indesitjada) dels estocs, seria superior a la inversió planejada o desitjada.

La diferència entre el nivell de producció efectiu i el de "plena ocupació" s'anomena *bretxa de producció* o *output gap*. Cal precisar que es defineix la plena ocupació com un nivell d'utilització "normal" dels recursos productius, la qual cosa permet que en moments d'expansió en què es pressiona la utilització de la capacitat més enllà del seu nivell "normal" (més hores extraordinàries, reducció de l'atur per sota de la taxa natural que es comenta en el mòdul 4, més torns o hores d'utilització de la maquinària, etc.) la bretxa de producció pot ser positiu. En fases de contracció o recessió es fa negatiu.

Els organismes econòmics nacionals i internacionals fan un seguiment acurat de les bretxes de producció (*output gaps*), ja que es relacionen amb variables importants com l'atur i la inflació. El quadre 2.1 mostra les estimacions de

Nota

I per què no és el nivell de renda d'equilibri un valor inferior a Y_e ? La dinàmica bàsica d'aquest model keynesià quedaria confirmada si partíssim d'un nivell inicial de Y per sota del d'equilibri. Llavors la demanda efectiva superaria la producció, les empreses es trobarien desaccumulant estocs o ajornant els lliuraments, i això seria un incentiu a produir més i apropant-se de nou al nivell de producció/renda d'equilibri.

L’FMI referides als Estats Units i la zona euro, expressades en percentatge del PIB potencial (o de plena utilització “normal” dels recursos productius). El profund canvi que es produeix des de 2008-2009 queda clarament en relleu, així com els problemes per a assolir una recuperació sòlida.

Quadre 2.1. Bretxa de producció als Estats Units i a la zona euro

	Mitjana 1996-2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 (prev.)	2013 (prev.)
Estats Units	1,6	1,8	1,4	-0,9	-5,6	-4,5	-4,4	-4,1	-4,0
Zona euro	0,0	1,4	2,7	1,7	-3,5	-2,3	-1,4	-2,4	-2,7

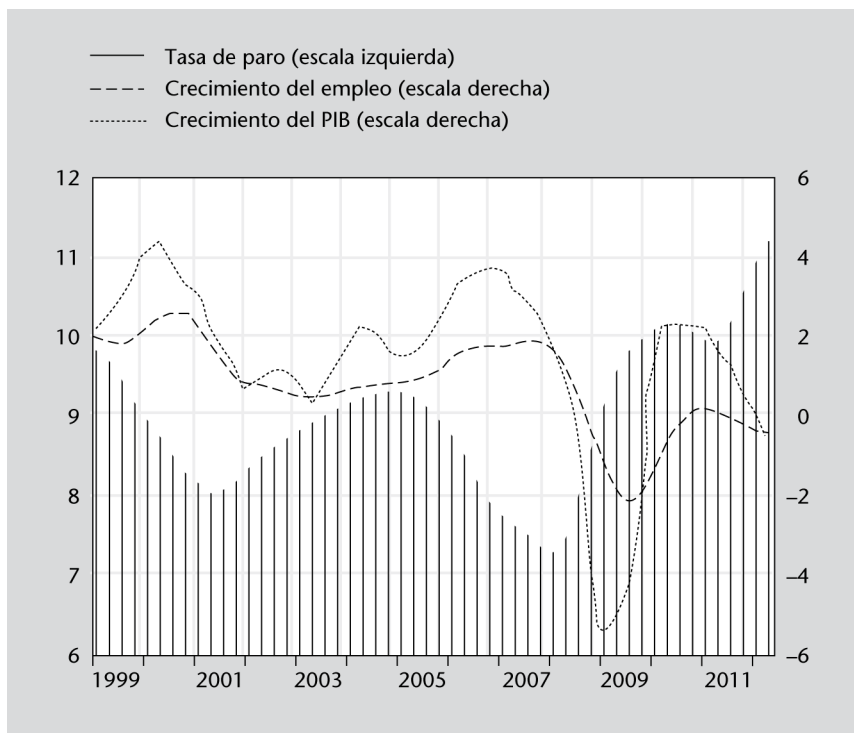
Font: FMI (2012, octubre). *World Economic Outlook*, apèndix estadístic

2.3. Producció i ocupació: la llei d’Okun

En el model macroeconòmic keynesià que estem desenvolupant, la variable central és l’activitat, producció o renda, Y . Però sovint les preocupacions macroeconòmiques i socials se centren –tant als anys 1930 quan va néixer aquesta formulació com posteriorment i de manera destacada de nou en la Gran Recessió– també en l’atur o desocupació. Hi ha una relació clara entre producció i atur, ja que més producció requereix normalment més factors de producció inclòs el factor treball, la qual cosa redueix l’atur. Però la relació no és mecànica ni automàtica. En moments de dificultats s’observa que l’atur creix en alguns països en proporció més gran que la contracció (o desacceleració) de la producció, i també de vegades s’observa que la producció comença a remuntar (després d’una recessió) abans que la reducció de les dades d’atur.

La figura 2.2 mostra la significativa correlació, en termes generals, entre variació del PIB, variació de l’ocupació i taxa d’atur al conjunt de la zona euro des de 1999 fins a 2011.

Figura 2.2. Evolució del PIB, l'ocupació i l'atur a la zona euro (1999-2011) Taxes de variació del PIB i de l'ocupació, nivell d'atur



Font: Banc Central Europeu (2012, octubre). *Boletín Mensual*

Entre els intents empírics de resumir la relació entre producció i atur cal esmentar l'anomenada *lleï d'Okun*, formulada per Arthur Okun (assessor econòmic dels presidents demòcrates dels Estats Units a la dècada dels 1960), després contrastada en d'altres països.

La lleï d'Okun estableix que: a) hi ha un llindar mínim de creixement del PIB necessari per a crear ocupació, ja que increments baixos del PIB es poden aconseguir simplement ajustant els factors ja existents. I, b) que superat aquest llindar la proporció en què creix l'ocupació –i disminueix l'atur– és més petita que la proporció en què creix el PIB, ja que una part d'aquest increment es pot aconseguir amb més hores extraordinàries, millores de productivitat, etc. A banda de l'efecte estadístic que suposa el fet que una recuperació “atregui” més persones al mercat de treball (augmenti la taxa de participació), amb la qual cosa podria augmentar l'ocupació... i al mateix temps la desocupació.

Per tant, en els models macroeconòmics amb què treballarem en aquest mòdul –i els següents– podem interpretar que quan augmenta Y millora l'ocupació i es redueix l'atur –i passa el contrari quan disminueix Y –, encara que la relació té matisos importants.

Jobless recovery

De vegades es produeixen situacions de recuperació sense creació d'ocupació en què les millores del PIB no es tradueixen, almenys durant un cert temps, en creació neta significativa d'ocupació. Cal recordar que la lleï d'Okun reconeix que cal superar un llindar mínim de creixement del PIB abans que les empreses realitzin noves contractacions. En tot cas, hi ha altres factors que poden afectar la importància d'aquest fenomen, com les normes del mercat de treball o el grau d'heterogeneïtat entre els sectors en què es destrueix ocupació i aquells en què se'n comença a crear.

Els valors del coeficient d'Okun

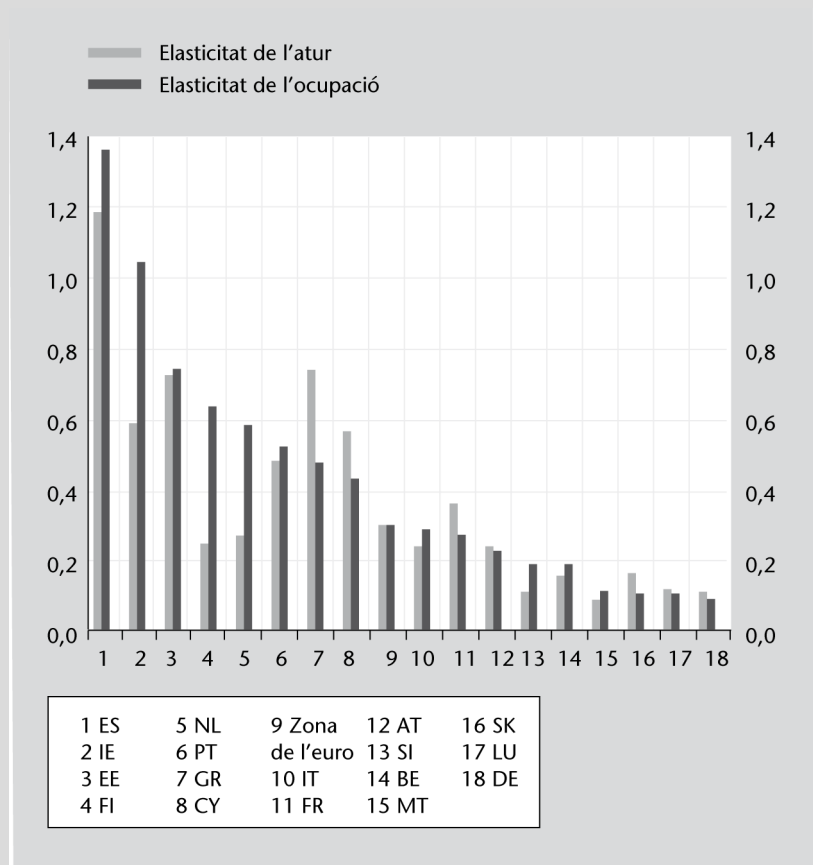
El coeficient d'Okun és la quantificació de la relació entre la variació de la taxa d'atur i la del PIB. Així, un coeficient de $-0,3$ voldria dir que una caiguda (o si és el cas, augment) de l'1% del PIB portaria a incrementar (o, si és el cas, reduir) la taxa d'atur en 0,3 punts.

El coeficient d'Okun es calculava entorn de valors de $-0,3$ o $-0,4$ per als Estats Units i altres economies avançades. Això implicaria que una caiguda del PIB d'un punt percentual donaria lloc a un increment de l'atur en $0,3$ o $0,4$ punts percentuals. Una altra manera de llegir el valor del coeficient, per exemple de $-0,4$, és que per a reduir en un punt percentual la taxa d'atur caldria augmentar $2,5$ punts la taxa de creixement del PIB. Alguns estudis empírics –com el de Ball i altres (2013) i el del BCE (2012) esmentats en la bibliografia– documenten que en termes generals la llei d'Okun manté la vigència fins i tot en èpoques de recessions importants com la iniciada a finals de la primera dècada del segle XXI, encara que amb significatives diferències entre països.

Precisament un dels casos extrems pel que fa al valor del coeficient d'Okun des de l'inici de la crisi el 2008 és el d'Espanya, que mostraria un valor molt més elevat, entre $1,2$ i 3 segons la metodologia de càlcul. Alguns dels factors explicatius d'aquesta especificitat inclouen el paper especialment significatiu d'un sector com el de la construcció, principalment intensiu en mà d'obra –amb forts increments en la fase expansiva del cicle però també amb forta destrucció d'ocupació en la fase de recessió– i un marc institucional del mercat de treball que ha fet recaure en l'ocupació (sobretot de contractes temporals) l'ajust, a diferència d'altres models europeus com el d'Alemanya, en què les modificacions en les hores per treballador tenen un paper més significatiu.

La figura 2.3 mostra les dades presentades pel BCE per als països de la zona euro sobre el grau de resposta de l'atur i de l'ocupació a les fluctuacions del PIB des de 2007 fins a 2011. Encara que la mitjana de la zona euro se situa en valors propers a $0,3$, les divergències entre els països d'aquesta zona són notables, de nou amb una especificitat de l'economia espanyola.

Figura 2.3. Elasticitats de l'atur i l'ocupació als diferents països de la zona euro: respostes percentuals de l'atur i de l'ocupació en resposta a variacions del PIB (variacions entre els màxims i els mínims de cada variable en el període 2007-2011)



Font: Banc Central Europeu (2012, octubre). Boletín Mensual

3. Estalvi i inversió, de nou

Com ja sabem (CAE, mòdul 1) en una economia inicialment amb només sector privat, la condició d'equilibri:

$$Y = Z = C + I$$

equival a:

$$S = Y - C = I$$

Podem interpretar aquesta condició d'equilibri en termes d'entrades i sortides del flux circular de la renda. En el cas d'una economia amb només sector privat, l'estalvi és la sortida del flux circular i la inversió és l'entrada.

Ara podem interpretar la part inferior del gràfic 2.1.

La línia S mostra com varia l'estalvi en funció de la renda Y . Si $C = a + bY$, ja sabem que $S = Y - C = -a + (1 - b)Y$, o, si escrivim $PMS = s = 1 - b$, llavors $S = -a + sY$. Per la seva part, la línia horitzontal I recull el nivell exogen d'inversió privada. L'equilibri donat per la intersecció entre I i S és equivalent a l'equilibri a la part superior d'aquesta figura.

La part inferior del gràfic 2.2 mostra la nova formulació gràfica de l'equilibri i, de nou, la seva correspondència amb la de la part superior. La renda d'equilibri ve donada per Y_e , que pot estar per sota de la de plena ocupació Y_f .

Emergeix així un "equilibri amb desocupació". De nou podem veure que Y_f no és un nivell d'equilibri, ja que li correspon un estalvi donat per la distància $N'Q'$ (comproveu l'equivalència amb la d'anàloga denominació a la part superior del gràfic), mentre que la inversió ve donada per $N'P'$. Emergeix un excés d'estalvi de quantia $Q'P'$.

En l'apartat 9 del mòdul anterior representàvem l'equilibri entre estalvi i inversió com a determinant del tipus d'interès. Ara la interacció entre S i I apareix relacionada amb la determinació del nivell de renda, Y . Realment els dos mecanismes són importants, però en cada situació té més significació un paper o un altre. En el mòdul anterior els ajustos entre S i I es feien per la variable preus. Ara ens trobem que hi intervé una variable quantitat.

Propensió marginal a l'estalvi

De la mateixa manera que es defineix la *propensió marginal al consum* ($PMaC$) com el percentatge de cada euro addicional de renda que es destina al consum, podem definir la *propensió marginal a l'estalvi* ($PMaS$) com el percentatge de cada euro addicional de renda que es destina a l'estalvi. Naturalment, la suma d'ambdues propensions és la unitat, de manera que $PMaS = 1 - PMaC$.

Atenció

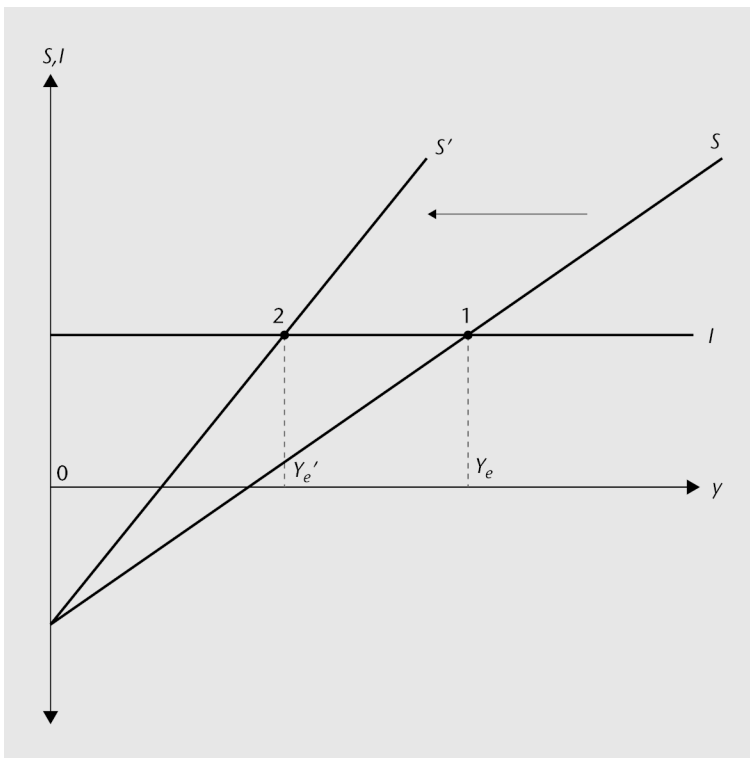
Recordeu que una forma d'interpretar aquesta situació és que en un moment anterior la inversió i l'estalvi tenien la seva intersecció a $Y = Y_f$ qualsevol punt intermediari entre Q' i P' , però que per qualsevol circumstància, com ara una onada de desconfiança o pessimisme, la inversió privada es va desplaçar cap a baix i el component autònom del consum va disminuir i va generar més estalvi.

3.1. Paradoxa de l'austeritat

Com fer front a la situació d'equilibri amb desocupació? Com es pot anar (o retornar) a un equilibri amb plena ocupació?

Una línia argumental que enllaçaria amb els plantejaments clàssics del mòdul 1 seria estimular l'estalvi. Al cap i a la fi hem vist en l'apartat 4 del mòdul anterior que té efectes expansius sobre la producció *per capita* a llarg termini. I a curt termini? Segons el model que ara estem analitzant, els efectes són diferents.

Gràfic 2.3. Paradoxa de l'austeritat



En el gràfic 2.3 es representa un augment de la propensió marginal a l'estalvi, s . La nova corba d'estalvi S' fa correspondre un nivell més elevat d'estalvi per a cada nivell de renda. El resultat, que pot sorprendre, és que el nou equilibri es troba ara al nivell de Y donat per $Y_{e'}$, inferior a l'anterior Y_e . Més estalvi ha resultat contraproductiu per a estimular l'activitat econòmica a curt termini.

Aquesta és la situació coneguda com a *paradoxa de l'austeritat* o la *frugalitat*. En contra del que ens ensenyaven els avis, un comportament més auster, de menys consum i més estalvi per a cada nivell de renda, té un impacte contractiu a curt termini! Més propensió a estalviar no garanteix ni tan sols més estalvi, ja que en el nou equilibri el volum d'estalvi resulta ser igual al preexistent: l'augment ens ve compensat per la reducció en Y .

Nota

Es tracta d'un dels casos més nítids de contraposició entre efectes a curt termini i a llarg termini. I també una implicació de les diferències entre ajustos per preus (tipus d'interès) i per quantitats (nivell de renda).

En la recessió iniciada el 2008-2009 aquesta situació va tornar a ser molt debatuda. D'una banda, a l'hora de discutir les mesures més expansives, es va reprendre el paper ja comentat de diferents taxes d'estalvi (i consum) de diferents grups socials, apuntant alguns que el fet d'afavorir els segments a més propensió a consumir (i menys a l'estalvi) podia tenir un impacte més alt. D'altra banda, a escala internacional, es recomana a la Xina, país amb elevada taxa d'estalvi, incrementar la propensió al consum, com a eina d'impacte objecte de debat, per una expansió global.

Es podria pensar en una reducció dels tipus d'interès (com a resultat d'un estalvi més gran o d'una política monetària expansiva) que incentivés la inversió privada, però en aquest mòdul estem analitzant les situacions en què o bé els tipus no baixen (perquè ja estan en mínims, trampes de liquiditat com veurem en el mòdul 3) o perquè els *animals spirits* impedeixen el paper expansiu de la davallada de tipus.

