



## Care sunt modelele și politicile potrivite într-un context global cu inflație scăzută?\*

---

Patrick MINFORD  
Cardiff University și CEPR

### Abstract

Monetary policy should be guided by macroeconomic models with limited nominal rigidity – ‘New Classical’ or even for some issues just plain Classical (i.e. with no nominal rigidity at all) models are perfectly adequate for understanding various aspects of the economy that have previously led economists to believe in a high degree of nominal rigidity. On UK data these models account for the facts of inflation persistence and exchange rate “overshooting”; their impulse responses are in line with the data; and a typical example, the Liverpool Model, is marginally accepted in its entirety by the data since 1979. Such models suggest that no increased macro instability would result from taking the rigours of monetary policy one stage further from inflation targeting and ensuring that the price level itself is returned to its long-run preset target path – so that the value of money over long periods of time would be utterly predictable.

**Keywords:** *monetary policy, inflation targeting, price level targeting.*

**JEL classification:** E31, E37, E52.

Economiile OECD au cunoscut o mult mai mare stabilitate de când inflația a fost controlată/stabilizată. De exemplu, volatilitatea creșterii PIB a scăzut cu 85% în

SUA și cu 82% în Marea Britanie, două țări importante care aveau în perioada postbelică volatilități ridicate, atât la inflație cât și la produsul intern. Este ca și

---

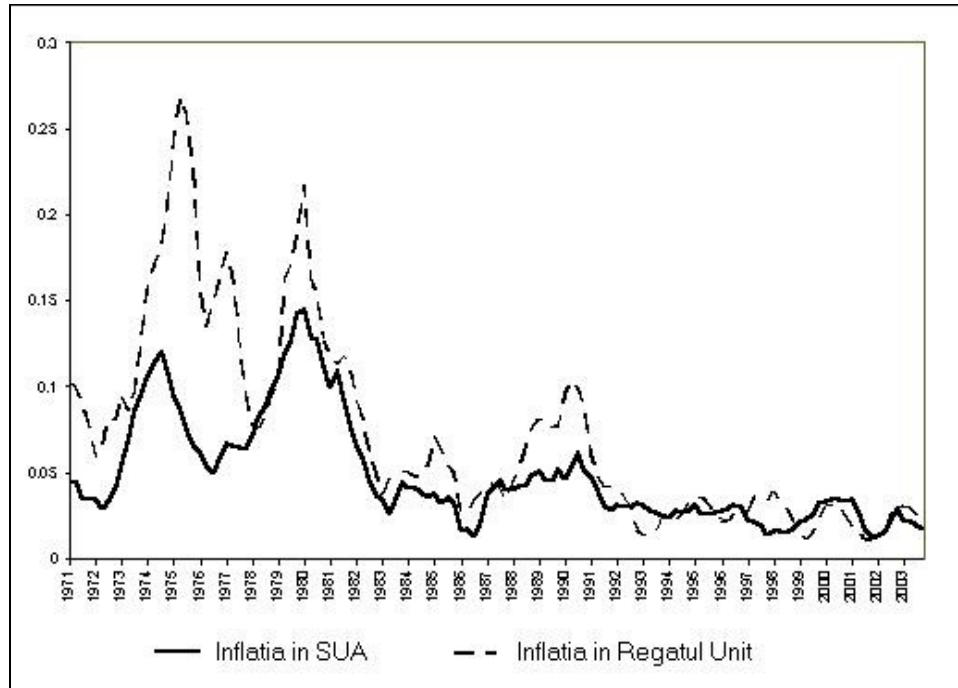
\* Această lucrare se bazează într-o mare măsură pe extrase din articolele comune pe care le-am scris cu o serie de autori, Kent Mathews, David Meenagh, Eric Nowell, Davis Peel, Packriti Sofat, Naveen Srinivasan, Konstantinos Theodoridis și

---

Bruce Webb. Sunt recunoscător lui Max Gillman și Mike Wickens pentru observațiile făcute și lui Brian Henry, editor al acestui articol, pentru sugestiile sale utile. Nici unul dintre aceștia nu sunt implicați în opiniile pe care eu le susțin aici.

cum ancorarea efectivă a anticipațiilor privind inflația a îndepărtat o cauză majoră a instabilității în variabilele reale – (Figurile 1-3). Evoluțiile recente arată o îndepărtare de inflația persistentă; de exemplu, dependența inflației de inflația întâr-

ziată a ajuns la zero sau chiar la ceva sub zero în perioada de după 1992 când a fost introdus obiectivul de țintire a inflației. Datele privind evoluțiile recente ale unor țări OEDE sunt luate din studiul lui Bordo și Filardo (2004).



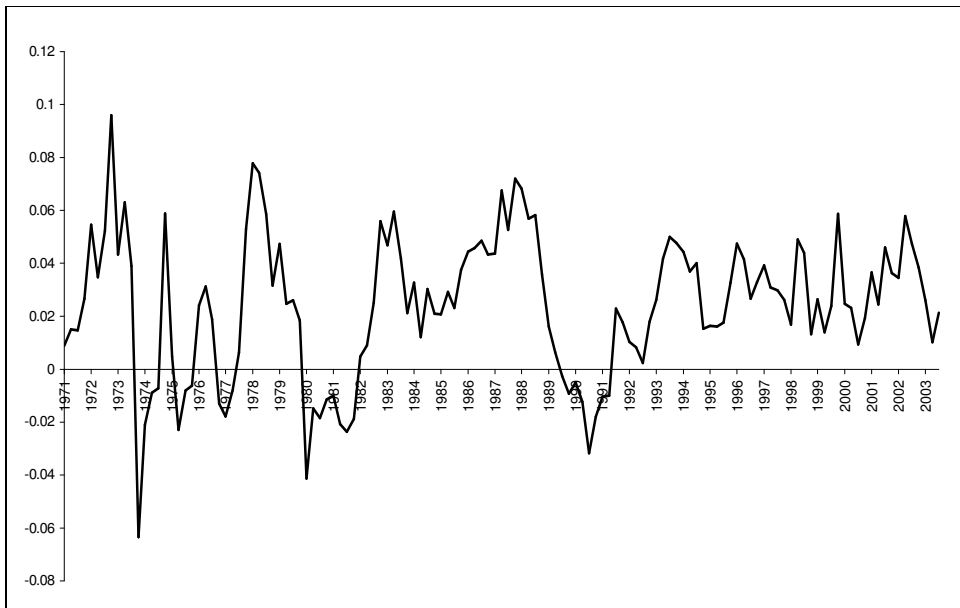
**Figura 1:** Inflația în SUA și Regatul Unit

În acest studiu vreau să argumentez că aceste fapte sunt concordante cu modelarea Neo-Clasică sau cu Modelul Clasic (notate MNC și MC) al economiei în care există o “rigiditate nominală” scăzută (sau în cazul MC nici una), dar inflația și varianța ei sunt costisitoare și stabilitatea prețurilor este benefică deoarece îndepărtează riscul nominal pe termen lung din economie. În acest articol mă voi referi adesea la lucrări care încă nu sunt de-

finitivate și la altele care sunt – această lucrare reprezintă un element din agenda unui program de cercetare a cărui idee se află în opoziție cu cea avansată de recenta resuscitare a modelelor de tipul “Noii Sinteze Neo-Keynesiene” (notate NSN), modele a căror caracteristică principală este rigiditatea nominală extremă și, în consecință, generează efecte asupra bunăstării prin perturbațiile prețurilor relative. Nu ne propunem aici să examinăm in-



**Figura 2:** Creșterea PIB real în SUA



**Figura 3:** Creșterea PIB real în Regatul Unit

suficiențele modelelor NSN – dar consultați Minford și Peel (2003, 2004) și Le și Minford (2005).

Acest început în trombă poate să pară grăbit și exagerat. Demonstrația că un tip de model reflectă realitatea mai bine decât alte tipuri de modele nu este ceva care poate fi făcut într-un termen scurt, dacă într-adevăr poate fi făcută. Acest studiu este o încercare de a susține, minimal, punctul de vedere al MNC mai degrabă decât un exercițiu de respingere sau de ierarhizare cuprinzătoare a altor puncte de vedere. Prin “minimală” înțeleg că această optică este adecvată pentru a explica fenomenele importante din economie, îndeosebi pe acelea din Regatul Unit, pe care eu le-am studiat cu mare grijă; în plus, această optică este cel mai strâns legată de cea conform căreia jucătorii economici acționează pur rațional și, de aceea, un minim de supoziție *ad-hoc* poate fi făcut în anumite limite de comportament rațional. Cazul meu pentru NCM poate fi gândit ca fiind bazat pe “lama” lui Occam: în realitate, noi nu trebuie să aruncăm laolaltă elemente ale teoriei comportamentului rațional cu alte supoziții redundante. În final, trebuie să avertizez că rezultatele pe care le raportez se bazează pe o muncă care în multe cazuri este neterminată.

Studiul este împărțit pe câteva secțiuni. În prima parte discut datele recente referitoare la diverse fenomene pe care le-am considerat ca indicând existența unei rigidități nominale substanțiale: persistența inflației, abaterea exagerată a ratei de schimb valutar și “lungile întârzieri” (de “forma cocoașei”) între șocurile monetare și producție și inflație. În a doua parte discut unele teste experimentale recente cu MNC din Regatul Unit, care au fost folosite în ultimii douăzeci și

cinci de ani pentru elaborarea de previziuni. Susțin că aceste teste sunt un suport pentru abordare; ca o clauză suplimentară la aceasta eu cred că prin perspectiva MNC ar putea să se explice de ce începutul stabilității inflației a fost asociat cu stabilitatea producției. În continuare, merg mai departe cu obiectivul politicii monetare și susțin stabilizarea nivelului prețurilor în favoarea stabilizării ratei de schimb a acestuia; acest aspect reflectă o viziune de tip MNC asupra economiei.