4. Polítiques fiscals: eines, possibilitats i problemes

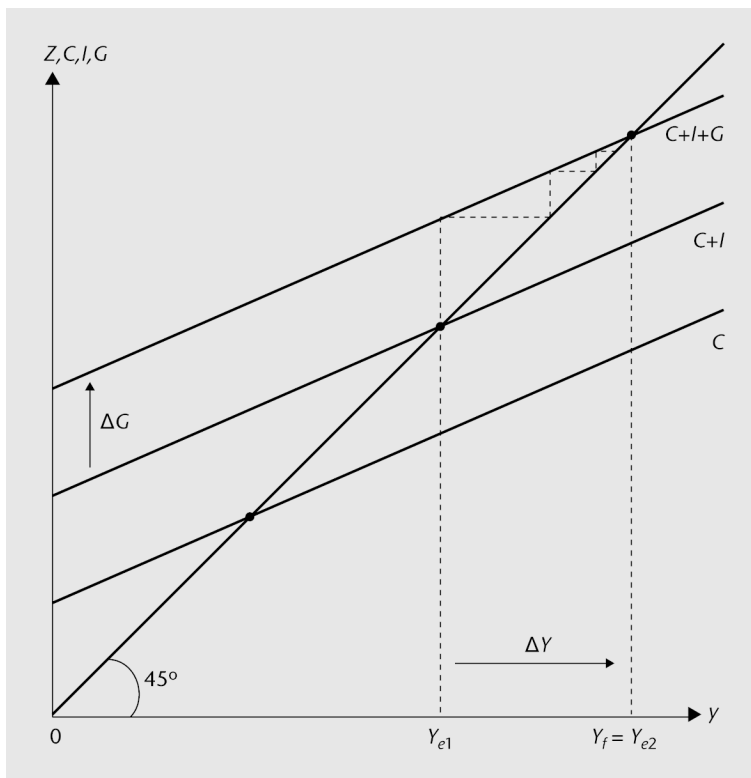
Tornem a la pregunta central d'aquest mòdul: com es poden reconciliar els nivells de renda d'equilibri i el de plena ocupació? La resposta del model keynesià bàsic destaca el paper que hi fan les polítiques fiscals, basat en el fet que la demanda procedent del sector públic (mitjançant despesa pública, G o en el seu cas reduint impostos, T) permet complementar els components insuficients de la demanda privada.

Comencem introduint només la despesa pública, G . Ara la demanda agregada o efectiva és determinada per:

$$Z = C + I + G = a + bY + I + G$$

En la versió gràfica més senzilla es tractaria, com mostra el gràfic 2.4, d'afegir a la demanda privada ($C + I$) una despesa pública G per tal d'assolir que la nova renda d'equilibri es produeixi al nivell (o a prop) de la renda de plena ocupació.

Gràfic 2.4. El paper de la política fiscal: mecanisme d'ajust



Un punt important del gràfic 2.4 és la relació entre: a) el desplaçament vertical cap a dalt que ha de suposar afegir G per a aconseguir que el nou equilibri coincideixi amb el nivell de plena ocupació, és a dir, $Y_e = Y_f$ i b) la bretxa de producció inicial. Caldrà una nova despesa pública d'aquesta quantia? No. La idea del multiplicador, que Keynes va prendre en préstec de Richard Kahn,

indica que un increment inicial de la despesa, que augmenti la renda, posa en marxa un mecanisme en què aquest primer increment de renda estimula el consum, i això alhora retroalimenta la renda, que de nou estimula el consum, etc.

Igualant $Y = Z$ ara obtenim:

$$Y = \frac{a+I+G}{1-b} \quad (2)$$

Quina haurà de ser, doncs, la despesa pública per a assolir l'equilibri de plena ocupació? La que resolgui l'equació (2) pel nivell de plena ocupació.

Convé comprovar, per a captar la consistència del model, que ara els components de la despesa són C , I i G al nivell Y_f . I ara l'estalvi privat és $S = Y_f - C$, que permet finançar la inversió privada i la despesa pública.

4.1. Altres dimensions de les polítiques macroeconòmiques fiscals

En la formulació anterior l'única presència del sector públic ha estat la despesa pública, G , que afegia una nova font de demanda. Però les coses no són tan simples. Com ja sabem (CAE, mòdul 3) d'una banda el sector públic, com les famílies o les empreses, necessita recursos per a finançar la despesa pública. Per això ha de recaptar impostos o, si és el cas, endeutar-se. La posició financera del sector públic és objecte de preocupació, com ja es va comentar en el mòdul anterior i ho farem en aquest i els següents. D'altra banda, no tots els pagaments que fa el sector públic contribueixen directament a la demanda efectiva: hi ha partides, com les anomenades *transferències* (subsidis d'atur o ajuts per circumstàncies familiars, per exemple) que el que fan és incrementar la renda disponible del sector privat i així oferir la possibilitat de més despesa privada (però també de més estalvi).

El model keynesià bàsic permet incorporar diferents aspectes de les polítiques macroeconòmiques fiscals. En els següents paràgrafs d'aquest apartat introduïm de manera senzilla algunes consideracions sobre eines de política fiscal i algunes de les implicacions principals que tenen.

1) Impostos sobre la renda

Amb components lligats al nivell de renda i d'altres independents:

$$T = j + tY \quad (3)$$

Histèresi

Quan Y es manté per sota de Y_f més enllà d'un cert temps, l'*output* potencial també es pot reduir a mesura que el capital esdevé obsolet, els aturats desmoralitzats i amb qualificacions també obsoletes. D'aquesta manera es pot veure afectat el potencial productiu de l'economia. El que va passant a curt termini afecta els valors d'equilibri a llarg termini, amb aquest mecanisme d'*histèresi*.

Aquesta senzilla formulació permet incorporar impostos proporcionals sobre la renda amb $j = 0$, de manera que $T = tY$. I també elements de progressivitat fiscal, amb $j < 0$ (interpretable en termes d'una deducció general igual per a tothom), ja que llavors el tipus impositiu efectiu sobre la renda,

$$\frac{T}{Y} = t + \frac{j}{Y}$$

Amb $j < 0$ la ràtio T/Y s'incrementa a mesura que augmenta Y . També, amb $T = t(Y - Y_x)$ en què Y_x és un mínim exempt (tal com plantegen propostes periòdiques de simplificació fiscal retenint la progressivitat).

Amb un impost sobre la renda el multiplicador es veu afectat: ara el consum depèn de la *renda disponible*, que és la diferència entre Y i els impostos T .

En el cas més senzill, $T = tY$

$$Y_d = Y - T = Y - tY = (1 - t)Y$$

$$C = a + bY_d = a + b(1 - t)Y$$

De manera que ara b és la "propensió a consumir amb càrrec a la renda disponible", ja que la propensió a consumir en comparació amb la renda total Y seria $b(1 - t)$.

Repetint el procés de càlcul dels multiplicadors, i essent com abans la despesa autònoma $A = a + I + G$:

$$Y = Z = b(1 - t)Y + A$$

De manera que:

$$Y = \frac{1}{1 - b(1 - t)} A$$

I el multiplicador de la despesa autònoma és determinat ara per: $\frac{1}{1 - b(1 - t)}$.

És important constatar que aquest multiplicador és més petit que l'obtingut anteriorment (que es recupera si fem $t = 0$). La raó econòmica és que ara un increment en la despesa que s'introdueix al flux circular de la renda es troba amb una sortida en forma de recaptació impositiva, que no queda doncs a disposició dels consumidors per a ser gastada. Els consumidors només poden decidir què fan amb la fracció $(1 - t)$ de la renda en termes bruts –abans d'impostos– que reben, i d'aquesta fracció destinen la part b al consum, mentre que l'altra

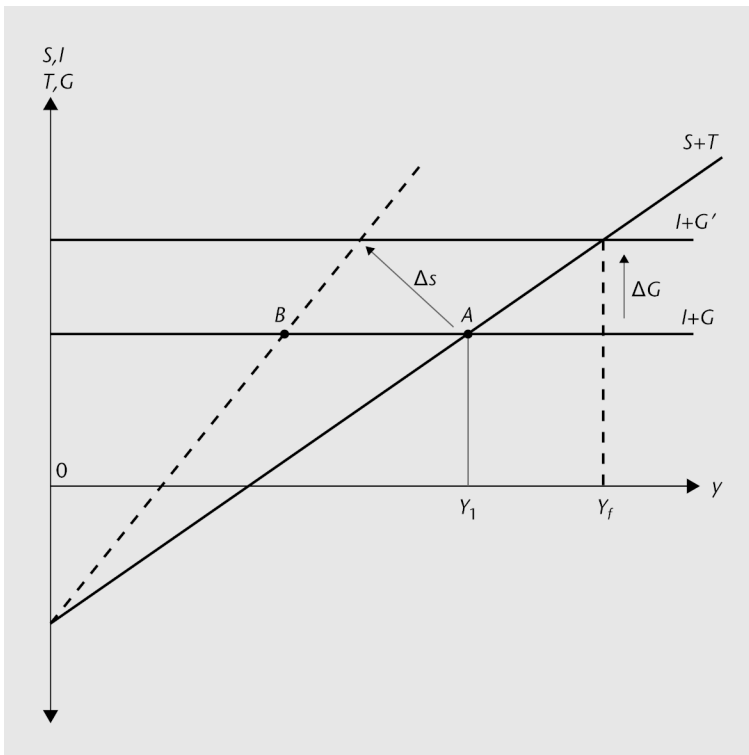
($1 - b$) va a l'altra "filtració" o sortida del flux circular que és l'estalvi. Imposos i estalvi són, doncs, ara les dues *filtracions*, mentre que inversió privada i despesa pública final G són les dues entrades o *injeccions* al flux circular.

Aquesta reducció en el multiplicador fa que variacions de A –a l'alça o a la baixa– es tradueixin en fluctuacions menys importants de Y , i, per tant, s'actua com un *estabilitzador automàtic* del nivell de renda. Retornarem més endavant sobre aquest concepte.

2) Estalvi i inversió, una vegada més

El gràfic 2.5 mostra l'equilibri macroeconòmic en termes d'entrades i sortides al flux circular de la renda quan hi ha sector privat i sector públic. Ara la renda es troba en equilibri quan les entrades $I + G$ igualen les sortides $S + T$.

Gràfic 2.5. Estalvi, inversió i política fiscal



El gràfic permet contraposar les propostes alternatives per a fer front a una reducció, per exemple, en I (empitjorament de les expectatives empresarials, etc.) situant l'equilibri a un nivell Y_1 inferior al de plena ocupació Y_f . Davant la recepta d'incrementar la taxa d'estalvi –que ja hem vist que a curt termini podia ser contraproductiva– ara emergeix l'alternativa que G "prengui el relleu".

La contrapartida és una política fiscal expansiva que porti la despesa pública fins a G' , que fa aparèixer un dèficit pressupostari (o empitjorar la posició pressupostària preexistent), encara que si T està lligada a Y , llavors el dèficit pressupostari augmentarà, però no tant com la quantia de l'increment en G .

Com es finança aquest dèficit? Ara l'estalvi privat ha de finançar no tan sols la inversió privada, sinó també els requeriments del sector públic:

$$S = I + (G - T)$$

3) Transferències

Per la seva banda, les transferències a les famílies Tr augmenten la renda disponible.

Algunes poden ser "automàtiques", lligades a circumstàncies com l'atur: tenint en compte que la desocupació s'associa a una bretxa de producció més negatiu (recordeu la llei d'Okun), podem escriure:

$$Tr = \tilde{n} + tr(Y_f - Y) \quad (4)$$

I ara la renda disponible amb càrrec a la qual es decideix quina part es consumeix i quina s'estalvia seria:

$$Y_d = Y - Y + Tr$$

A les activitats al final del mòdul se us demana que obtingueu els multiplicadors de les diferents eines de política fiscal i que n'expliqueu les diferències. Més endavant en comentarem algunes implicacions econòmiques.

4) Saldo pressupostari

Com a resultat de les activitats del sector públic, aquest presenta un saldo pressupostari que és objecte de seguiment, especialment quan entra en dèficits importants.

Amb les eines fiscals introduïdes fins ara el saldo dels comptes públics, SP , vindria donat per:

$$SP = G + Tr - T$$

Cal comentar diversos aspectes i implicacions importants de les polítiques fiscals. Ho fem en els apartats següents.

5) Efectes discrecionals i automàtics de les polítiques fiscals

En les formulacions de les eines de política fiscal que s'acaben de descriure podem diferenciar dues modalitats: d'una banda, les mesures que a cada moment requereixen una decisió de política: per exemple el nivell de despesa G o els components autònoms dels impostos i les transferències representats, respectivament, per j i \tilde{n} a les expressions (3) i (4). I de l'altra, les mesures que s'adopten una vegada i s'incorporen al funcionament del sistema econòmic

i tenen efectes sobre ingressos i pagaments del sector públic: com la decisió d'implantar un tipus impositiu t sobre la renda Y . I a partir d'aquí la recaptació varia amb Y encara que t es mantingui constant –o mecanismes com subsidis d'atur (lligats a $Y_f - Y$ mitjançant el paràmetre tr), que un cop establerts originen compromisos per a les finances públiques de manera automàtica a mesura que augmenta l'atur. És fàcil entendre que a aquest segon conjunt se l'anomeni *efectes automàtics de la política fiscal*, mentre que el primer conjunt rep la denominació de *política fiscal discrecional*.

Observem que, de fet, amb mecanismes automàtics, la recaptació fiscal o els pagaments de transferències varien quan ho fa Y sense cap nova decisió explícita de política fiscal. De fet la decisió de política fiscal va ser establir aquests mecanismes automàtics. I òbviament, canviar paràmetres com els tipus impositius t o les condicions de prestació de subsidis d'atur –dos temes que en el moment de redactar aquest text estaven a debat– sí que són mesures de política fiscal discrecional, però en canvi, una vegada adoptades, tenen efectes automàtics.

Els mecanismes automàtics tenen un paper econòmic important, ja que –com es desprèn dels exemples– contribueixen a estabilitzar l'economia: quan Y augmenta ho fa també la recaptació fiscal i això “atenua” l'expansió, i si cau Y es redueix la recaptació i això atenua la caiguda en la renda disponible. Quan disminueix Y i augmenta l'atur es posen en marxa més transferències de subsidis d'atur i això ajuda a estabilitzar l'economia, i fa reduir la caiguda en la capacitat de consum de les famílies. Per aquest motiu els mecanismes esmentats són qualificats d'*estabilitzadors automàtics*.

Els països europeus tenen mecanismes automàtics més potents que els Estats Units: la imposició sobre la renda és més gran i progressiva, i les prestacions d'atur i altres d'associades a l'estat del benestar són més importants a Europa. Això fa que a Europa els mecanismes automàtics tinguin un paper més destacat. En la crisi iniciada el 2008 es va criticar que la UE implementés paquets de mesures fiscals discrecionals menys voluminosos que els Estats Units i una rèplica a l'argument rau en el fet que Europa necessitava menys mesures discrecionals gràcies al fet que els efectes automàtics estaven actuant amb més potència que als Estats Units (més endavant veurem altres arguments no tan favorables a Europa).

El quadre 2.2 mostra una comparació de resultats automàtics i d'efectes de polítiques discrecionals als Estats Units i a diversos països de la UE arran de la crisi de finals de la primera dècada del segle XXI.

Nota

Una altra diferència pràctica entre efectes discrecionals i automàtics fa referència al *timing*: típicament els efectes automàtics són més ràpids, ja que no requereixen un procés de tramitació com les mesures discrecionals: aquests processos de vegades poden ser lents.

Quadre 2.2. Efectes dels estabilitzadors automàtics i de les mesures discrecionals sobre el saldo fiscal pressupostari a diversos països: canvis previstos en el període 2008-2010 respecte a 2007, en percentatge del respectiu PIB

	Impacte dels estabilitzadors automàtics	Impacte de canvis discrecionals
Estats Units	-1,6	-1,6
França	-2,4	-0,4
Itàlia	-2,6	-0,1
Regne Unit	-2,5	-0,5
Alemanya	-1,6	-1,1

Font: Van Brusselen (2009) amb dades de l'FMI

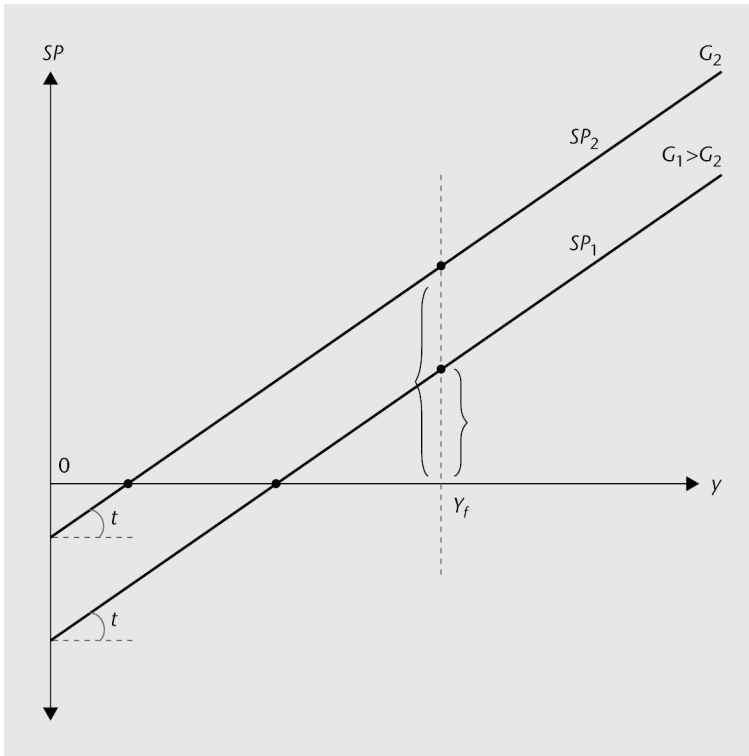
Aquesta distinció –mecanismes discrecionals i mecanismes automàtics– també és important per a aclarir l'origen de la posició del pressupost públic.

La línia de saldo pressupostari (SP) és definida per la diferència entre ingressos públics i despeses del sector públic (que inclouen tant la despesa pública en sentit estricte, G , i altres pagaments com les transferències Tr). En la versió més senzilla, amb impostos proporcionals sobre la renda, tY , i despesa pública G :

$$SP = tY - G$$

Els canvis en SP al llarg de cada línia responen a efectes automàtics. En canvi, variacions discrecionals en G o en t desplacen la línia SP , com mostra el gràfic 2.6. Observem que un mateix nivell de SP –per exemple 0– pot correspondre a dues configuracions força diferents del caire, més o menys expansiu, de la política fiscal: amb la política fiscal representada per SP_2 el pressupost públic entra en superàvit a un nivell relativament reduït de Y , de manera que el sector públic exerceix un impuls expansiu reduït. En canvi, amb la política fiscal donada per SP_1 només s'arriba a l'equilibri pressupostari quan l'economia es troba més a prop de la plena ocupació.