## **1. Date privind rigiditatea nominală în Regatul Unit**

### **1.1. Introducere: metoda de testare folosită în acest articol**

Testarea modelului bazată pe estimare este un fapt obișnuit printre economiști; de obicei noi ne întrebăm dacă parametrii individuali sunt statistic diferiți de zero. Dacă aceste teste se fac în contextul estimării simultane, ele sunt necesare pentru ca modelul să fie luat în serios ca fiind o reprezentare a datelor. Adesea modelele care descriu cel mai bine datele trec aceste teste; este atunci foarte dificil să se decidă la care din cele câteva modele, fiecare de alt tip, să se renunțe. În plus, chiar dacă un model a trecut un asemenea test, aceasta nu implică faptul că modelul este corect, deoarece ar putea să nu fie suficient de bine specificat astfel încât să mimeze “comportamentul dinamic al economiei” – prin care se înțelege în principal o relație dintre variabile și trecutul lor propriu și cel al altor variabile. Modelul ar putea, de exemplu, să nu includă relații decalate/întârziate care ar putea să explice aceste corelații; sau ar putea include unele greșite; sau parame-

trii lor ar putea fi ca magnitudine greșiți. Dacă este așa, ar fi rațional ca cei ce decid asupra politicii economice să nu țină seama de predicțiile modelului, cel puțin în ceea ce privește modelul dinamicii variabilelor precum inflația și producția.

De asemenea, unii economiști susțin că din cauza dificultăților de estimare, precum nedisponerea de date pentru unele variabile omise, testele de estimare sunt oricum improprii și este mai bine să se conceapă un model calibrat, corespunzător teoriei economice, presupunând că teoria este corectă; apoi, el este testat comparându-l cu comportamentul dinamic al economiei.

Astfel, pentru testele pe care noi le vom folosi în continuare noi testăm modelul nostru (ale căror relații fiind într-adevăr relații standard cerere și ofertă trec testele uzuale) sub acest aspect dinamic. Metoda pe care o folosim este cea a simulării stocastice; ea constă în patru etape.

Prima etapă: se stabilesc erorile ecuației estimate pe care modelul le implică și se tratează ca șocuri stocastice care lovesc modelul. Ele de obicei se referă la un proces stocastic (auto-agresiv, de obicei) care formează parte a modelului.

A doua etapă: șocurile sunt apoi reselectate aleator și folosite pentru crearea de "scenarii" model sau pseudo-tipare". Ideea este că dacă modelul este corect atunci și șocurile estimate vor fi șocuri adevărate care lovesc modelul; de aceea, putem să ne întrebăm ce tipare ar fi putut fi produse în perioada în care au fost șocuri dar care, cu toate acestea, întâmplător, nu au fost scoase, din aceeași distribuție. Din această cauză, avem șocuri tipar reale; dacă în mod repetat le refacem (*bootstrapping*), obținem noi tipare din aceeași distribuție. Aceste tipare, intrate în model, generează noi tipare ale

datelor, pseudo-tipare care împreună indică un șir complet de tipare ce ar fi putut/s-ar putea să aibă loc.

A treia etapă: ne întrebăm care din aceste pseudo-tipare (lumea corespunzând modelului, așa cum a fost el) implică șirul posibil de corelații și, în general, "relațiile dinamice" din date. Aceste relații sunt adesea reprezentate printr-un proces liniar în serii de timp (un proces mediu mișcându-se regresiv, să zicem), fie pentru o singură variabilă, fie pentru un grup de variabile selectate care intersectează (ar putea fi un vector de auto-regresie, să zicem). Luăm aceste relații și le estimăm pe pseudo-tipare pentru a vedea care varianță de tipare implică valorile lor posibil estimate.

A patra etapă: luăm aceste relații și le estimăm pe un tipar real. Testul statistic cere ca valorile estimate cu date reale să se situeze, să zicem la limita de 95% din șirul de estimări pe care modelul le presupune că ar trebui găsite.

Testele de acest tip particular sunt noi, dar experimentele bazate pe idei similare devin acum mult mai comune (vezi Minford, Theodorides și Meenagh, 2005, pentru o imagine preliminară). Totuși, rezultatele la test sunt preliminare; în discuția mea despre ele voi înlătura dificultățile posibile. Oricum, ele sunt precis interesante deoarece, fiind noi, ele sunt o provocare pentru gândirea convențională acceptată în mod curent în băncile centrale și ministerele de finanțe. Astfel, acestea sunt prezentate în continuare atât în spiritul unei provocări, cât și pentru a stimula dezbateră.

## 1.2.a) Persistența inflației

Unul din motivele aduse de teoreticienii NSN (de exemplu, Christiano,

Eichenbaum și Evans, 2002) în favoarea adoptării curbei Calvo Phillips, care se află în centrul acestor modele și generează o rigiditate nominală persistentă, este “faptul statistic” al persistenței inflației. Astfel, Curba Phillips, care oferă o replică a realității, în conformitate cu Christiano ș.a., este cea care permite indexarea și introduce atât inflația întârziată, cât și cea anticipată în ecuația inflației. Cu aceasta ei urmăresc să genereze reacții de răspuns-impuls (sub forma cocoșei) ale producției și inflației la șocurile politicii monetare, ca și la acelea ale producției. Ei susțin că acestea se aliniază cu funcțiile de impuls-răspuns care apar într-o Reprezentare Auto-regresivă a economiei SUA. Noi ne ocupăm de problema funcțiilor de răspuns-impuls mai târziu. Aici iau în considerație persistența.

Într-o lucrare recentă (Minford ș.a., 2005), eu și colaboratorii mei am găsit că persistența inflației pentru Regatul Unit a dispărut sub regimul având ca țintă inflația din 1992, după ce a fost la niveluri înalte în diferitele regimuri monetare precedente, de după Bretton Woods. Cum s-a putut realiza aceasta? Noi am arătat că soluția pentru inflație a MNC a depins crucial de regimul monetar; și în special, regimul țintind inflația, atât din modelul simplu calibrat cât și din Modelul Liverpool, a generat o persistență mult mai mică, chiar negativă. Cauza este că, dacă luați un model anterior al cererii și ofertei agregate, fiecare fără nici o persistență inerentă, atunci comportamentul dinamic al inflației va fi determinat de auto-corelația termenilor de eroare dacă regimul monetar nu-l reprimă deliberat. Există de obicei o mare persistență în aceste erori din rațiuni uzuale că determinanții persistenței ai cererii și ofertei sunt omiși din model. Dacă luăm în conside-

rație diferitele regimuri, ținta de creștere a ofertei monetare pune accent pur și simplu pe oferta de bani și nu este modificată de inflație când este peste sau sub țintă. La fel se întâmplă în regimul Bretton Woods și în alte regimuri cu rata de schimb valutar fixă; în timp ce există mecanisme în curs care duc la retragerea inflației de la o creștere excesivă peste inflația externă, de exemplu (precum înrăutățirea balanței de plăți; înrăutățirea concurenței care reduce cererea, presiuni speculative asupra cursului valutar), ele lucrează încet și o asemenea persistență nu este suprimată. În condițiile țintirii inflației, oricum, o creștere a inflației produce imediat o creștere a ratelor dobânzii desemnată să o stopeze în continuare. Aceasta este, de aceea, un înăbușitor al persistenței.

Rezultatele cheie sunt arătate în continuare. Metoda noastră este folosită în primul rând pentru a vedea dacă modelul poate reproduce, corespunzător fiecărui regim monetar, fenomenele dinamice ale inflației reprezentate printr-un proces general de tip ARMA (*Autoregressive Moving Average*). Acest proces este evaluat pe baza datelor inflației trimestriale pentru fiecare regim (mărimea întârzierilor din părțile AR și MA sunt determinate prin rezolvarea modelului calibrat); apoi este arătat și care model pentru care regim prevede apariția regresiei. Această predicție/anticipare se bazează pe metoda refacerii (*bootstrapping*) pe care am descris-o deja. Ce aflăm în această parte este că procesele ARMA ale inflației rezultate din date în general sunt compatibile statistic (la un nivel de 95%) cu cele pe care modelul calibrat (MNC) le prezice pentru regimurile Bretton Woods și pe care Modelul Liverpool (LPM) le prezice pentru alte regimuri (pentru care el este disponibil). Din cei 34 parametrii ARMA esti-

mați pentru cele 5 regimuri monetare în perioada postbelică, numai 5 se află în afara intervalului de 95%, 2 din aceștia fiind doar ușor în afară.

Problema următoare pe care am investigat-o a fost dacă persistența inflației, interpretată ca mărimea rădăcinilor auto-regresive dintr-o auto-regresie simplă, a variat după regim în maniera prezisă de model. În acest caz, noi am găsit pentru fiecare regim că datele au fost foarte bine reprezentate printr-o auto-regresie de ordinul întâi. Datele au arătat că mărimea parametrului auto-regresiv (rădăcina) s-a modificat după regim, scăzând la zero sau la o mărime negativă în condițiile regimului de țintire a inflației. Pseudo-tiparele modelului implică limite de încredere de 95% care, în general, se referă la aceste rădăcini. Unica excepție o repre-

zintă regimul de țintire a inflației unde șirul modelului este mai negativ decât cel al datelor; cu toate acestea este o simplă dogmă că direcția schimbării este puternic aliniată cu modelul, chiar dacă dimensiunea ei este excesivă.