Gràfic 2.6. Mesurar l'impuls fiscal



Per això de vegades per a mesurar el caire o tarannà de la política fiscal es fan servir conceptes diferents al saldo pressupostari de fet: per exemple l'anomenat *saldo pressupostari de plena ocupació* que, per a comparar l'impacte de cada esquema de política fiscal, mesura quin seria el valor de SP en la hipotètica situació de plena ocupació. Només un dèficit més gran (o superàvit més petit) del saldo pressupostari de plena ocupació permetria parlar d'una *política fiscal més expansiva*.

6) Impactes comparatius de les eines de política fiscal

En aquesta formulació l'efecte multiplicador de la despesa pública final, G , és més gran que el multiplicador de les transferències, Tr , ja que G té un primer efecte **directe** sobre la demanda de béns i serveis, i , per tant, sobre Y , i després a més els impactes indirectes via multiplicador quan aquesta variació inicial de Y afecta el consum, etc.; mentre que les transferències Tr no tenen l'efecte inicial directe sobre Y (ja que les transferències no són un component directe de la demanda agregada Z), sinó que comencen a exercir el seu paper incidint sobre la capacitat de despesa de les famílies.

Però a la pràctica les coses poden no ser tan clares. Quan es debat entre eines alternatives de política fiscal per a estimular l'economia, un dels arguments dels defensors de la despesa pública és precisament aquest, que també es pot interpretar en termes que els "dineros" destinats a G afecten directament Y ,

mentre que els mateixos “dineros” destinats a Tr corren el risc de ser parcialment filtrats en forma d'estalvi –sobretot en situacions d'incertesa envers el futur– i, per tant, poden no arribar tots al flux circular de la renda.

En canvi, els que defensen les polítiques expansives basades en les transferències argumenten que aquestes tenen uns efectes més ràpids sobre la demanda que els estímuls basats a augmentar la despesa G : Els efectes de les transferències a persones en atur o empreses en crisi és més ràpid, probablement, que els de construir més autopistes o escoles. I també s'argumenta, en favor de les transferències, que generalment van a persones o grups amb més propensió a consumir.

7) Un cas especial: multiplicador del pressupost equilibrat

Una implicació especial de les diferències entre multiplicadors és l'anomenat *multiplicador del pressupost equilibrat*. Què succeeix si el govern augmenta la despesa pública G i els impostos T en la mateixa quantia, i manté doncs el pressupost públic equilibrat? Es cancel·len mútuament l'impacte expansiu de la despesa i el contractiu dels impostos o el resultat net és diferent?

La comparació entre els multiplicadors ens indica el resultat que s'obté en aquest model keynesià bàsic. Si a una formulació senzilla:

$$Y = b(Y - T) + I + G$$

hi introduïm una variació simultània de G i T :

$$dY = b dY - b dT + dG$$

i en el cas especial de $dG = dT$:

$$dY(1 - b) = dG(1 - b) \Rightarrow dY = dG = dT$$

El resultat crida l'atenció: la renda augmenta en la mateixa quantitat que ho han fet tant la despesa G com els impostos T ! Això s'expressa de vegades com el resultat que el multiplicador del pressupost equilibrat és 1 (o, més acadèmicament, teorema de Haavelmo):

$$dY / dG (= dT) = 1$$

4.2. Compte amb les implicacions!

Una lectura literal d'aquest darrer resultat pot donar lloc a interpretacions delicades, més enllà de les estrictament econòmiques: vol dir que si incrementem G i T en la mateixa quantia podem estimular l'economia sense afectar l'equilibri pressupostari? Llavors per què no fer-ho de manera indefinida, expandint el sector públic cada vegada més? Quin és el límit?

En primer, cal tenir en compte que el resultat és aplicable només a curt termini a una economia amb seriosos problemes de desocupació (i una bretxa de producció en què Y estigui molt per sota de Y_f). A mesura que l'economia es recuperi els multiplicadors disminueixen, amb pujades de tipus d'interès i de preus, com veurem en els mòduls 3 i 4, a més dels aspectes que es comenten en l'apartat 6 sobre estudis empírics dels multiplicadors.

En segon lloc, cal tenir en compte la composició de la despesa. Per a afrontar una bretxa de producció d'una certa dimensió (com per exemple $Y_e - Y_f$ al gràfic 2.2) ja hem vist un mecanisme bàsic: incrementar G i confiar en el multiplicador per a posar en marxa increments del consum que ens portin fins a Y_f . Ara una aplicació mecànica del pressupost equilibrat ens portaria a un gran increment de la despesa (de fet, igual també en magnitud a $Y_f - Y_e$) amb un increment dels impostos de quantia igual. Amb això, segons el pressupost equilibrat, la renda augmentaria en la mateixa quantia i es restabliria la plena ocupació.

Si comparem els resultats de les dues opcions: a) incrementar una mica G , encara que incrementi el dèficit públic, i confiar en el multiplicador de la despesa; o, b) incrementar molt G i T i confiar en el multiplicador del pressupost equilibrat, què trobem? La gran diferència és que a la segona més G implica força menys consum privat. És això desitjable i acceptable per a les nostres societats?

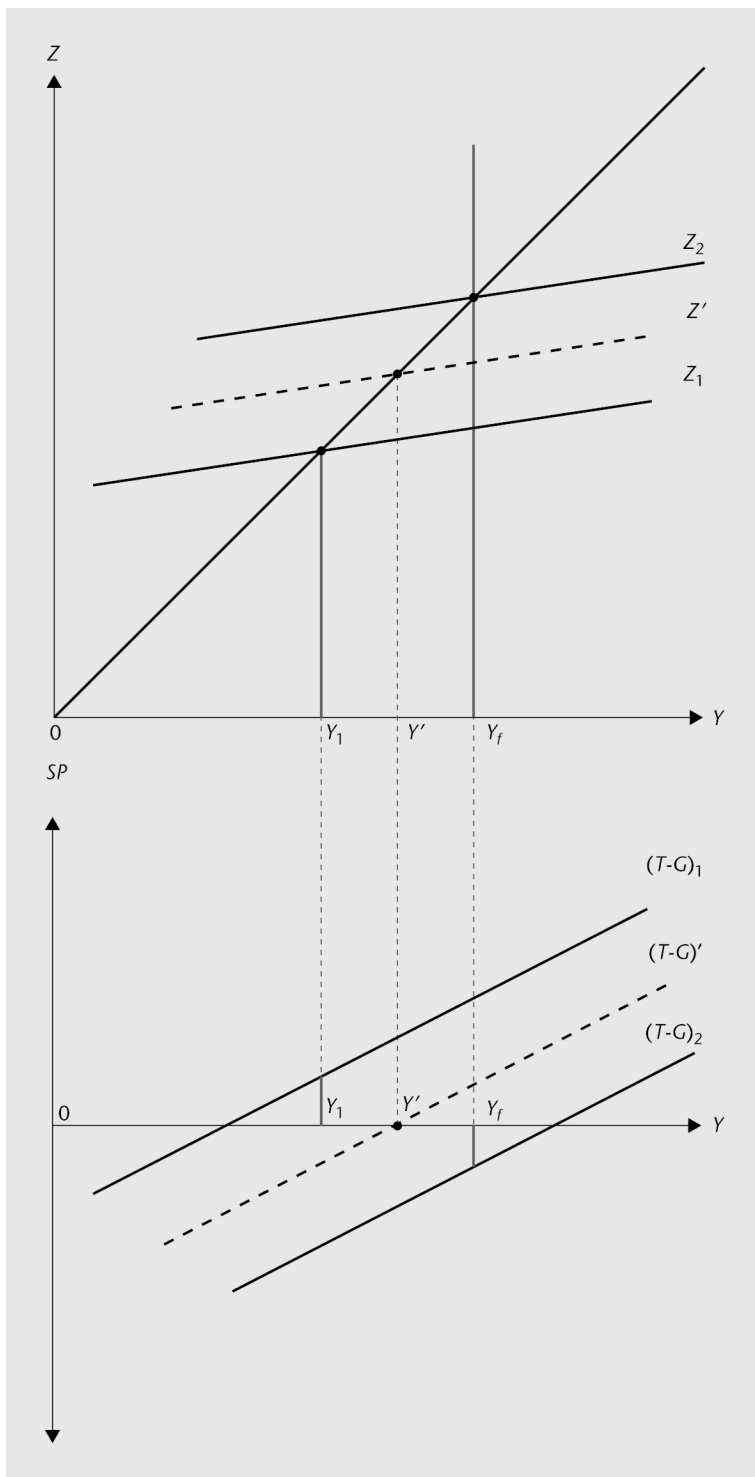
En aquesta discussió ens trobem que la despesa pública ha substituït o "expulsat" la despesa privada –en aquesta situació concreta, consum privat–. En un cas de *crowding out* que veurem en mòduls posteriors, pot tenir altres fórmules més habitualment vinculades a increments dels tipus d'interès que "expulsen" inversió privada. Un missatge d'aquesta argumentació que ampliarem en diversos apartats més endavant és que, la composició del PIB també és important, a més del seu valor a nivell agregat.

4.2.1. Equilibri, desocupació i finances públiques

Un increment de la despesa pública o una altra mesura de política fiscal expansiva pot contribuir a apropar la renda d'equilibri a la de plena ocupació, però també incrementa el dèficit públic (o erosiona el superàvit). Quines implicacions té aquesta erosió en els comptes públics? Com interactua l'objectiu de plena ocupació amb les preocupacions per l'estabilitat del pressupost públic?

El gràfic 2.7 mostra el procés. La part superior és l'habitual, mentre que la part inferior mostra el saldo pressupostari públic com a diferència entre $T - G$, que, suposant impostos proporcionals, té pendent positiu: $SP = tY - G$.

Gràfic 2.7. Equilibri pressupostari enfront de plena ocupació



En el nivell inicial d'equilibri Y_1 l'economia es troba per sota de la plena ocupació, amb demanda agregada Z_1 , però amb un superàvit als comptes públics amb la línia de saldo pressupostari $(T - G)_1$.

A partir d'aquesta situació, si es vol incrementar la despesa pública G per assolir el nivell de plena ocupació, desplaçant Z des de Z_1 fins a Z_2 , això també desplaçarà cap avall $(T - G)$ fins a $(T - G)_2$ com es mostra a la part inferior del gràfic 2.7, i arribarà a una posició de dèficit pressupostari.

Si es vol fer ús del potencial expansiu de la despesa pública G sense traspasar la frontera dels desequilibris pressupostaris, el gràfic 2.7 mostra el marge de maniobra: cal determinar (en una activitat al final del mòdul es planteja un exemple numèric) quina expansió de G va desplaçant Z cap a dalt i $(T - G)$ cap avall fins a un nivell de Y , com Y' en què la intersecció de la línia $(T - G)'$ associada dona lloc a l'equilibri pressupostari. El gràfic ens indica que Y' se situa per sota de Y_f : la plena ocupació requereix, en aquestes circumstàncies, entrar en dèficit. Cal observar com el nostre exemple ha estat "benigne", en el sentit que el país disposava d'una situació inicial de superàvit que li proporcionava un "coixí" o marge de maniobra. Si la situació inicial hagués estat de dèficit pressupostari, el *trade off* entre plena ocupació i saldo de les finances públiques hauria estat força més delicat.

Una política expansiva fiscal, doncs, deteriora la posició dels comptes públics, reduint el superàvit o ampliant el dèficit. En la crisi iniciada en 2008 les dificultats dels països que partien de posicions menys sanejades de les finances públiques van ser més importants, ja que van limitar el seu marge de maniobra o van fer arribar abans les tensions associades a dèficits excessius. Per això en situacions de bonança de vegades es recomanen superàvits: per a poder tenir marge pels temps dolents.

4.3. Sostenibilitat de les finances públiques

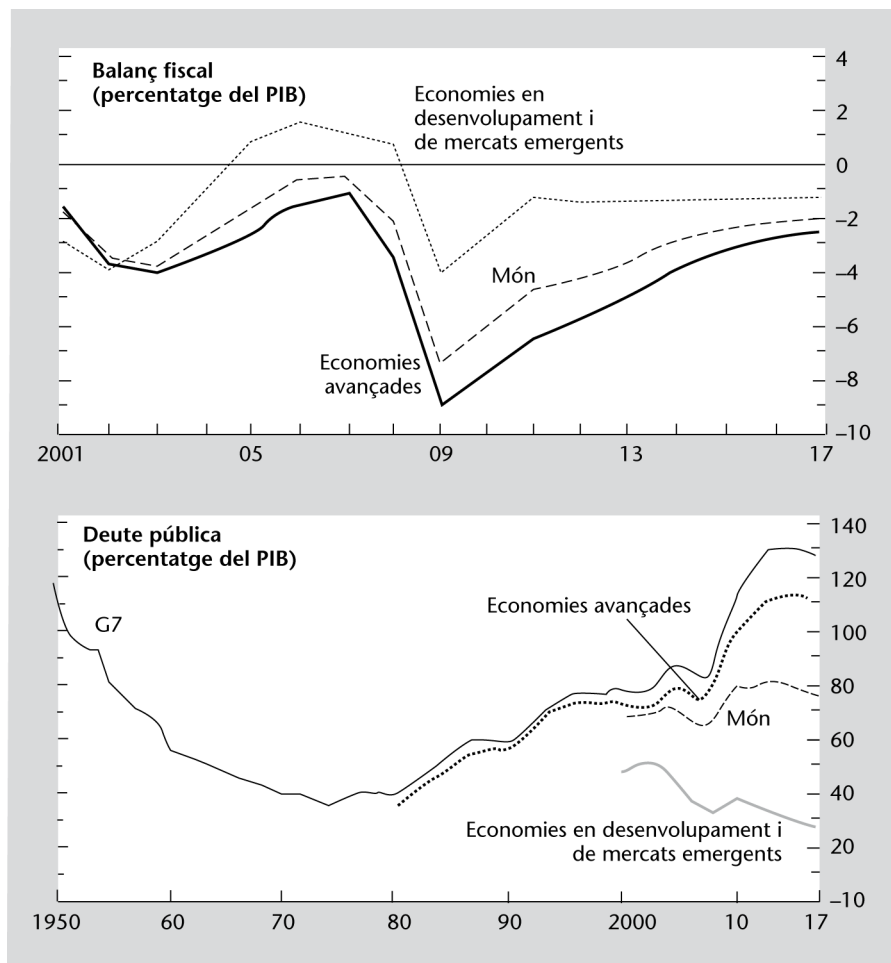
Sovint els models macroeconòmics keynesians generen una impressió de gran potència de les polítiques fiscals. En l'apartat 6 d'aquest mòdul repassem els debats des de 2009 sobre els multiplicadors que es poden esperar de les diferents eines d'estímul fiscal plantejades per a afrontar la recessió.

Un altre debat important relatiu al paper de les polítiques fiscals fa referència a les seves implicacions a curt, mitjà i llarg termini sobre la "sostenibilitat de les finances públiques", és a dir, la capacitat de les administracions públiques per a sostenir nivells de dèficits i endeutament, abans de trobar-se en situacions delicades, que poden portar a la necessitat de reduccions doloroses de despeses i/o increments d'impostos. També s'argumenta que països ja molt endeutats es poden veure obligats a pagar interessos més elevats per a col·locar emissions de deute públic, si els potencials compradors comencen a desconfiar de la seva solvència.

La figura 2.4 mostra l'evolució de les dades de dèficit deute públic a escala mundial les darreres dècades. En general, s'observa que els dèficits públics augmenten en moments de dificultats (la crisi de principis del segle XXI associada

als problemes de les *punt.com* i als esdeveniments de l'11 de setembre de 2001), però també es mostra clarament com la crisi iniciada el 2008 va donar lloc a uns dèficits de dimensió històrica en les economies avançades.

Figura 2.4. Dèficits públics (1980-2011) i deute públic (1950-2011), amb projeccions de l'FMI



Font: Fons Monetari Internacional (2012, octubre). *World Economic Outlook* (cap. 1)

En la mateixa figura es mostra com des de 2009 es mantenen els dèficits públics però, en general, s'intenta reduir-ne la magnitud –amb la qual cosa encara continua la tendència a l'alça del deute públic en les economies avançades. Les previsions (amb fons ombrejat) de l'FMI eren moderadament optimistes (a finals de 2012) pel que fa a un retorn a nivells sostenibles. Caldrà veure fins a quin punt es confirmen. Com es comenta al final del mòdul 4, també passa al primer pla el problema d'uns nivells d'endeutament públic molt elevats en les economies avançades.

A Europa la preocupació per la sostenibilitat de les finances públiques es va concretar institucionalment amb motiu de la posada en marxa de l'euro. Entre les condicions que havien de complir els països per a accedir a la moneda europea va figurar no superar un determinat nivell (respecte al PIB corresponent) de dèficit públic i un altre llindar de deute públic. Això va exigir a alguns països, com Espanya, esforços importants. Però l'exigència de "disciplina pressupostària" no es limitava al moment de l'accés a l'euro, sinó que era una

exigència permanent. El pacte d'estabilitat i creixement establia un màxim del 3% sobre el PIB pel que fa al dèficit que podien tenir els països membres de la zona euro i imposava a més uns mecanismes de sancions per incompliments.

Com veurem en el mòdul 3, una justificació per a evitar que la indisciplina fiscal d'un membre de l'eurozona originés elevacions de tipus d'interès a la resta, però en tot cas el debat –i les crítiques– sobre les implicacions dels compromisos d'estabilitat pressupostària es va centrar en fins a quin punt limitaven els marges de maniobra dels poders públics en moments de recessió. Els anys 2003 i 2004 Alemanya i França varen tenir problemes i van superar el límit del 3%. Com era políticament previsible no van rebre sancions, sinó que es va flexibilitzar el pacte. Però la magnitud de la recessió en el període 2008-2009 ha fet superar totes les previsions i les dades de 2009 mostraven que pràcticament cap país complia el pacte (Luxemburg i Finlàndia eren les excepcions).

Un tema cabdal de debat des del període 2009-2010 ha estat com es poden conciliar els requisits d'un retorn a la disciplina fiscal –mitjançant el procés de consolidació fiscal que ha comportat les mesures conegudes habitualment com a *austeritat*– amb el paper de les polítiques fiscals com a eines d'estabilització i recuperació econòmica. La prioritat que es dóna a la disciplina fiscal i l'estabilitat pressupostària, reflectida en diversos acords (com els que porten al Tractat sobre estabilitat, coordinació i governança a la UEM) i fins i tot reformes constitucionals als països membres com Espanya (nova redacció de l'article 135 aprovada l'any 2011), és objecte de controvèrsia, com es comentarà novament més endavant.

El quadre 2.3 resumeix les dades pel conjunt de la zona euro (a l'apartat 10 del mòdul 4 tornarem sobre aquest tema).