O concluzie majoră tinde să rezulte din acest exercițiu, și anume că modelul neoclasic este perfect capabil să se potrivească cu fenomenele de persistență a inflației. El reușește asta pentru că persistența șocurilor exogene este transformată în persistența inflației când regimul monetar nu o suprimă, cum o fac în condițiile țintirii inflației. De aceea, nu este nevoie să se apeleze la rigiditatea nominală ca în modelul NSN pentru a explica persistența inflației; nici dispariția ei recentă sub regim de țintire a inflației nu constituie un puzzle.

**Tabelul 1:** Persistența inflației în Regatul Unit în regimurile postbelice – procese AR (1)

	Estimat	Sub	Peste
Rata fixă de schimb valutar (SUA) – Bretton Woods	0,252211	-0,011184	0,493779
Politica veniturilor	0,735547	0,702400	0,963580
Obiectiv monetar (Țintă)	0,516666	0,035179	0,593107
Rata fixă de schimb valutar (Germania) – ERM	0,629426*	0,826362	0,985212
Obiectiv inflație flexibilă (RPIX) – LPM	-0,152273*	-0,558027	-0,199794

### 1.2.b) Devierea ratei de schimb valutar

Printre macroeconomiștii susținători ai economiei deschise a fost mult timp acceptată ideea că rigiditatea nominală este necesară pentru a explica devierile mari și

persistente ale ratei de schimb valutar față de paritatea puterii de cumpărare pe termen lung sau față de echilibrul prețului relativ – în ultimul articol al lui Rudi Dornbusch (Dornbusch,1976) se explică în primul rând devierea ca produs al rigidității nominale în modelul anticipațiilor

raționale. Astfel, o asemenea deviere a devenit parte a opticii NSN în lume; într-o formă de economie deschisă modelele NSN evidențiază devierea ca produs al rigidității nominale în curba NSN a lui Phillips.

Totuși, într-o lucrare recentă privind Regatul Unit, Sofat ș.a (2005) au investigat dacă mișcările ratei de schimb valutar ar putea fi explicate fără referință la rigiditatea nominală, într-un model în care agenții acționează pe o piață continuu echilibrată. Noi am elaborat un model, Ciclul economic Real – RBC (*Real Business Cycle*), care este clasic mai degrabă decât neoclastic, în care nu există rigiditate nominală deloc – astfel creând o cotă de nivel alternativă extremă pentru testarea scopurilor. Într-un model RBC, șocul principal în economie vine de la productivitate, deși și alte șocuri, cum ar fi cele provocate de preferințe sau de investițiile asimetrice în tehnologie, se manifestă. Este interesant că un șoc cumulativ în productivitate este capabil să producă un ciclu de largă balansare în rata de schimb valutar reală. De exemplu, o mișcare pozitivă în productivitate produce un avânt investițional care face să crească rata dobânzii reale ca și prețurile relative din

economie sau rata de schimb valutar; în cele din urmă, întrucât avântul slăbește, cursul valutar urmează să coboare la un nivel stabil sub cel inițial cu scopul ca producția internă suplimentară să fie absorbită de piața mondială. Noi numim această “deviere stil RBC” deoarece există o deviere a valorilor echilibrului pe termen lung, dar ea este în întregime rezultatul mișcărilor din echilibrul pe termen scurt.

Folosim din nou aceeași tehnică a re-facerii (*bootstrapping*) pentru a verifica dacă modelul RBC calibrat este compatibil cu datele. În acest caz, noi estimăm pe date un model ARIMA, adică un model ARIMA care recunoaște că rata de schimb valutar reală este nestaționară și, în această situație, cere diferențierea odată pentru a induce staționaritatea. Apoi, re-estimăm aceeași ecuație pe pseudo-tiparele generate din modelul RBC calibrat prin injectarea repetată a erorilor tiparului modelului pentru toate șocurile structurale din model. Considerăm că modelul nu este respins în anticipările lui pentru modelul ARIMA estimat pe baza ratei de schimb real din Regatul Unit – cum arată Tabelul 2. Numai un parametru al procesului este respins ca marginal la nivelul de 95%.