Quadre 2.3. Posició pressupostària del conjunt de la zona euro 2003-2011. Dades en percentatge del PIB

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Saldo pressupostari*	-3,2	-2,9	-2,6	-1,4	-0,7	-2,1	-6,4	-6,2	-4,1
Deute públic	69,2	69,6	70,5	68,7	66,4	70,2	80,0	85,4	87,3

Font: BCE (2013, febrer). *Boletín Mensual*. (* dèficit si és negatiu)

5. Aplicació: una comparació entre dues crisis: la Gran Depressió i la Gran Recessió

Alguns analistes han anomenat la crisi iniciada el 2008 la *Gran Recessió* per reconèixer la seva magnitud equiparable només a la Gran Depressió dels anys 1930, que també va tenir un origen immediat financer. Una de les diferències ha estat, com sabem, en les respostes de política econòmica. Pel que fa a les polítiques fiscals, els dèficits públics en què van incórrer els països –sobretot els avançats, on va esclatar la crisi– van ser molt més grans (i ràpids) que a la Gran Depressió.

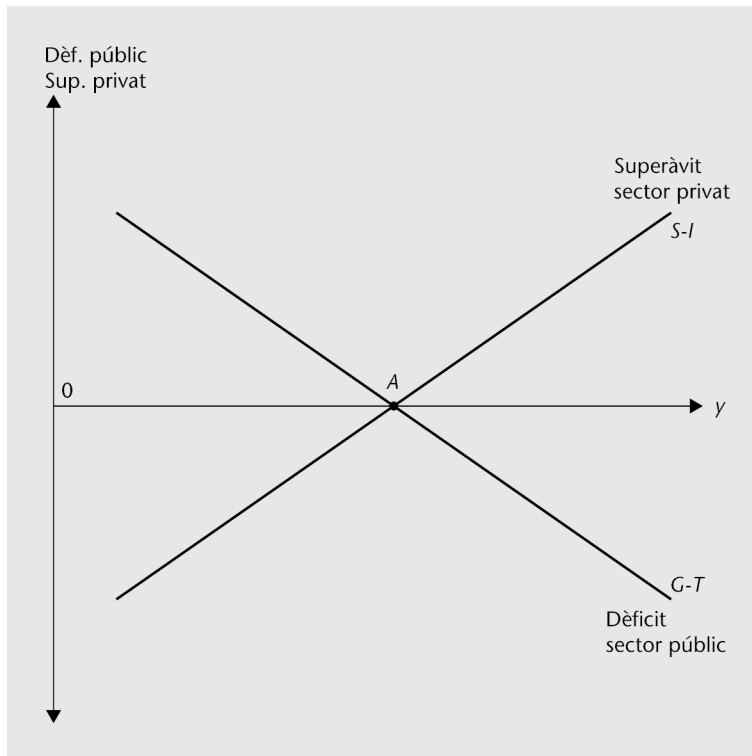
Aquests dèficits públics van generar polèmiques. D'una banda, el seu caràcter més o menys expansiu. De l'altra, la necessitat d'una estratègia de sortida.

Dins del debat s'han produït algunes aportacions analítiques d'interès. Paul Krugman (2009) ha presentat una construcció gràfica per a il·lustrar el paper dels dèficits públics en la resposta a una situació recessiva, basada en els conceptes bàsics que hem fet servir a els apartats anteriors.

El gràfic 2.8 mostra com varien en relació amb el nivell d'activitat econòmica Y :

- a) d'una banda, el superàvit del sector privat, $S - I$, que es presenta com una funció creixent, ja que a mesura que augmenta Y ho fa el volum d'estalvi privat, sempre sota el supòsit d'aquest mòdul que I és exògena;
- b) el dèficit del sector públic, $G - T$, amb pendent negatiu, ja que una reducció de Y redueix també la recaptació impositiva.

Gràfic 2.8. Dèficits privats i públics



Suposarem que el punt de partida inicial és un equilibri simultani ideal en els sectors privat i públic al punt A.

Si ara arriba una recessió que fa que la posició del sector privat es desplaci cap amunt i a l'esquerra, com mostra el gràfic 2.9, bé sigui per un augment de l'estalvi desitjat (per motiu precaució, enfront de les incerteses creixents, per exemple, o per la constatació que no és possible sostenir els baixos nivells d'estalvi), bé per una reducció en el volum desitjat d'inversions (per la mateixa incertesa i/o problemes per obtenir finançament) o, més probablement, per una combinació d'aquestes dues causes, què passarà?

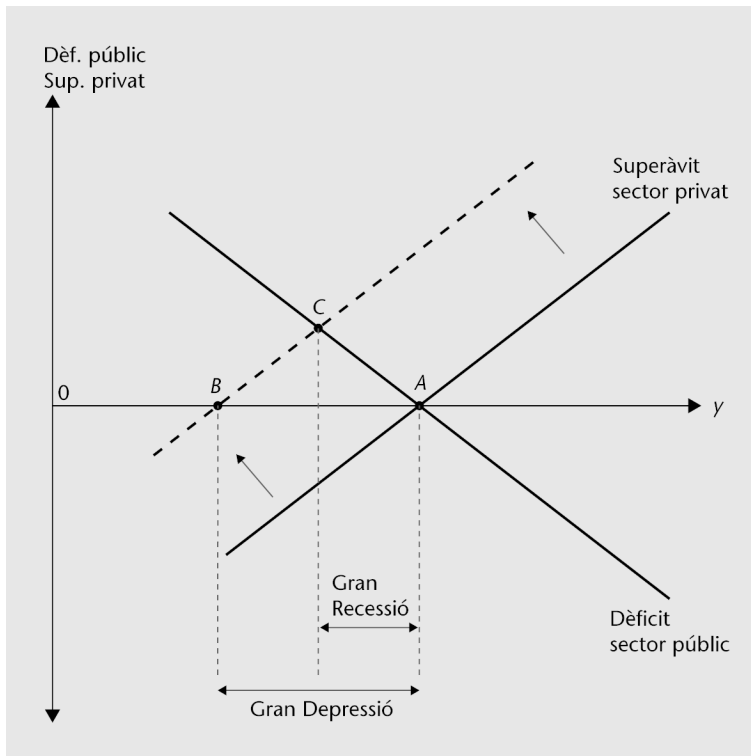
La formulació de Krugman modelitza de forma simple el que hauria succeït els anys 1930, quan la dimensió del sector públic era petita i a més en alguns països els primers anys es va prioritzar mantenir l'equilibri pressupostari convertint *de facto* la línia de dèficit del sector públic en horitzontal al nivell 0. Això faria que el nou equilibri se situés a un punt com el B, en què la contracció de l'activitat restableix la igualtat entre estalvi desitjat i inversió planejada. Es tracta d'una variant de la paradoxa de l'austeritat, en què més desig d'estalviar es tradueix en contracció econòmica. I també cal insistir que es tractaria d'un equilibri amb desocupació: la distància horitzontal entre A i B marcaria la magnitud de la Gran Depressió.

Nota

Dos comentaris sobre això:

- 1) estem ignorant el sector exterior, la qual cosa es pot justificar, o bé com una simplificació, o bé com una formulació aplicable al conjunt de l'economia mundial; i
- 2) estem ignorant també el fet que a la crisi de finals de la primera dècada del segle XXI la situació inicial del sector privat a algunes economies com els Estats Units o Espanya no era d'equilibri del sector privat, sinó d'excés de despesa o dèficit d'estalvi.

Gràfic 2.9. Comparació Gran Depressió i Gran Recessió



Per contra, la interpretació dels esdeveniments iniciats el 2007-2008 partiria del mateix desplaçament de la línia de superàvit del sector privat, o d'un desplaçament similar, però ara els mecanismes d'ajust del sector públic permetrien un nou equilibri macroeconòmic al nivell de Y corresponent al punt C, amb dèficit públic compensant, el "excés d'estalvi" (o insuficiència de demanda) del sector privat. La resposta automàtica dels mecanismes del sector públic – component d'estabilitzadors automàtics de les polítiques fiscals– haurien contribuït a fer que un xoc inicial ara generés una recessió de "només" la distància horitzontal entre els punts A i C.

Aquesta reducció de l'impacte sobre el PIB (en comparació amb la contracció entre A i B) seria la contribució dels mecanismes fiscals automàtics per a fer front al xoc recessiu, justificant el títol del text de Krugman: "dèficits que han salvat el món".

6. Els multiplicadors: teoria i casos

En els models més senzills el valor dels multiplicadors adopta valors clarament superiors a la unitat. Amb una propensió al consum de 0,75 –i sense impostos– s’obtingria un multiplicador de 4. Amb un tipus impositiu del 20%, $t = 0,2$, la mateixa propensió al consum dóna lloc a un multiplicador de 2,5. Keynes parlava als seus assajos inicials de valors entorn a 2, encara que per prudència feia càlculs amb un valor que considerava “mínim” d’1,5. Sovint quan es troben aquests valors indicatius sembla una bona notícia, en termes d’un potencial important de la política fiscal per a assolir increments notables en la renda o PIB que permeten arribar als valors propers a la plena ocupació amb relativa facilitat. De fet, com veurem, en moments de recessió –amb una bretxa de producció (*output gap*) important– com l’existent a 2008-2009 en moltes economies, era ampli objecte de debat quina de les mesures de política fiscal tenia el multiplicador més elevat i, per tant, era la més recomanable.

Abans de retornar a aquest debat cal recordar que un multiplicador elevat pot ser una arma de “doble fil”. El multiplicador afecta no solament els canvis autònoms en la despesa pública, sinó també els altres components autònoms de la despesa, que poden evolucionar de manera negativa. De fet, bona part de les contraccions o recessions tenen com a origen –o com un dels factors causants– un empitjorament en les expectatives empresarials (els famosos *animal spirits*), que retrau la inversió i/o una reducció del component autònom del consum, vinculat a més incertesa o pessimisme per part dels consumidors. En aquests casos un multiplicador elevat amplifica els efectes a la baixa sobre el nivell de producció.

Per contra uns multiplicadors reduïts d’una banda atenuen l’efectivitat dels estímuls macroeconòmics, com han recordat els crítics dels “paquets” fiscals expansius a la crisi iniciada el 2008, i de l’altra contribueixen a “estabilitzar” l’economia, en termes de sensibilitat del PIB enfront de canvis cíclics.

Hem vist que uns impostos relacionats amb el nivell de renda –en l’exemple de l’apartat 3, impostos proporcionals, i amb més motiu l’argumentació serveix per als sistemes fiscals progressius que tenen els països del nostre entorn– tenen precisament l’efecte de reduir la quantia del multiplicador, i donen lloc als anomenats *estabilitzadors automàtics*: els efectes de canvis en els components autònoms de la despesa sobre el nivell del PIB es veuen temperats o moderats per un sistema fiscal amb aquestes característiques, considerades desitjables.

Veurem en els apartats i mòduls següents que, a mesura que els mecanismes d’ajust es fan més complexos, sovint els multiplicadors (de la despesa pública i altres) es veuen reduïts, ja que els seus efectes expansius es dissipen per diverses vies: transmissions internacionals, variacions de tipus d’interès, variacions de

preus, etc. Això, cal insistir, es pot llegir en positiu com a més estabilitat de la macroeconomia, però també té el vessant negatiu de veure reduït el potencial de les polítiques per a afrontar situacions d'emergència.

Durant la crisi de finals de la primera dècada del segle XXI aquest debat ha assolit una gran importància, i ha reaparegut amb força la controvèrsia sobre els valors realistes dels diferents multiplicadors de despeses i (reduccions) d'impostos, així amb les diferències pel que fa a l'efectivitat i rapidesa en la resposta expansiva entre diversos tipus de despesa i de reduccions fiscals.

Christina Romer (que presideix el Council of Economic Advisers d'Obama) i Jared Bernstein, de la mateixa oficina, van estimar l'impacte de l'*American Recovery and Reinvestment Act* dels Estats Units de 2009. Els seus càlculs preveien que un increment de la despesa pública de l'1% del PIB induiria un creixement del PIB de l'1,6%, mentre que una reducció en els impostos de l'1% induiria un increment del PIB d'aproximadament un 1% (totes dues estimacions amb un horitzó temporal d'un any i mig).

Alguns crítics varen fer referència que un estudi acadèmic de 2007 de Christina Romer (juntament amb David Romer) havia calculat un multiplicador de les reduccions impositives comprès entre 2 i 3 (observeu que el multiplicador de T amb $b = 0,8$ i $t = 0,25$ és precisament 2), a un horitzó de tres anys. Mankiw ironitzava sobre la diferència entre fer estudis acadèmics i haver de gestionar la política "real". També s'apunta que, amb problemes d'accés al crèdit, la capacitat de la política fiscal per a "animar" a assumir projectes d'abast (canviar cotxe, etc.) es veu disminuïda. Però també s'argumenta que precisament, davant de consumidors amb restriccions de liquiditat, "posar diners a les seves mans", o bé mitjançant reduccions impositives, o bé amb més despesa, pot donar lloc a una propensió al consum més elevada.

D'altres crítiques eren més de fons. Els valors obtinguts per Romer són d'un ordre de magnitud equiparable a la que deriva dels models d'aquest mòdul (sobretot quan introduïm les economies obertes a els apartats següents), en un marc analític en què els tipus d'interès són baixos i ho seran probablement un cert temps, i els preus estan continguts. És l'escenari del "món real" més proper a aquest mòdul. Però els crítics apunten que els multiplicadors de Romer són excessivament optimistes. Estimacions fetes per John Taylor (als mòduls següents ens trobarem amb la regla de Taylor de la política monetària, a causa d'aquest acadèmic amb experiència política a l'administració republicana) entre d'altres: aquests estudis redueixen les estimacions dels multiplicadors substancialment a valors no superiors a 0,6 en el cas de la despesa pública, i substancialment inferiors per als impostos.

Un valor inferior a la unitat implica que, d'alguna manera, la despesa pública "substituiria" o "expulsaria" despesa privada.

Equivalència ricardiana?

Una de les raons d'alguns escepticismes sobre el paper de les polítiques expansives es fonamenta en la creença que els agents econòmics anticipen que els dèficits actuals hauran de ser finançats en el futur amb més impostos. En el cas extrem que les expectatives de futurs impostos anul·lin del tot l'efecte expansiu de l'estímul fiscal es parla d'"equivalència ricardiana": menys impostos avui signifiquen més impostos demà i això destrueix l'efecte expansiu de la reducció inicial. Les estimacions empíriques no arriben, en general, tan lluny.

Brusselsen (2009) va presentar un ventall ponderat de diverses estimacions dels multiplicadors. El quadre 2.4 recull els que deriven del model Interlink de l'OCDE, referits als Estats Units i a la zona euro. Destaquem, a banda de les seves magnituds “intermèdies” entre Romer i els crítics més durs, que els multiplicadors de la despesa són més grans que els dels impostos, que –enllaçant amb el que comentarem més endavant– una expansió fiscal coordinada és més expansiva que fer cadascú la “guerra pel seu compte”.

Quadre 2.4. Multiplicadors fiscals en el model Interlink

	Zona euro	Estats Units
Increment de la despesa pública	1,2	1,1
Increment coordinat despesa pública	1,9	1,5
Reducció impostos	0,5	0,4

Font: Brusselsen (2009), a partir d'Interlink-OCDE.

Estimacions baixes dels multiplicadors fiscals (inferiors, de vegades significativament, a 1) han estat a la base, no tan sols de la desconfiança respecte a l'efectivitat de les mesures d'estímuls fiscals per a fer front a la Gran Recessió sinó també, especialment a Europa, per a argumentar que era baix el cost econòmic de les mesures fiscals contractives (reduccions de les despeses, increments d'impostos) quan s'ha prioritzat la consolidació fiscal –es a dir, la reducció dels dèficits públics– malgrat la situació de recessió. Algunes estimacions dels organismes internacionals com l'FMI feien servir multiplicadors que, de mitjana, estaven entorn del 0,5.

Per això s'ha fet un atent seguiment de la presentació de Blanchard i Leigh (2012, 2013) –economista en cap de l'FMI i membre del seu departament de recerca, respectivament– d'un conjunt d'estudis que mostrarien que aquestes estimacions estaven esbiaixades a la baixa i podien haver tingut l'efecte de legitimar mesures fiscals que haurien estat realment més contractives del que s'havia previst. Blanchard i Leigh conclouen ara que els valor efectius dels multiplicadors serien substancialment superiors, entre 0,9 i 1,7. Les polítiques fiscals contractives poden haver tingut impactes més recessius del que es creia, cosa que ha portat a errors importants en les previsions macroeconòmiques. Eichengren i O'Rourke també han documentat com un valor del multiplicador entorn d'1,6 se situaria dins de les lliçons de les experiències prèvies de polítiques fiscals a recessions greus. En tot cas, els estudis de Blanchard i Leigh insisteixen en la necessitat de desagregar més segons el tipus d'instrument de política fiscal que es fa servir o les especificitats de la situació de cada país.

7. Economia oberta

Com és prou conegut, les economies actuals són més obertes a les relacions econòmiques internacionals que en pràcticament qualsevol altre moment de la història. Encara que la macroeconomia va néixer aplicada a economies relativament tancades (com eren les dels països més importants a les dècades dels anys 1930 a 1950, entre d'altres raons per les respostes proteccionistes que es van donar a les dificultats de la Gran Depressió), avui en dia no té sentit considerar el cas de l'economia oberta com un apèndix secundari al model macroeconòmic, sinó que hi ha importants lliçons a incorporar.

Com afecta aquesta obertura al funcionament del model macroeconòmic que hem desenvolupat en aquest mòdul? Quines noves dimensions rellevants per a les polítiques macroeconòmiques cal tenir en compte en un món global obert? Aquestes són les preguntes que afrontem en els darrers apartats d'aquest mòdul. En aquest apartat introduïm les principals modificacions resultants d'incorporar les relacions econòmiques internacionals. En la següent examinem com es veuen afectats els problemes de política macroeconòmica per l'escenari d'economia oberta. I en el darrer apartat explicitem les interdependències entre economies que conformen un ingredient cabdal per a entendre l'economia global i els seus problemes de gestió macroeconòmica.

Obertura i crisi

Una de les lliçons que es van aprendre (en principi) dels esdeveniments dels anys de la Gran Depressió va ser precisament que, malgrat les temptacions proteccionistes que s'accentuen en moments de dificultats, les respostes d'aquesta mena als anys 1930 van agreujar substancialment la crisi. I en la Gran Recessió les declaracions i compromisos per a "mantenir obert el sistema comercial mundial" (per exemple del G-20) van ser insistents, encara que alguns analistes han detectat increments de les mesures proteccionistes.