**Tabelul 2:** Media mișcării integrate autoregresive

Media mișcării integrate autoregresive  
ARIMA (3,1,3) 95% limite de încredere

	Estimat	Sub	Peste
AR(1)	-0,350984	-1,618262	0,935524
AR(2)	-0,631597	-1,208567	0,748745
AR(3)	-0,469182	-0,664775	0,575872
MA(1)	0,793836	-1,667825	1,319203
MA(2)	0,794252	-0,862156	1,331956
MA(3)	0,990501*	-0,764474	0,962450



Acest tabel ne arată că faptele stilizate ale “devierii ratei de schimb valutar” (unde rata de schimb valutar reală sau nominală se îndepărtează de starea ei de echilibru care se schimbă continuu pe perioade lungi de timp) pot fi explicate prompt într-o lume în care nu există nici o rigiditate nominală – o lume pe deplin clasică. Adăugarea rigidității nominale temporare, existentă în modelele neoclasicе, în modelul clasic standard, este puțin probabil să ducă la o schimbare radicală a concluziilor. Dacă rigiditatea nominală nu este necesară pentru a explica rata de schimb valutar, un motiv major pentru adăugarea ei în modelele de economie deschisă cade.

### 1.2.c) Funcțiile de răspuns impuls

În unele studii recente, Christiano ș.a. (2002) au folosit funcțiile de răspuns impuls din reprezentările Vector Auto-Regresiv (VAR) ale datelor din SUA pentru a verifica proprietățile modelelor NSN calibrate. Ei relatează găsirea de răspunsuri întârziate (sub forma cocoașei) ale producției și inflației la ambele șocuri, monetar și cel al productivității în interiorul VAR. Modelul NSN al lor produce, în schimb, răspunsuri de forma cocoașei în șiruri de date prezentând în mod obișnuit încredere, care susțin modelul.

Este desigur, adevărat că un Model Neoclasic nu generează răspunsuri întârziate (sub formă de cocoașă) la șocuri. Mai degrabă se obține un răspuns imediat care atinge un vârf repede și apoi se pierde dincolo. Problema care se pune atunci este dacă el este concordant cu datele. Minford, Theodorides și Meenagh (2005) au cercetat dacă modelul Liverpool ar putea să genereze răspunsuri

– impuls apropiate de datele Regatului Unit ca reprezentate de un VAR.

Un VAR este un set de ecuații unde un set de variabile (de obicei de formă de primă diferență) – precum producția, inflația și rata dobânzii – sunt descrise ca dependente de fiecare din valorile întârziate ale celorlalte. Dificultatea mare în asemenea exercițiu, după cum este bine cunoscut, este identificarea erorilor fiecărei VAR cu anumite șocuri ale economiei; restricții variate sunt puse pe structura VAR pentru a permite să se spună care eroare, de exemplu, în ecuația ratei dobânzii este “șocul politicii monetare”. Din păcate, teoria folosită pentru a pune aceste restricții este adesea imprecisă și implică un șir de aproximări care pot sau nu pot fi păstrate. Astfel, Christiano ș.a., (2002) a ales o schemă de identificare care în legătură cu structura întârziată a VAR a generat răspunsuri întârziate de forma cocoașei. Cu toate acestea, modelul lor nu a reușit să demonstreze că aceste restricții erau implicate strict de modelul NSN. Ceea ce au făcut ei a fost să arate că modelul NSN al lor a generat asemenea răspunsuri; dar ei nu știu realmente dacă fiecare șoc din modelul NSN corespunde strict cu eroarea echivalentă din VAR. De fapt, în general se află într-un asemenea model structural că, pentru fiecare șoc, echivalentul din VAR este o combinație de erori – de exemplu, dacă un șoc lovește rata dobânzii, există un efect imediat asupra majorității variabilelor endogene din VAR. Urmează numai să ne referim la ecuația Euler a consumului din NSN pentru a realiza că, atunci când rata dobânzii se schimbă, există un efect asupra consumului și producției simultane cu efectul asupra agenților economici care stabilesc salariul sau prețul, schimbându-le. Prin urmare, este evident

că a afirma, precum Christiano ș.a., că eroarea rezultată din ecuația lor privind rata dobânzii este singurul efect al politicii monetare, este improbabil să fie corect. Este mult mai probabil ca eroarea din ecuația ratei dobânzii să fie o combinație de șocuri variate la model și că același lucru explică și erorile în ecuațiile producției și inflației.