Atès que en aquest mòdul ens centrem en el "sector real" de l'economia, les principals novetats que cal incorporar fan referència als fluxos comercials internacionals (en el mòdul següent ho farem amb els financers, ja apuntats en el mòdul anterior), és a dir, les exportacions i les importacions. Les exportacions suposen una demanda que arriba a les unitats productives del nostre país procedent de la resta del món, i per això suposen una nova entrada al flux circular de la renda, un nou component de la demanda efectiva Z . Suposem inicialment que aquesta demanda d'exportacions és exògena (més endavant incorporarem consideracions de "competitivitat" i del nivell de renda de la resta del món). Les importacions, per la seva banda, són demanda efectuada per agents nacionals (consumidors, empreses, etc.). Aquesta, però, recau sobre productes de la resta del món i, per tant, no "pressiona" sobre la producció nacional. És raonable suposar que la demanda d'importacions varia en el mateix sentit que la renda Y : com més gran és Y es demanen més articles tant nacionals com importats.

Obertura comercial a les economies modernes

El quadre 2.5 recull les dades sobre la ràtio importacions/PIB en la mitjana de l'economia mundial, i en diversos països i àrees. Les darreres dècades aquest indicador ha augmentat de manera substancial, encara que amb diferències significatives entre territoris. Les exportacions han augmentat de manera paral·lela (al cap i a la fi les exportacions d'un país són importacions per a un altre), però hi ha alguns casos de "desequilibris exteriors" ja comentats en el mòdul 1.

Quadre 2.5. Percentatges de les importacions respecte al PIB: comparació dades 1986 i 2011

	1986	2011
Àsia Oriental – Pacífic	18	33
Països zona euro	26	41
Espanya	17	31
Amèrica Llatina	12	23
Mitjana mundial	18	28

Font: Banc Mundial, World Development Indicators on line, 2012.

La condició d'equilibri entre producció i demanda efectiva passa ara a ser, doncs, EXP les exportacions i IMP les importacions:

$$Y = Z = C + I + G + EXP - IMP$$

La suma de $C + I + G$ se l'anomena de vegades "absorció", A , de manera que es pot escriure:

$$Y - A = EXP - IMP$$

Una lectura interessant d'aquesta expressió és que el sector exterior i els seus resultats, en termes d' $EXP - IMP$, no és un "afegit" a l'economia, sinó que es vincula a la relació entre la capacitat de producció d'una economia Y i la capacitat per a absorbir béns i serveis, A . Un dèficit exterior, $EXP < IMP$, respon doncs a una economia que està absorbint més béns i serveis dels que produeix. Un superàvit, $EXP > IMP$, correspon a una economia amb producció més que suficient per a la demanda d'absorció nacional.

En termes d'entrades i sortides al flux circular de la renda, la incorporació del sector exterior suposa una nova font de filtracions o sortides: les importacions; i una nova font d'entrades o injeccions: les exportacions.

La condició d'equilibri es pot escriure també en termes d'igualtat entre entrades i sortides:

$$I + G + EXP = S + T + IMP$$

Aquesta expressió es pot escriure de dues maneres molt utilitzades a l'anàlisi macroeconòmica:

a) $G - T$ és una mesura del dèficit pressupostari públic, o en altres termes, de la necessitat de finançament per part del sector públic. De manera equivalent, $(T - G)$ indica el superàvit públic o, si és positiu, un indicador de l'estalvi del sector públic.

b) $(IMP - EXP)$ és una mesura del dèficit comercial. En aquest model senzill això requereix, com ja se sap de la comptabilitat bàsica de la balança de pagaments, necessitat de finançament procedent de la resta del món o "sector exterior". De manera equivalent $(EXP - IMP)$ representa el superàvit comercial que, en aquesta versió senzilla, equival a la capacitat de finançament a la resta del món.

En funció de la posició de cada país en cada moment, té més interès –i utilitat– fer servir una o altra forma de reescriure la condició d'equilibri.

Per exemple, un país amb dèficit públic i dèficit exterior es pot reescriure com:

$$I + (G - T) = S + (IMP - EXP)$$

La qual cosa ens diu que les fonts per a finançar la inversió privada, I , i les necessitats del sector públic $(G - T)$ són l'estalvi domèstic privat, S , i el finançament procedent de la resta del món, contrapartida del dèficit comercial o per compte corrent $IMP - EXP$.

En països amb excedent d'estalvi i posició exterior superavitària, es pot escriure:

$$S + (T - G) = I + (EXP - IMP)$$

Aquesta darrera expressió ens diu que l'estalvi nacional (el privat, però també el públic si és el cas) finança la inversió privada nacional i que aquests països encara tenen marge o capacitat de finançament per a prestar a la resta del món.

Dèficits bessons

En països en què la inversió privada, I , i l'estalvi privat, S , són raonablement propers, $I \sim S$, l'expressió se simplifica a:

$$G - T = IMP - EXP$$

La qual cosa dóna lloc a l'anomenat enfocament dels "dèficits bessons", el del sector públic i l'exterior. En determinants moments i llocs, aquest enfocament s'ha intentat fer servir per vincular no solament comptablement, sinó a més causalment els dèficits públics i els exteriors.

Capacitat i necessitat de finançament exterior d'una economia

Pel que fa a l'economia espanyola el quadre 2.6 mostra les dades sobre la necessitat de finançament al període 2002-2009 i la seva descomposició entre sectors, segons les dades del Banc d'Espanya. Es mostra com augmenta la necessitat de finançament exterior en el camí cap a la crisi, amb dèficits al sector privat i superàvits públics entre 2004 i 2007, i també la reversió envers dèficits públics amb la crisi a partir de 2008 mentre el sector privat moderava o revertia les seves necessitats.

Quadre 2.6. Capacitat (+) o necessitat (-) de finançament de l'economia espanyola. Dades agregades i sectorials, en percentatge del PIB

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total de l'economia	-4,8	-6,5	-8,4	-9,6	-9,2	-4,3	-3,8	-3,2
Sector públic	-0,1	+1,3	+2,4	+1,9	-4,5	-11,2	-9,7	-9,4
Economies domèstiques	-1,0	-1,7	-2,6	-2,7	+1,2	+6,6	+3,9	+2,4
Empreses no financeres	-4,4	-6,9	-8,9	-10,7	-7,7	-1,1	+1,1	+1,8
Institucions financeres	+0,7	+0,9	+0,7	+1,9	+1,8	+1,3	+0,9	+2,0

Font: Banc d'Espanya (2012, octubre). *Cuentas financieras de la economía española* (actualització). Disponible a www.bde.es

7.1. Determinació de l'equilibri macroeconòmic en una economia oberta

Aplicant la condició d'equilibri macroeconòmic ara rellevant:

$$Y = Z = C + I + G + EXP - IMP$$

i considerant els supòsits habituals de $C = a + bY_d$ amb impostos proporcionals, $T = tY$, suposant, per ara, que les exportacions són exògenes i les importacions són proporcionals a la renda: $IMP = mY$, podem escriure:

$$Y = Z = a + b(1-t)Y + (I + G + EXP) - mY$$

I aïllant Y obtenim:

$$Y = \frac{a + (I + G + EXP)}{1 - b(1-t) + m} = \left(\frac{1}{1 - b(1-t) + m} \right) (a + I + G + EXP)$$

Ara el multiplicador de la despesa autònoma ve donat per $1/(1 - b(1-t) + m)$, i és inferior al corresponent a l'economia tancada, ja que la propensió marginal a importar (m) implica que una part de l'estímul de la despesa autònoma (per exemple, de la despesa pública) "es fuga" fora de l'economia nacional en forma d'importacions. La magnitud d'aquesta fuga o "filtració" (nova sortida del flux circular de la renda, addicional a l'estalvi i als impostos) depèn de factors com la inserció internacional d'un país.

Podem esmentar de nou la reducció progressiva del multiplicador a mesura que hem anat avançant en aquest mòdul. La introducció del sector públic amb impostos relacionats amb la renda –paràmetre t – i ara la incorporació del sector exterior amb "filtracions a les importacions" –paràmetre m – tenen aquest efecte. Com es discuteix en l'apartat "El debat sobre els multiplicadors", ai-

Imports i renda

Es podria argumentar que les importacions depenen més de la renda disponible, en la mesura que sovint són articles de consum els que s'importen (automòbils, articles electrònics, etc.). Però també són objecte d'importacions béns de capital adquirits per empreses i, de manera creixent, inputs intermedis o productes semi-elaborats, probablement més vinculats a la producció o activitat que a la renda disponible.

Nota

Es diu que un país és "petit i obert" des d'aquesta perspectiva quan una part important de la seva despesa recau sobre articles importats (m gran). En canvi, es diu que un país és "gran" quan depèn poc de les importacions (m petita). Les estadístiques tendeixen a mostrar aquesta correlació: economies com les de Bèlgica, Holanda, Àustria, són relativament obertes amb valors de m grans, mentre que els Estats Units té una m més petita.

xò té diverses lectures: sembla disminuir l'efectivitat de polítiques expansives, però també atenua les conseqüències de contraccions en altres components autònoms de la despesa i contribueix així a estabilitzar el nivell de Y .

7.2. Equilibri intern i extern

Atès que el saldo de les relacions internacionals té importància pràctica i política, és important en economies obertes fer un seguiment també de com es configura la balança comercial resultant. Seguirem la terminologia tradicional expressant la diferència entre exportacions i importacions com a *exportacions netes*, XN :

$$XN = EXP - IMP = EXP - mY \quad (5)$$

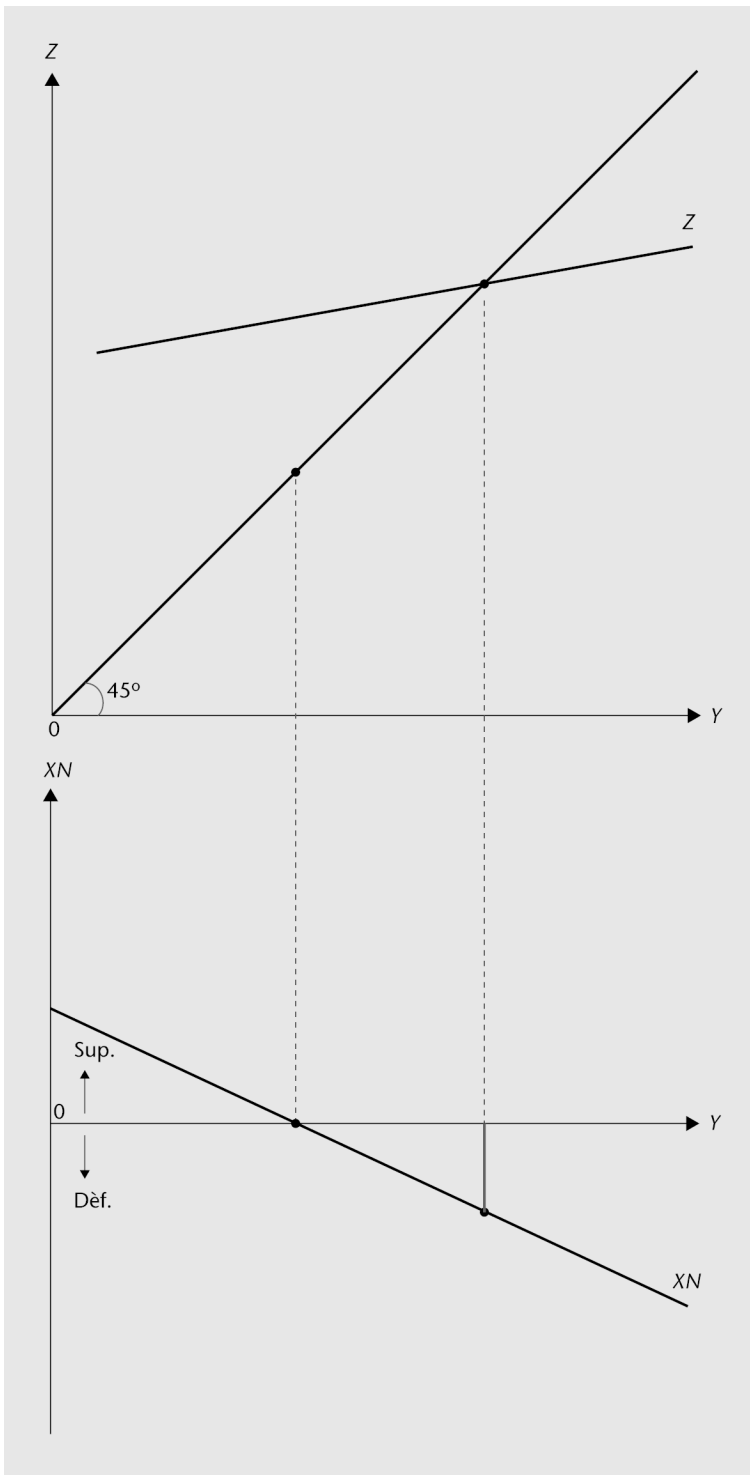
El gràfic 2.10 mostra la configuració de l'equilibri en una economia oberta. A la part superior es mostra la nova Z que, en comparació amb la d'economia tancada, presenta un pendent més pla, ja que per cada unitat monetària de variació de Y , l'augment de la demanda efectiva es veu reduït en m . A la part inferior es representa la funció d'exportacions netes, XN , amb el pendent negatiu que deriva de l'equació (5).

La preocupació per la posició exterior de l'economia (posició de la balança de pagaments, o del saldo per compte corrent, o de la balança comercial) fa que a la preocupació per l'equilibri intern –en termes de coincidència entre la renda d'equilibri i la de plena ocupació, per exemple– s'hi afegeixi el problema de l'equilibri extern, definit com una posició del saldo exterior considerada òptima o desitjable (CAE, mòduls 2 i 4).

A efectes pedagògics considerarem que aquest nivell d'equilibri extern ve donat per:

$$XN = 0$$

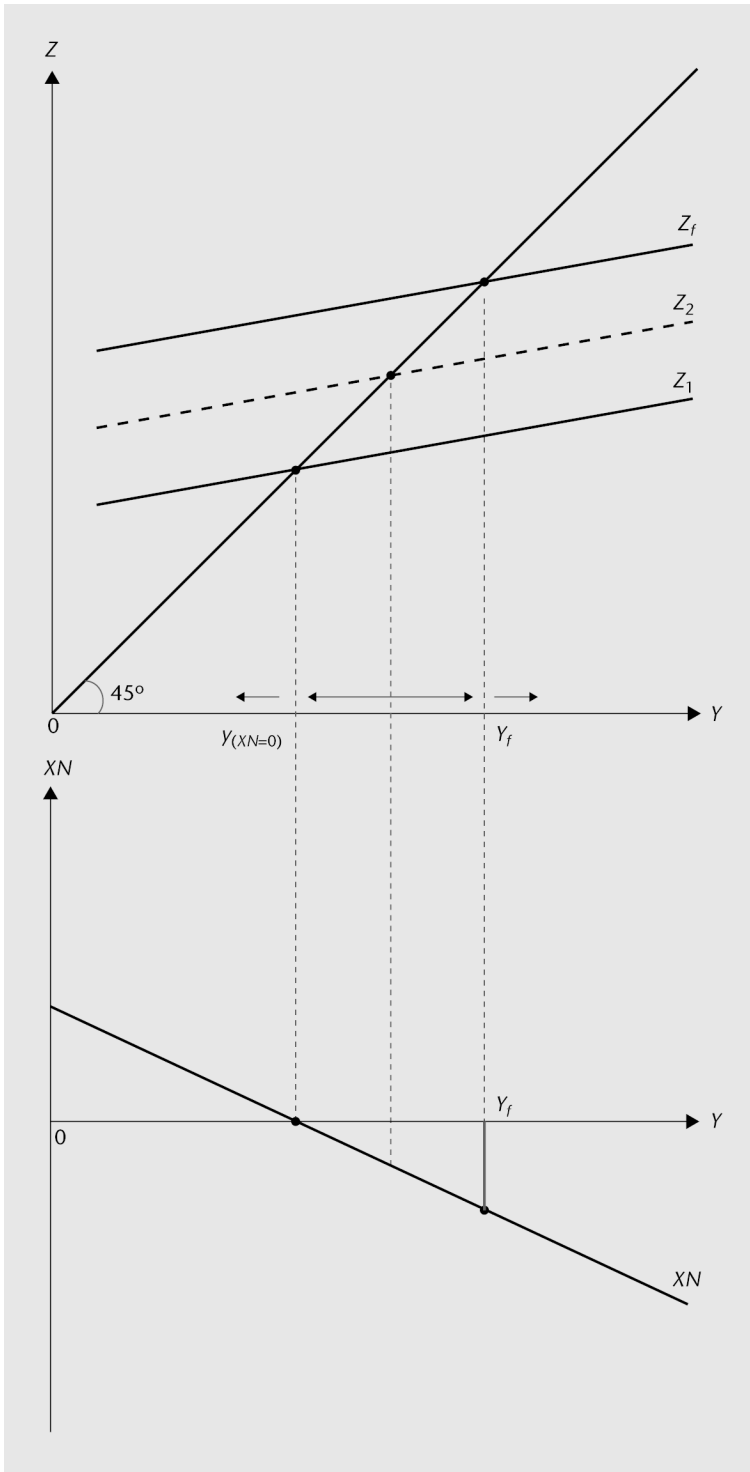
Gràfic 2.10. Equilibri macroeconòmic a una economia oberta



Què vol dir *equilibri extern*? Pot ser diferent de 0 si un país es troba en una fase en què el seu creixement requereix importar mercaderies (i finançament) per sobre del seu nivell d'exportacions –és a dir tenir dèficit comercial– o si el país considera més adient prestar a la resta del món experimentant superàvits. Però també és cert que aquests desequilibris, portats més enllà d'un cert llindar de magnitud i duració, presenten problemes de sostenibilitat i poden esdevenir font de dificultats.

En el gràfic 2.11 es representen de manera simple els problemes de relació entre equilibri intern i extern. Es mostra d'una banda la funció XN , que decreix a mesura que augmenta Y i que té un nivell d'equilibri $XN = 0$ per al valor de la renda $Y_{(XN=0)}$. També es mostra la situació d'equilibri de plena ocupació (Y_f), que genera un dèficit exterior.

Gràfic 2.11. Conflictes entre equilibri intern i extern



Una primera aproximació a conflicte entre objectius constata que si la situació inicial de l'economia es trobés a l'esquerra de $Y_{(XN=0)}$ una política expansiva seria desitjable des de les òptiques del dos equilibris. I també hi ha coincidència inicial a partir d'una situació a la dreta de Y_f ; ara polítiques o mesures contractives afavoririen tots dos objectius.

Però si la situació inicial es troba entre $Y_{(XN=0)}$ i Y_f , llavors emergeix el conflicte: retornar a l'equilibri extern requereix disminuir Y , mentre que recuperar la plena ocupació (equilibri intern) demana mesures expansives.

Aquesta contraposició o *trade off* és especialment delicada si només es disposa d'un instrument de política econòmica, com per exemple G . Una antiga regla ens diu que per a assolir dos objectius (equilibri intern i equilibri extern en aquest cas) calen en general també dues eines de política econòmica. En el següent apartat considerem des d'aquesta perspectiva els problemes bàsics de política macroeconòmica en una economia oberta.