În lucrarea noastră răsturnăm procedura lui Christiano ș.a. Noi am început de la Modelul Liverpool, luându-l drept corect pentru ipoteză – astfel, LPM este ipoteza de bază care trebuie să fie testată. Atunci ne întrebăm: dacă LPM este corect, ce face ca acesta să se implice în interpretarea erorilor VAR? Sau, cu alte cuvinte: dacă Modelul Liverpool este strict adevărat (și ca atare, domină VAR), ce spune VAR și poate el să respingă LPM? Calea prin care noi testăm aceasta este prin aceeași metodă a refacerii (*bootstrapping*) arătată deja. Noi estimăm VAR pe baza datelor și apoi, având create pseudo-tipare ale LPM, estimăm același VAR pe

aceste tipare pentru a construi șirul variabilității parametrilor VAR. Aceasta ne permite nouă să găsim intervale de încredere de 95% pentru efectele oricărui șoc sau oricărei combinații de șoc emanând din LPM. De exemplu, să presupunem că vrem să examinăm efectul unui șoc monetar. Introducem un asemenea șoc în LPM și el produce, să presupunem, un efect simultan asupra ratei dobânzii, producției și inflației, în prima perioadă: aceste efecte pot fi considerate drept erori în VAR legate (conform LPM) de șocul monetar. În schimb, noi putem să aflăm care, corespunzător rezultatelor refăcute LPM, ar fi șirul de răspunsuri VAR posibile din aceste erori. În final, căutăm dacă răspunsul de la VAR estimat pe baza datelor reale se află în acest interval de încredere; dacă se află în afară, atunci LPM este respins la nivelul de 95%.

Rezultatele sunt departe de a descuraja optica neoclasică, și ele sunt prezentate în continuare (Figurile 4-6). Cifrele arată prin linie întreruptă intervalurile de încre-

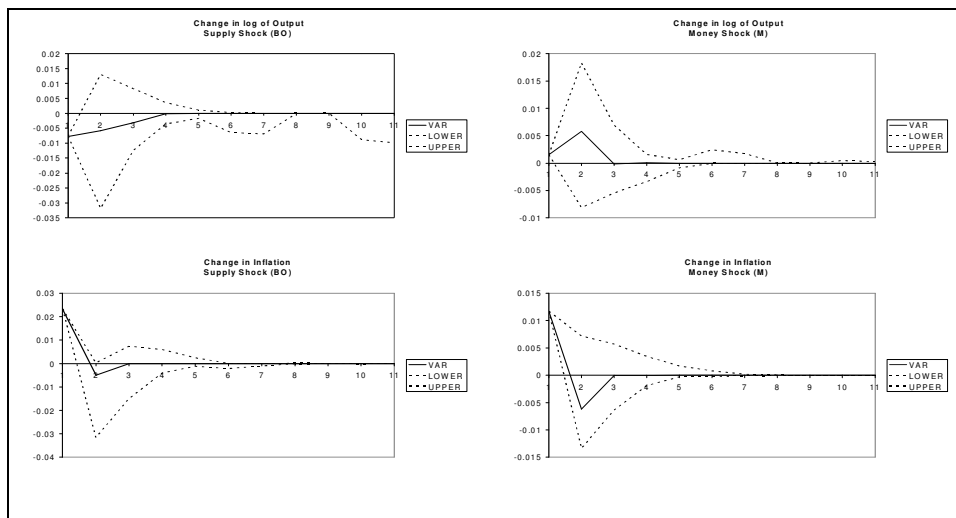
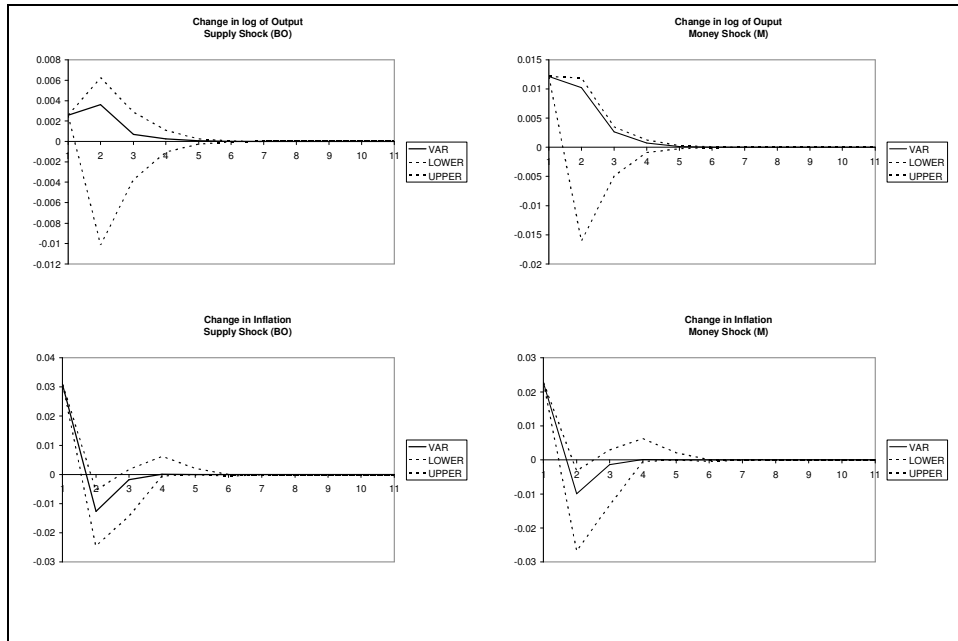
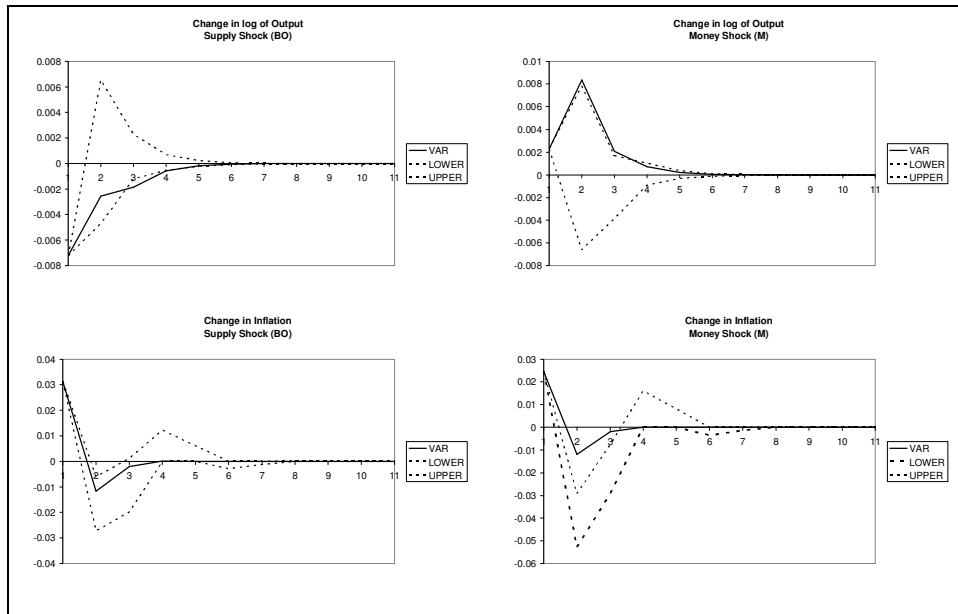