8. Polítiques macroeconòmiques en economies obertes

Examinem les aplicacions per a les polítiques macroeconòmiques i el seu impacte sobre els equilibris intern i extern. Però abans cal esmentar alguns factors addicionals que afecten l'equilibri extern.

a) D'una banda, la demanda procedent de la resta del món. En la formulació fins ara presentada consideràvem exògena la demanda exterior. Un dels casos que ara analitzem és precisament una variació d'aquesta demanda (associada per exemple a una expansió o a una recessió als principals socis comercials), mentre que en l'apartat 9 s'expliciten mecanismes d'interdependència entre la “nostra” economia i la “resta del món”.

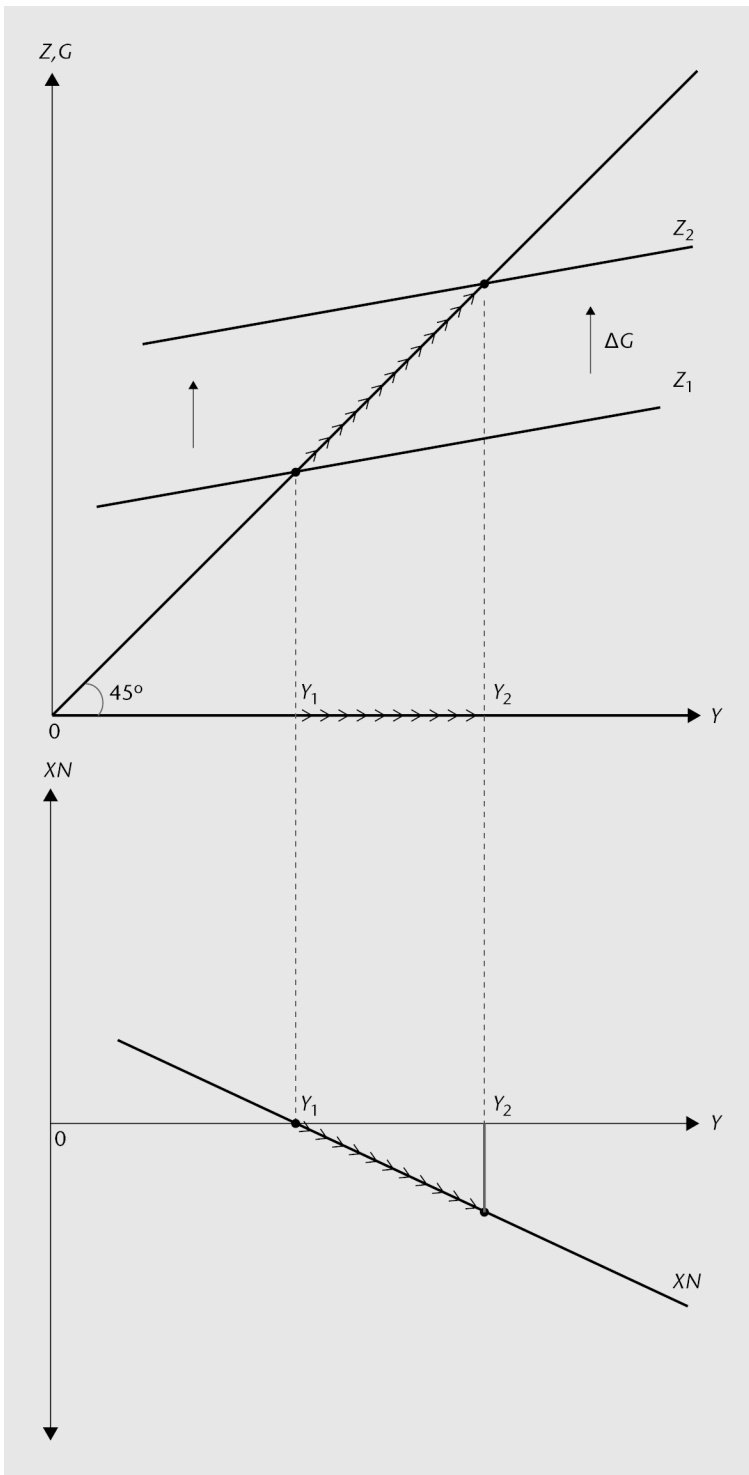
b) D'altra banda, la posició de XN es veu afectada per variacions en la competitivitat. La noció més bàsica de competitivitat es vincula a si els productes nacionals són comparativament més cars o més barats que els dels rivals estrangers. Factors com els preus relatius (com veurem en el mòdul 4) es conjuguen amb el paper dels tipus de canvi nominal per a definir els “tipus de canvi reals”.

c) Però la noció de competitivitat va força més enllà dels preus relatius. Incorpora aspectes com la qualitat, la innovació, i en general la capacitat per a satisfer demandes o necessitats canviants, i factors estructurals que van des del paper de la productivitat a altres pilars de la competitivitat.

8.1. Una política fiscal expansiva

El gràfic 2.12 mostra els efectes d'una expansió de la despesa pública G en la versió en economia oberta del model. A la part superior la demanda agregada o efectiva, Z , es desplaça cap amunt, i porta l'equilibri de Y des de Y_1 fins a Y_2 , de plena ocupació. A la part inferior veiem com aquest increment de renda fa aparèixer un dèficit exterior. El país assoleix l'equilibri intern però amplifica el desequilibri extern.

Gràfic 2.12. Efectes de la política fiscal



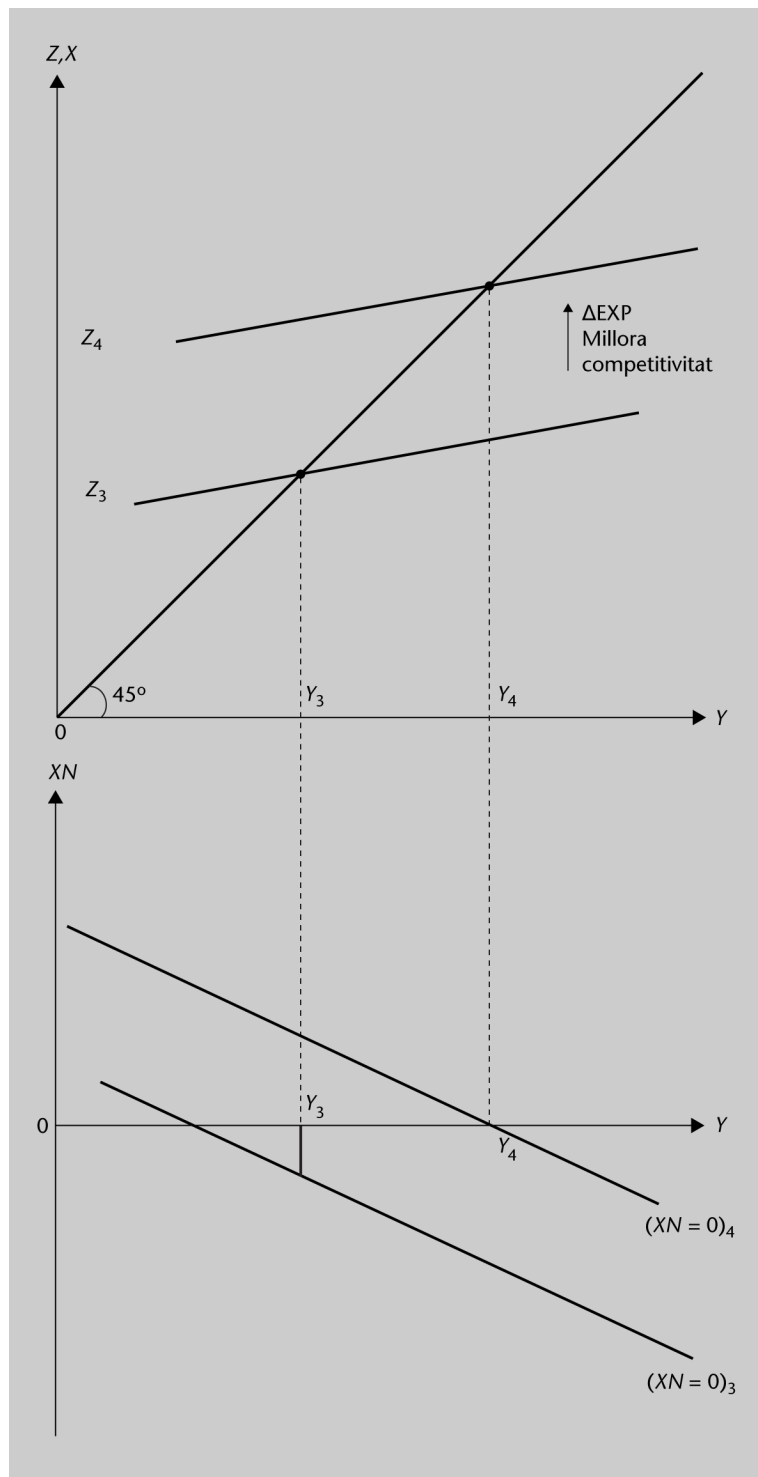
Per la seva banda, el gràfic 2.13 mostra els resultats d'un estímul de la demanda estrangera, resultant per exemple d'una expansió (originada pel sector públic o pel privat) a la resta del món. La situació inicial és d'equilibri a Y_3 (que suposem per sota de Y_f) amb desocupació i dèficit exterior.

Ara la línia $XN = 0$ es desplaça cap amunt i a la dreta, des de $(XN = 0)_3$ fins a $(XN = 0)_4$, ja que augmenta el component exogen EXP en l'expressió (5). Però també ho fa el component exogen EXP del conjunt de la demanda agregada

–més exportacions–, de manera que el nou equilibri intern es desplaça a la part superior del gràfic des de Y_3 fins a $Y_f = Y_4$ arribant a la renda de plena ocupació i elimina el dèficit exterior. És a dir, per al país que estudiem, milloren simultàniament els equilibris intern i extern.

En el gràfic 2.13 es representa la situació ideal en què una expansió de la demanda procedent de l'exterior (o, com es comenta en el paràgraf següent, una millora de la competitivitat nacional) permet restablir ambdós equilibris amb un nivell de renda Y_f .

Gràfic 2.13. Canvis en la demanda exterior o en la competitivitat



En el mateix gràfic 2.13 es pot aplicar a l'anàlisi d'altres factors que afecten la competitivitat, inclosa una devaluació de la moneda nacional que abarateixi els productes nacionals en comparació amb els competidors estrangers. O també una millora del concepte més ampli de competitivitat que faci més atractius (per qualitat, adequació a noves demandes, etc.) els productes nacionals en comparació amb els competidors globals.

Una important lectura en clau de política econòmica dels mecanismes reflectits als gràfics 2.12 i 2.13: el país que inicia l'expansió fiscal es troba amb dèficit comercial, mentre que el que no fa res i rep l'estímul indirecte de l'expansió estrangera millora la seva posició interna i externa. Incentiu perillós a l'oportunitisme (*free rider*) i desincentiu a assumir la iniciativa: font de conflictes i necessitat de coordinació internacional.

Això és negatiu? Aquesta ha estat una controvèrsia important, en el passat i en el present, ja que sovint ha servit de base per a argumentacions proteccionistes.

Keynes contra Keynes

S'atribueix a Winston Churchill l'afirmació que si demanes opinió a cinc economistes tindràs cinc respostes diferents, excepte si entre ells es troba Keynes, ja que llavors en tindràs almenys sis. Un dels àmbits en què Keynes va canviar d'opinió en els primers anys de la Gran Depressió exemplifica com els arguments proteccionistes són realment una temptació forta especialment en moments de dificultats.

Keynes va defensar el 1931 imposar un "aranzel substanciós" (de prop del 15%) per a afavorir els productes nacionals, especialment davant les dificultats per a mantenir sanejades les finances públiques. Però el 1933 afirmava ja –amb l'experiència d'uns quants anys de col·lapse comercial internacional que estava agreujant la depressió– que les mesures de "desviació de comerç" significaven "simplement que un país està detraient ocupació i capacitat de despesa a la resta del món", argumentant en favor de polítiques expansives coordinades. De fet va presentar propostes concretes per a la Conferència de Londres de 1933, que va fracassar. Però les nocions que cal reconèixer les interdependències i que és una greu font d'error concebre l'economia internacional i la nacional) com un "joc de suma zero", estan ja clares i, en principi, haurien de ser "llicons apreses".

Però els debats es van reproduir en el període 2008-2009. Les temptacions proteccionistes van aflorar de nou, com en totes les situacions de recessió: es va tornar a sentir que "si hi ha menys filtracions a importacions hi ha més incentius a aplicar mesures expansives", mentre que les temptacions proteccionistes apareixien a projectes –com la famosa clàusula *Buy American* introduïda a la llei de reactivació dels Estats Units i que obligava, en la redacció inicial després matisada, a comprar determinats subministraments a proveïdors nacionals si els projectes es volien beneficiar d'ajust i subvencions públiques– que han merescut la publicació de llistats de països que cedien a temptacions proteccionistes per part d'organismes públic i privats.

Devaluacions i competitivitat

Millora una devaluació –o una depreciació– la competitivitat? Tradicionalment la resposta era positiva, ja que els productes nacionals es feien més barats. Es discutia si també millorava la balança comercial (s'importava menys però més car) i es conclouia habitualment que, almenys a mitjà termini, sí. Després es va debatre si una devaluació originava una inflació que erosionava el guany de competitivitat (tornarem al tema en el mòdul 4). I més recentment s'apunta que una devaluació o depreciació que encareixi els productes importats pot ser negativa per a les empreses nacionals que necessiten inputs intermedis o maquinària importada, o que formen part de xarxes globals de producció i depenen molt de proveïdors estrangers.

Les polítiques com les de demanda agregada (fiscals, etc.), que modifiquen el volum de la despesa i fan que s'alterin els valors de la demanda que recau sobre productes nacionals i sobre productes estrangers, però mantenint les pautes preexistents, s'anomenen “polítiques de variació de la despesa”. Mentre que les polítiques que modifiquen la composició de la despesa entre productes nacionals i estrangers se les denomina *polítiques de desviació de la despesa*, com per exemple les alteracions dels tipus de canvi.

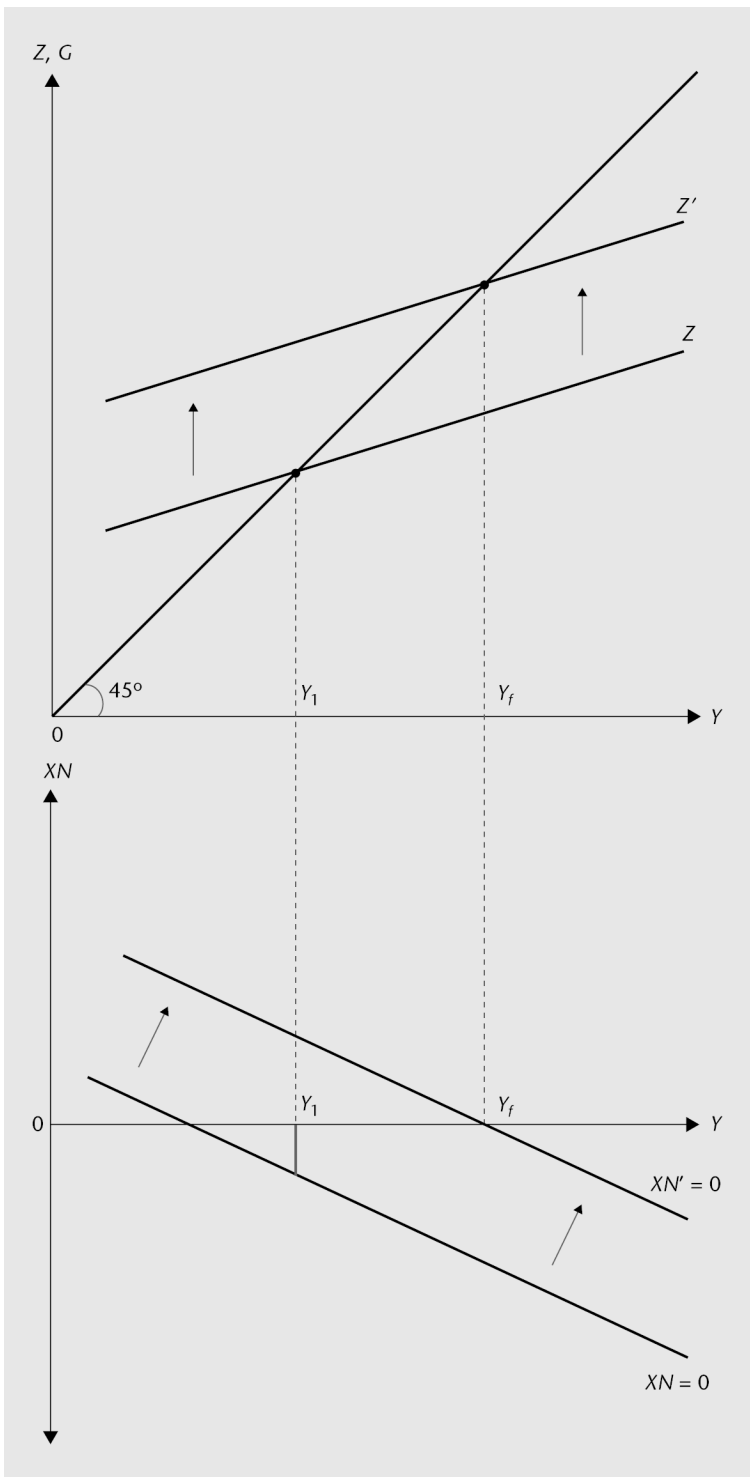
Atenció

Cal tenir en compte que sovint els instruments de desviació de despesa tenen efectes induïts també sobre el nivell de despesa: una devaluació desplaça $XN = 0$ però també afecta el component XN de Z .

Ara podem donar un exemple de la regla “dos objectius, dos instruments”. En el gràfic 2.14 mostrem com un país inicialment amb desocupació a $Y_1 < Y_f$ i amb dèficit exterior pot fer servir una combinació de política de variació de la despesa, per exemple política fiscal de despesa pública, i d'una política de variació de despesa, per exemple una devaluació, per assolir simultàniament tots dos equilibris.

En el gràfic 2.14 es mostra com a partir d'una situació inicial amb desequilibri intern, $Y_1 < Y_f$, i dèficit exterior, una combinació de *variació de despesa* i de *desviació de despesa* que desplacin Z fins a Z' i $XN = 0$ fins a $XN' = 0$ permet assolir simultàniament els dos objectius d'equilibri intern i extern.

Gràfic 2.14. Variacions i desviacions de despesa per a assolir equilibri intern i extern



9. Interdependències macroeconòmiques i coordinació

Fins ara hem considerat el cas d'una economia oberta, però considerant que el que succeeix a la resta del món ve donat o, si canvia, ho fa exògenament. Ha estat una hipòtesi pedagògicament raonable, però per a analitzar determinades situacions, sobretot si ens referim a països o àrees econòmiques importants (com els Estats Units, la Unió Europea, la zona euro, la Xina, etc.), pot afegir poder explicatiu l'anàlisi de les interdependències o interconnexions.

La transmissió internacional de les expansions, però també de les contraccions econòmiques, té un canal important en el que s'anomena "mecanisme de transmissió via renda o comerç", que és l'ampliació natural del model macroeconòmic bàsic analitzat en aquest mòdul.

Plantegem un model amb dos països (1 i 2) d'acord amb les formulacions següents en aquest mòdul, en què les importacions de cadascun són les exportacions de l'altre:

$$Z_1 = C_1 + I_1 + G_1 + EXP_1 - IMP_1$$

$$Z_2 = C_2 + I_2 + G_2 + EXP_2 - IMP_2$$

On $EXP_1 = IMP_2$ i $EXP_2 = IMP_1$

Simplifiquem suposant que les funcions consum són idèntiques en tots dos països, i també ho són les propensions marginals a importar, m . Si A_1 i A_2 són les despeses autònomes (inclosos els components autònoms de la despesa) de cada país, podem escriure:

$$Y_1 = Z_1 = bY_1 + A_1 + mY_2 - mY_1$$

$$Y_2 = Z_2 = bY_2 + A_2 + mY_1 - mY_2$$

I aïllant Y_1 i Y_2 obtenim:

$$Y_1 = \frac{A_1 + mY_2}{1 - b + m} \quad (R_1)$$

$$Y_2 = \frac{A_2 + mY_1}{1 - b + m} \quad (R_2)$$

L'equació (R_1) s'interpreta com el valor d'equilibri de Y_1 prenent com a donat un valor de Y_2 . L'equació (R_2) indica el valor d'equilibri de Y_2 per a cada valor donat de Y_1 .

"Locomotora" de l'economia

Quan es parla de si un país o un altre està (o no) en condicions d'iniciar una reactivació que pugui servir de "locomotora" de l'economia mundial, es fa referència al mecanisme de transmissió que comentem en aquest apartat. I quan es diu que "quan els Estats Units esternuda, la resta del món agafa una pulmonia" s'estan referint al mateix mecanisme de funcionament a la baixa.

Funcions de reacció

La denominació de les expressions anteriors amb la lletra R no és casual. Aquests conceptes que s'acaben d'explicar presenten similituds amb les "funcions de reacció" que s'utilitzen en l'anàlisi de mercats en l'àmbit de la microeconomia, com per exemple el duopoli. En aquest context, les funcions de reacció indiquen el nivell òptim de producció d'una empresa per a cada nivell donat de producció de la "competència".

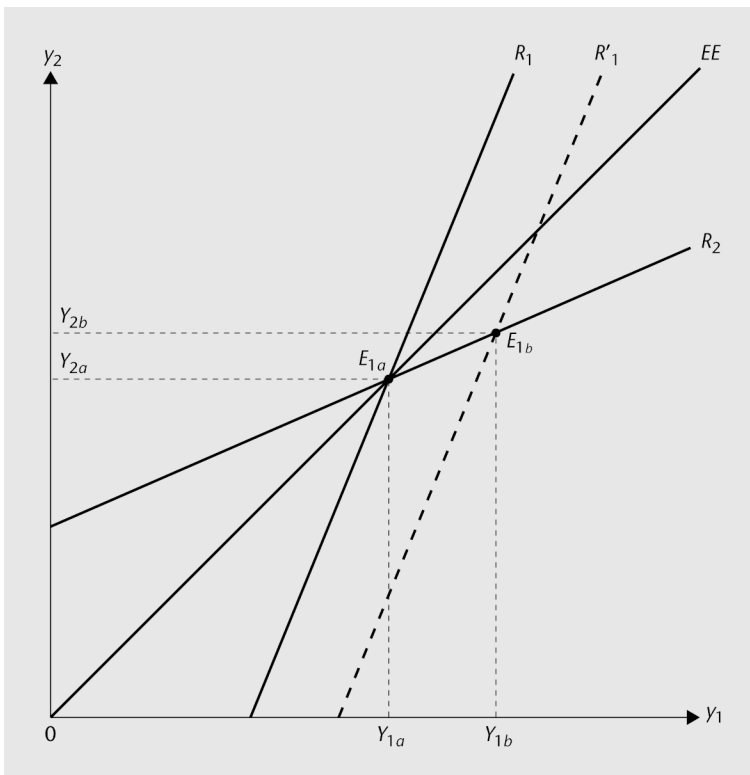
L'equilibri macroeconòmic internacional es produeix quan es verifiquen simultàniament R_1 i R_2 . Deixarem al lector la determinació algebraica dels valors de Y_1 i Y_2 , ja que mostrarem els aspectes més importants amb una formulació gràfica.

El gràfic 2.15 representa les línies R_1 i R_2 . Com es desprèn directament de les expressions, totes dues tenen pendent positiu determinat per:

$$(dY_i/dY_j)R = \frac{m}{(1-b+m)}$$

que és inferior a la unitat.

Gràfic 2.15. Interdependències macroeconòmiques



Atenció

Per a interpretar el pendent de cada funció de reacció recordeu especificar respecte a quin eix s'està mesurant.

L'equilibri macroeconòmic internacional ve donat per la intersecció de totes dues línies, en el punt E_{ia} .

Per a explicitar la dimensió comercial, hi podem afegir la línia d'equilibri exterior, EE (simultani per definició) a tots dos països, que ve donada per:

$$XN_1 = -XN_2 = 0$$

Que, en aquesta formulació simètrica entre països, equival a $Y_1 = Y_2$. A la dreta de la línia EE —amb $Y_1 > Y_2$ — el país 1 té dèficit comercial (les seves importacions són més grans que les seves exportacions), mentre que a l'esquerra seria el país 2 el que incorre en dèficit comercial exterior.

Nota

Matemàticament l'equilibri internacional E_{ia} correspon a la resolució del sistema de dues equacions R_1 i R_2 amb dues incògnites Y_1 i Y_2 .

9.1. Política fiscal amb interdependències

Ara si el país 1, per exemple, experimenta una expansió de la demanda, bé sigui per una recuperació del sector privat, bé sigui per una política fiscal expansiva (en tots dos casos es tradueix en un increment de A_1), això estimula no solament la seva renda, sinó també la de l'altre país. Treballem amb la hipòtesi d'una expansió fiscal al país 1.

Gràficament, en el gràfic 2.15, l'expansió al país 1 es mostra com un desplaçament a la dreta de la corba R_1 (observeu com a l'equació R_1 un valor més gran de A_1 porta que per cada valor donat de Y_2 li correspon un valor més gran de Y_1), que porta l'equilibri macroeconòmic internacional des de E_{1a} fins a E_{1b} . Quins aspectes cal destacar del nou equilibri?

D'una banda, l'habitual efecte positiu de l'expansió de A_1 sobre Y_1 , que passa des de Y_{1a} fins Y_{1b} . Però també ara un impacte expansiu sobre la renda de l'altre país, Y_2 , que passa des de Y_{2a} fins a Y_{2b} . Fins aquí, efectes ja comentats a apartats anteriors.

Un aspecte nou a destacar és que ara la política fiscal expansiva al país 1 té filtracions envers les importacions, com en els apartats anteriors, però això es veu parcialment compensat pel fet que l'estímul a Y_2 es tradueix també en més demanda d'importacions del país 2 que recauen en exportacions del país 1, que "recupera" així part de l'estímul que va a l'exterior. Aquests són els anomenats "efectes repercussió". Com s'il·lustrarà amb més detall en els exercicis, el "multiplicador de la despesa amb interdependències (amb efectes repercussió) és més gran que el simple multiplicador en economia oberta obtingut en l'apartat 7.

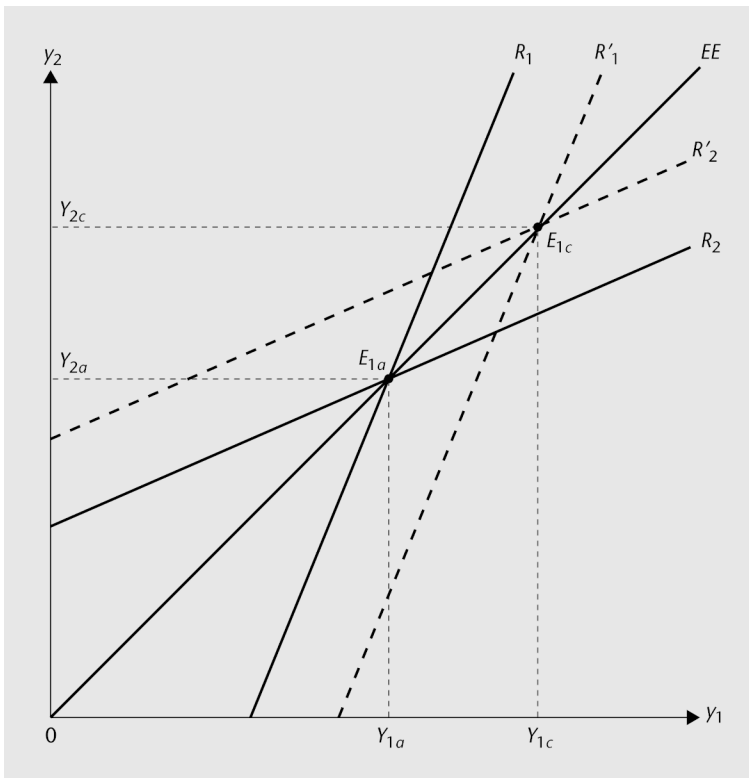
Però apareix també un problema: el gràfic 2.15 també mostra que el país que inicia l'expansió (el país 1 en el nostre argument) incorre en un dèficit comercial exterior (ja que el punt E_{1b} se situa a la dreta de la línia EE). En canvi, el país 2 se situa en una posició de superàvit comercial, ja que també es beneficia de l'expansió fiscal del país 1, sense incórrer en els costos en termes de recursos de fer més despesa pública.

En la mesura que els dèficits comercials siguin valorats negativament, això dóna lloc que cada país tingui un incentiu a esperar que sigui l'altre el que iniciï la política expansiva. El problema, com ja ens hem vist anteriorment, és que si tots dos països segueixen aquesta estratègia, cap d'ells iniciaria una expansió que els convé a tot dos.

I, com en ocasions anteriors, en aquests casos la proposta de solució més assenyada seria una coordinació en les polítiques fiscals. En el gràfic 2.16 es mostra com en aquest cas es produeix un desplaçament simultani expansiu de R_1 i R_2 a R'_1 i R'_2 , amb un nou equilibri macroeconòmic internacional a E_{1c} , sense generar desequilibris exteriors.

A l'inici de la Gran Recessió un dels temes de debat va ser la necessitat que tots els països cooperessin en els estímuls fiscals, per a evitar que els "oportunistes" d'uns (que esperaven a les despeses expansives dels altres) alimentessin les temptacions proteccionistes dels altres (si la meua expansió en part ha d'afavorir d'altres que no cooperen, prefereixo que l'expansió "es quedi a casa"). Les reunions del G-20 de 2008 i 2009 van tenir un tema central en (intentar) assegurar la coordinació i cooperació internacionals.

Gràfic 2.16. Polítiques fiscals en economies interdependents



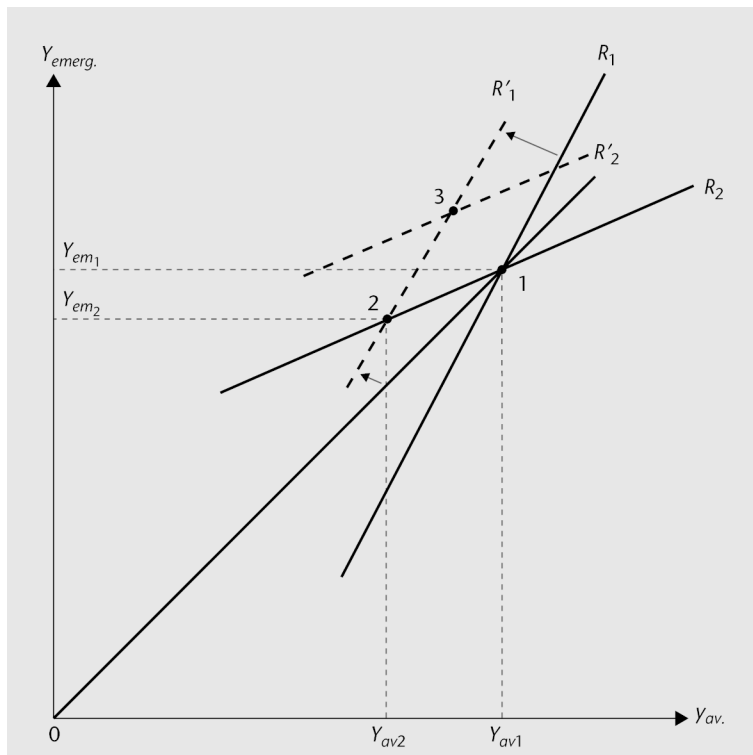
Una complicació realista –que es suggereix afrontar en una de les activitats al final del mòdul – és la que es produeix si els països tenen dimensions i/o propensions a importar diferents (a banda, per descomptat, de qualsevol altra asimetria).

10. Una aplicació: el debat sobre el *decoupling*

Els increments de les propensions a importar en les darreres dècades, en el marc de la globalització, ha suposat una més gran interdependència entre economies. Les dades del quadre 2.2 testimonien la magnitud dels canvis. Les vicissituds de les economies emergents, especialment les asiàtiques, han estat objecte d'especial anàlisi per la seva creixent presència a tots els àmbits de l'economia...i la política. A principis del segle XXI es va començar a parlar que la maduresa d'aquestes economies els permetia reduir la seva dependència de les economies avançades tradicionals, per a donar lloc a un *decoupling* o desconnexió que disminuiria les interdependències.

Però la crisi iniciada el 2008 va evidenciar que les economies asiàtiques, malgrat no estar implicades directament en els excessos financers que originaren la crisi, van experimentar serioses dificultats com a conseqüència de la reducció de les seves exportacions a les economies avançades en recessió. En termes del gràfic 2.17, la funció de reacció de les economies avançades R_1 es desplaçaria a l'esquerra fins a R'_1 , passant l'equilibri des del punt 1 fins el punt 2 i genera una caiguda també en el PIB de les emergents, amb una reducció del dèficit dels primers envers els segons. *Recoupling* va ser l'expressió amb què es van contraatacar els arguments del *decoupling*.

Gràfic 2.17. *Decoupling?*



Però a escala global les dinàmiques des de 2010 han estat força asimètriques, amb una recuperació de les economies emergents sensiblement més accentuada que en el cas de les economies avançades, cosa que ha fet aflorar de nou expressions com *recuperació multispeed* o *redecoupling*.

El dinamisme més gran d'aquestes economies emergents, especialment asiàtiques, es pot representar en el gràfic 2.17 com un desplaçament de la seva funció de reacció des de R_2 fins a R'_2 , amb un nou equilibri al punt 3. La recuperació de les emergents podria tenir un efecte expansiu sobre les economies avançades, invertint-se així els papers més tradicionals.

Resum

- A curt termini les economies es poden trobar amb problemes pel que fa a la demanda i no (solament) a l'oferta o capacitat productiva. En un model keynesià bàsic ens centrem en els determinants de l'activitat o renda des de la demanda o despesa agregada o efectiva. Rep sovint el nom de *model renda-despesa*.
- El consum privat s'associa a la renda disponible, però hi ha factors com la riquesa, les expectatives, els tipus d'interès o les restriccions de liquiditat que hi poden influir, així com aspectes de distribució de la renda.
- La inversió privada en el model keynesià bàsic és autònoma, donada per factors psicològics (expectatives, confiança, *animals spirits*). Però hi ha factors, com els tipus d'interès o la productivitat del capital, que en són determinants importants.
- En un model keynesià bàsic la demanda agregada o efectiva pot ser insuficient per a assolir el nivell de producció de plena ocupació. Poden sorgir, doncs, desequilibris amb desocupació.
- Les solucions que deriven de models clàssics, com incrementar l'estalvi, poden ser contraproductes a curt termini en models keynesians que ajusten via quantitats i no via preus, i donen lloc a la paradoxa de l'austeritat.
- La solució proposada pel model keynesià bàsic és la política fiscal. Una expansió de la despesa pública té un efecte multiplicador sobre el nivell de producció i renda.
- Hi ha altres eines de política fiscal, com els impostos (vinculats sovint al nivell de renda) i les transferències del sector públic al sector privat (subvencions a empreses, subsidis d'atur, pensions, etc.). Els seus multiplicadors poden diferir.
- Les polítiques fiscals es poden trobar amb dificultats si originen dèficits més enllà d'un nivell considerat desitjable o sostenible, especialment en moments de recessions greus. Per això de vegades s'estableixen normes, però s'han hagut de relaxar en moments de dificultats.
- Hi ha polèmiques sobre el paper de les polítiques fiscals expansives per a redreçar recessions. Hi ha arguments des que "els dèficits han salvat al món" fins a estimacions a la baixa dels multiplicadors així com controvèrsies sobre els greus problemes d'assolir dèficits excessius.

- En economies obertes cal incorporar les exportacions com a font de demanda i les importacions com a “filtració” del flux circular de la renda que fa disminuir els valors dels multiplicadors.
- En economies obertes apareix el problema de tenir dos objectius de política econòmica: l'equilibri intern (plena ocupació) i l'equilibri extern (un saldo considerat desitjable de la balança comercial). Algunes mesures, com les polítiques fiscals expansives, milloren un objectiu (l'intern) però empitjoren l'altre (extern) fent aflorar un conflicte.
- Per a afrontar dos objectius de política econòmica calen dos instruments: a més de les polítiques fiscals (i en general polítiques de variació de la despesa) ara s'hi poden incorporar eines de “desviació de la despesa” com alteracions dels tipus de canvi (per exemple devaluacions) i altres eines de competitivitat.
- En les economies modernes, especialment les d'una certa dimensió, cal incorporar explícitament les interdependències entre països o àrees.
- Una aplicació dels debats sobre interdependències és la controvèrsia sobre el paper de les economies emergents en l'actualitat i les seves relacions amb les economies avançades.

Activitats

1. Accediu, a través del web del Banc d'Espanya, www.bde.es o del de l'Institut Nacional d'Estadística (www.ine.es), al resum de la comptabilitat nacional i al quadre macroeconòmic de l'economia espanyola. Comenteu l'evolució del PIB i els seus components. Compareu la seva volatilitat o estabilitat a curt i mitjà termini.

2. Accediu a les dades sobre taxes de variació del PIB per als diferents països que publica semestralment l'FMI en els *World Economic Outlook*, sovint amb actualitzacions trimestrals, disponibles a www.imf.org. Comenteu i discutiu les tendències generals de l'economia mundial, dels principals països i grups de països, i també les eventuais divergències entre elles. Compareu les dades i previsions amb els *Economic Outlook* de l'OCDE, disponibles a www.oecd.org.

3. Busqueu dades –a partir de les fonts esmentades a les figures comentades en aquest mòdul– que permetin fer comparacions entre les dades de PIB i les d'ocupació, tant en moments de crisi com de recuperació, en diferents països i grups de països. Discutiu la vigència de la llei d'Okun. Sugeriment: a més d'altres referències a la bibliografia, l'article del *World Economic Outlook* de l'FMI d'abril de 2010 fa servir la llei d'Okun com a referència per a avaluar l'evolució de l'activitat i l'atur a diversos països arran de la crisi iniciada el 2008.

4. Busqueu dades sobre l'evolució de les finances públiques dels països de la zona euro i altres de rellevants, a partir de les fonts de les figures comentades en aquest mòdul. Comenteu l'evolució de les interaccions entre objectius d'estabilització econòmica (ocupació, etc.) i solidesa de les finances públiques.

5. Obteniu, a partir de dades del Banc d'Espanya i de l'Institut Nacional d'Estadística, dades sobre l'evolució de la necessitat/capacitat de finançament de l'economia espanyola. Quines implicacions té per a la resta d'objectius macroeconòmics?

6. Indicadors d'obertura comercial. Accediu al web del Banc Mundial (www.worldbank.org) i a "Data & Research" busqueu la base de dades en línia. Seleccioneu els indicadors d'importacions respecte al PIB i d'exportacions respecte al PIB i feu el seguiment de països i àrees rellevants. Avalueu en quina mesura continua la tendència a més obertura, o no. Quines implicacions té sobre els multiplicadors i els mecanismes macroeconòmics estudiats en el mòdul?

7. En el marc del model keynesià d'aquest mòdul, obteniu les expressions dels multiplicadors de: 1) el component autònom dels impostos; b) el component autònom de les transferències; c) el tipus impositiu, t ; d) el coeficient que vincula les transferències a la situació econòmica (p. ex., el coeficient tr en l'expressió de les transferències $Tr = \bar{n} + tr(Y_f - Y)$). Compareu els resultats i expliqueu les diferències, i les seves implicacions.

8. Accediu al document del Banc d'Espanya: "Una actualización de las funciones de exportación e importación de la economía española", *Boletín Económico*, desembre 2008. Comenteu els valors que s'obtenen de les respostes de les exportacions importacions en resposta a diversos canvis. Relacioneu els resultats amb el que heu après en aquest mòdul.

9. Model keynesià bàsic: equilibris agregats i implicacions

Considerem un model amb les relacions macroeconòmiques donades per:

Consum: $200 + 0,75 Y_d$

Impostos proporcionals sobre la renda $t = 0,2$, de manera que $T = 0,2 Y$

Transferències del sector públic en les famílies: $Tr = 100$

Inversió privada exògena, $I = 150$

Despesa pública, $G = 175$

El nivell del PIB de plena ocupació és de $Y_f = 1.750$.

a) Determineu la renda d'equilibri, la composició de la despesa, el saldo pressupostari i les relacions estalvi-inversió en el sector privat, el públic i el conjunt de l'economia.

b) Quin increment de G s'hauria de produir perquè la renda d'equilibri coincidís amb la de plena ocupació? Com afectaria això la posició pressupostària del sector públic?

c) Quina seria la màxima expansió de la despesa pública G (sense cap altra modificació de la política fiscal) compatible a mantenir l'equilibri pressupostari al sector públic? Quina seria la nova renda d'equilibri?

d) A partir de la situació inicial del cas a), quina variació en les transferències del sector públic a les famílies assoliria que la renda d'equilibri igualés la de plena ocupació? Com afectaria això la posició pressupostària del sector públic?

e) Discutiu la possibilitat de combinar diverses eines de política fiscal per a assolir simultàniament la renda de plena ocupació i l'equilibri pressupostari.

10. Economia oberta

Considereu un model amb les relacions macroeconòmiques donades per:

$$\text{Consum: } C = 200 + 0,75 Yd$$

$$\text{Impostos, } T = 0,2 Y$$

$$\text{Inversió, } I = 150$$

$$\text{Despesa pública, } G = 170$$

$$\text{Exportacions: } EXP = 250$$

$$\text{Importacions: } IMP = 50 + 0,2 Y$$

a) Determineu la renda d'equilibri, els saldos pressupostari i exterior. (Pista: es tracta d'una economia amb estalvi privat insuficient, amb superàvit públic i que rep finançament de l'exterior.)

b) Determineu els efectes d'una política fiscal que incrementa G en 60 unitats monetàries. Comenteu les implicacions del resultat.

c) A partir de la situació inicial, determineu els efectes d'una millora en la demanda exterior d'exportacions, que les incrementa en 60 unitats monetàries. Comenteu les implicacions del resultat, tant en comparació amb la situació inicial a) com amb la de l'apartat b).

11. Interdependències

Considereu les interdependències entre dues economies obertes idèntiques representades per les funcions macroeconòmiques:

$$\text{Consum, } C = 0,75 Yd$$

$$\text{Impostos, } T = 0,2 Y$$

$$I = 100, G = 100$$

Cada país importa un 20% de la seva renda: $IMP = EXP^* = 0,2 Y$ i $IMP^* = EXP = 0,2 Y^*$

a) Determineu la situació d'equilibri simultani en tots dos països i el seu saldo comercial.

b) Analitzeu els efectes sobre les rendes d'equilibri i el saldo comercial entre països d'un increment de la despesa pública al país "propi" de 50 unitats monetàries i compareu les respostes amb les quals s'obtidrien en absència d'interdependències.

c) Analitzeu els efectes sobre les mateixes variables d'un increment de la despesa pública a l'altre país de 50 unitats monetàries. Quines implicacions tenen els resultats?

d) A partir de la situació inicial, analitzeu els efectes d'una reducció de la despesa autònoma ("crisi") a un país de 40 unitats monetàries. Quines implicacions tenen els resultats?

12. Diferències de dimensió i/o obertura

Considereu les interdependències entre dues economies obertes idèntiques representades per les funcions macroeconòmiques:

$$\text{Consum, } C = 0,75 Yd$$

$$\text{Impostos, } T = 0,2 Y$$

$$\text{Despesa autònoma al país 1: } I + G = 50; \text{ despesa autònoma al país 2: } I + G = 200.$$

El país 1 ("petit/obert") té una propensió a importar $m_1 = 0,4$, mentre que el país 2 ("gran/tancat") té una propensió a importar $m_2 = 0,1$.

a) Determineu l'equilibri macroeconòmic internacional simultani.

b) Representeu gràficament l'equilibri.

c) Determineu el nou equilibri si el país 1 implementa una política expansiva (increment de la despesa, per exemple), per un valor de 50 u. m.

d) Determineu el nou equilibri si a partir de la situació inicial, el país 2 implementa una política fiscal expansiva de despesa pública per un valor de 50 u. m.

Al llarg dels apartats *c* i *d* compareu la magnitud dels multiplicadors de les polítiques fiscals que obteniu, tant entre països de diferent dimensió com amb els que s'obtidrien en absència dels *efectes repercussió*.

Exercicis d'autoavaluació

1. En el model keynesià bàsic...

- a) el nivell de renda d'equilibri coincideix amb el de plena ocupació.
- b) el nivell de renda d'equilibri pot diferir del de plena ocupació.
- c) el nivell de renda d'equilibri és el que manté els preus estables.
- d) Cap de les anteriors.

2. En el model keynesià bàsic amb impostos proporcionals sobre la renda, un increment de la despesa pública, a partir d'una situació d'equilibri pressupostari,...

- a) incrementa més el dèficit públic que l'increment de despesa pública, pel mecanisme del multiplicador.
- b) genera superàvit, encara que menor que l'increment de despesa.
- c) genera dèficit pressupostari, però inferior a la quantia d'increment de la despesa pública.
- d) Cap de les anteriors.

3. La paradoxa de l'austeritat explica que...

- a) quan augmenta la propensió a l'estalvi la renda d'equilibri disminueix.
- b) quan augmenta la propensió a l'estalvi el tipus d'interès augmenta.
- c) quan augmenta la propensió a l'estalvi la inversió també ho fa.
- d) Cap de les anteriors.

4. En el model keynesià bàsic un increment de la despesa pública G ...

- a) estimula la renda, però en menor quantia que l'increment de G per les filtracions a l'estalvi.
- b) estimula la inversió privada, ja que no es dona l'efecte expulsió o *crowding out*.
- c) estimula el consum.
- d) Cap de les anteriors.

5. En una economia oberta representada per un model keynesià, un increment de la despesa pública G ...

- a) estimula la renda del país i millora el saldo comercial.
- b) estimula la renda del país però empitjora el saldo comercial.
- c) empitjora la renda del país però millora el saldo comercial.
- d) empitjora tant la renda del país com el saldo comercial.

6. En una economia oberta representada per un model keynesià, un increment de la demanda procedent de la resta del món...

- a) estimula la renda del país i millora el saldo comercial.
- b) estimula la renda del país però empitjora el saldo comercial.
- c) empitjora la renda del país però millora el saldo comercial.
- d) empitjora tant la renda del país com el saldo comercial.

7. El multiplicador de la despesa autònoma és...

- a) més gran en una economia oberta que en una economia tancada, sempre que els impostos siguin proporcionals.
- b) més gran en una economia oberta que en una economia tancada.
- c) més gran en una economia oberta que en una economia tancada, sempre que la propensió a importar sigui elevada.
- d) Cap de les anteriors.

8. Quan s'incorporen les interdependències als models keynesians...

- a) el multiplicador de la despesa autònoma augmenta respecte al cas en què no hi ha interdependències.
- b) el multiplicador de la despesa autònoma disminueix respecte al cas en què no hi ha interdependències.
- c) el multiplicador de la despesa autònoma no varia sempre que els preus siguin rígids.
- d) Cap de les anteriors.

Solucionari

Activitats

Suggeriments per a les solucions de les activitats 9 a 12

9.

a) Condició d'equilibri: $Y = Z = 200 + 0,75(Y - 0,2 Y + 100) + 150 + 175$

S'obté: $Y = 1.500$, amb un consum $C = 1.175$ i un estalvi $S = 125$

El saldo pressupostari és $SP = Y - G - Tr = 300 - 175 - 100 = 25$, de manera que l'excedent del sector públic se suma a l'estalvi privat per a finançar la inversió privada $I = 150$.

b) El nou valor de G ha de ser 275, amb un increment de 100 respecte a la situació inicial. Però ara el saldo pressupostari és -25. Comproveu que ara l'estalvi privat $S' = 175$ finança la inversió privada 150 i el dèficit pressupostari.

c) Obteniu els valors de Y , G que verifiquen el següent:

- condició de renda d'equilibri: $Y = 200 + 0,75(0,8 Y + 100) + 150 + G$
- condició d'equilibri pressupostari: $0,2 Y = G + 100$

Els valors obtinguts són: $Y = 1.625$, amb $G = 225$.

La renda d'equilibri és inferior a la de plena ocupació.

d) Cal incrementar les transferències en 133,33, fins a un valor de 233,33 (comproveu que el multiplicador de Tr és inferior al de G).

10.

a) Aplicant la condició d'equilibri: $Y = Z = 200 + 0,75(Y - 0,2 Y) + 150 + 170 + 250 - 50 - 0,2 Y$ obtenim $Y = 1.200$, amb un consum $C = 920$, un estalvi privat $S = 40$, el qual és insuficient per a finançar la inversió privada $I = 150$ (dèficit del sector privat de 110).

El saldo pressupostari és: $T - G = 70$ (superàvit)

I el saldo extern: $XN: 250 - 290 = -40$, això suposa que aquesta economia té dèficit comercial que té com a contrapartida un finançament exterior per valor de 40.

El dèficit del sector privat està cobert pel superàvit públic i el finançament exterior.

b) La renda d'equilibri passa a 1.300, el saldo pressupostari a 30 i el saldo comercial es deteriora fins a -60. Millora, doncs, la renda però s'amplia el desequilibri extern.

c) La renda d'equilibri passa a 1.300, però ara el sector exterior està en equilibri (exportacions = importacions = 310). El saldo pressupostari millora fins a 90, i contribueix a finançar la inversió privada (ja que l'estalvi privat, $S = 60$, continua essent insuficient).

11.

a) Aplicant a cada país la condició d'equilibri $Y = Z = C + I + G + EXP - IMP$, tenint en compte que les exportacions d'un país són les importacions de l'altre:

$$Y = 0,6 Y + 200 + 0,2 Y^* - 0,2 Y$$

$$Y^* = 0,6 Y + 200 + 0,2 Y - 0,2 Y^*$$

Que es poden escriure com:

$$Y = (1.000/3) + (1/3)Y^* \leftrightarrow \text{funció de reacció } R$$

$$Y^* = (1.000/3) + (1/3)Y \leftrightarrow \text{funció de reacció } R^*$$

L'equilibri amb interdependències es produeix a $Y = Y^* = 500$, amb equilibri comercial (la condició $SE = 0$ equival en aquest cas a $Y = Y^*$).

b) i c) Si el primer país incrementa G en 50 unitats, al nou equilibri $Y = 593,75$ i $Y^* = 531,25$. I el país que fa l'expansió fiscal té un dèficit comercial $EXP - IMP = -12,5$, mentre que l'altre

té un superàvit: $EXP^* - IMP^* = 12,5$. L'expansió fiscal beneficia tots dos, però qui la inicia té el problema del dèficit comercial, a més d'un dèficit públic.

d) Ara la despesa autònoma al primer país baixa de 200 a 160 (recessió en les economies avançades, per exemple). Comproveu que el nou equilibri de Y és 425 i el de Y^* és 475. Tots dos nivells de renda es contrauen respecte als nivells inicials de 500: hi ha una certa transmissió de la recessió. El país que inicia la contracció millora el seu saldo comercial en 10 u. m., mentre que un altre empitjora en la mateixa quantia.

12.

a) Ara les condicions d'equilibri es poden escriure:

País 1 (petit/obert): $Y = 0,6 Y + 50 + 0,1 Y^* - 0,4 Y$

País 2 (gran, tancat) $Y^* = 0,6 Y^* + 200 + 0,4 Y - 0,1 Y^*$

De manera que les funcions de reaccions són ara:

$$Y = 62,5 + 0,125 Y^*$$

$$Y^* = 400 + 0,8 Y^*$$

L'equilibri simultani ve donat per $Y = 125$, $Y^* = 500$, que també són valor d'equilibri del saldo comercial de tots dos països.

c) Comproveu que ara Y passa a 194,44 mentre que Y^* passa a 555,55. El país 1 té ara un dèficit comercial de 22,22 i el país 2 un superàvit.

El multiplicador de la despesa pública del país 1 és ara d'1,38, superior al que derivaria de no considerar les repercussions (1,25).

d) Comproveu que ara Y^* passa a 611,11 i Y passa a 138,88. El multiplicador de la despesa al país 2 és ara de 2,22 (superior, com ja es va comentar a l'apartat 9, al que s'obtidria sense efectes repercussió amb els mateixos paràmetres, que seria 2).

Exercicis d'autoavaluació

1. b, 2. c, 3. a, 4. c, 5. b, 6. a, 7. d, 8. a

Bibliografia

A més dels capítols sobre aquestes temàtiques dels textos generals de la bibliografia ja introduïda:

Sobre el paper que tenen els aspectes psicològics en els comportaments econòmics, individuals i agregats, amb especial referència a com van ser tractats en la formulació inicial de la macroeconomia per part de Keynes, és molt recomanable (a més és un llibre sense tecnicismes):

Akerlof, George; Shiller, Robert (2009). *Animal Spirits* (versió en castellà). Ed. Gestió 2000.

Sobre el paper econòmic de la confiança i els indicadors per a mesurar-la, vegeu:

Banc Central Europeu (2013, gener). "Indicadores de confianza y evolución económica". *Boletín Mensual*. Disponible a http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletinMensualBCE/13/Fich/bm1301_3.pdf

Una avaluació de les mesures fiscals expansives en situacions de dificultats (amb un títol prou explícit):

Max W. Corden (2010, gener). "Ambulance economics: the pros and contra of fiscal stimuli" [article en línia]. *CEPR Policy Insight* (núm. 43). Disponible a <http://www.cepr.org>

Sobre les relacions entre PIB, ocupació i atur (lleï d'Okun i altres anàlisis), vegeu:

Banc Central Europeu (2012, octubre). "Los mercados de trabajo de la zona euro y la crisis". *Boletín Mensual*. Disponible (versió en castellà) a <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletinMensualBCE/12/Fich/bm1210-4.pdf>

Laurence Ball; Daniel Leigh; Prakash Loungani (2013, gener). "Okun's Law: Fit at Fifty?". NBER ("Working Paper", 18668). Disponible a <http://www.nber.org/papers/w18668>

Unes comparacions entre la Gran Depressió i la Gran Recessió recent (amb la denominació de la *gran crisi de crèdit*) amb implicacions interessants:

Almunia, Miguel; Bénétrix, Agustín; Eichengreen, Barry i altres (2010, abril). "From Great Depression to Great Credit Crisis. Similarities, differences and lessons". *Economic Policy*.

Paul Krugman (2009) ha presentat una senzilla construcció gràfica per a il·lustrar el paper dels dèficits públics en la resposta a una situació recessiva. (Disponible a <http://krugman.blogs.nytimes.com/2009/07/15/deficits-saved-the-world/>.)

I en contra de l'activisme fiscal, un text de **John Cochrane**: <http://faculty.chicagobooth.edu/john.cochrane/research/Papers/fiscal2.htm>

Sobre la controvèrsia sobre macroeconomia i polítiques macroeconòmiques:

Krugman, Paul (2009b). "How Did Economist Get It So Wrong?". *New York Times* (6 de setembre de 2009). Disponible a <http://www.nytimes.com/2009/09/06/magazine/06Economic-t.html>

Sobre els valors dels multiplicadors fiscals en diversos models econòmics i econòmics, començant pels més propers als que es tracten en aquest mòdul:

Van Brusselen, Patrick (2009). "Fiscal Stabilisation Plans and the Outlook for the World Economy – Do counter-cyclical measures offer any hope of recovery for the world economy? An evaluation of fiscal policy effectiveness in the face of a global recession". *NIME Policy Brief 01-2009*. Belgian Federal Planning Bureau, 2009. Disponible a http://www.plan.be/admin/uploaded/200906111040040.nime_01_09.pdf

El debat sobre els multiplicadors fiscals té una referència recent important a:

Blanchard, Olivier; Leigh, Daniel (2012, octubre). "Are We Underestimating Short-Term Fiscal Multipliers?". *World Economic Outlook* (cap. 1, requadre 1). FMI.

Una versió més completa:

Blanchard, Olivier; Leigh, Daniel (2013). "Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers". NBER ("Working Paper", 18799). Disponible a <http://www.nber.org/papers/w18799>

Sobre les normes fiscals a Europa, podeu consultar:

Banc Central Europeu (2013, febrer). “La importancia y efectividad de los marcos fiscales nacionales en la UE”. *Boletín Mensual*. Disponible a <http://www.ecb.int/pub/pdf/mobu/mb201302en.pdf#page=74>.