Figura 4: Regim cu țintă monetară



**Figura 5:** Regim cu țintă rata de schimb valutar



**Figura 6:** Regimul cu țintă inflația

dere de 95% față de LPM cum este implicat prin erorile refăcute ale modelului (adică, date fiind erorile modelului ar fi fost posibil să se estimeze parametrii astfel încât răspunsurile impuls să fie mai înalte sau mai mici și linia continuă să separe 2,5% din șirul de asemenea răspunsuri din partea de sus și din partea de jos). Răspunsul impuls estimat al VAR la erorile VAR implicate prin efectul șocului LPM este reprezentat prin linia continuă. Pentru VAR estimat nerepingând LPM această linie s-ar așeza pe liniile întrerupte. Noi observăm două seturi de răspunsuri impuls în trei regiuni: primul este la un șoc de partea ofertei (taxă plătită de întreprinzător pe salarii, BO); al doilea este la șocul monetar (oferta monetară, M). Figurile arată impactul pe primele diferențe din *log*, al producției și din inflație; șocurile sunt, unele temporare la schimbarea din BO și din rata de creștere a ofertei monetare (astfel, în fiecare situație, nivelul impozitului angajatorului și al ofertei monetare sunt permanent crescute). În regimul având ca țintă rata de schimb valutar șocul monetar este replasat printr-o coborâre (*one-off drop*) a ratei de schimb valutar din țintă. Ceea ce observăm este că răspunsurile impuls LPM, în majoritatea situațiilor, nu sunt respinse de date. Numai unele din cele respinse sunt impulsuri monetare pentru producție și inflație în condițiile stabilirii ca obiectiv a inflației, sugerând că noi nu am prins întrutotul funcționarea regulii țintei inflației.

Ceea ce observăm aici este că posibil, într-o măsură rezonabilă, ca răspunsurile VAR din date să corespundă cu acelea implicate de LPM. Datele nu resping răspunsurile “bătute în cuie” ale LPM. Acum, desigur este posibil ca, dacă urmează să repetăm exercițiul nostru pentru

un model NSN, datele să nu respingă acest model. Nu am verificat acest lucru, însă este pe deplin posibil. Oricum, scopul nostru aici este nu să respingem sau să combatem modelul NSN; ci, mai degrabă să arătăm doar că el nu ne este necesar pentru a explica faptele într-o manieră rezonabilă.

## 2. Testele LPM

### 2.1.a) Testul statistic total al comportamentului dinamic al modelului

Minford, Theodorides și Meenagh (2005) încearcă, de asemenea, să realizeze un test cuprinzător al LPM cu datele din Regatul Unit de după 1979. Acest model a fost estimat pe datele din Regatul Unit cu succes – vezi Minford și Webb (2005). Pentru a testa modelul în mod dinamic, noi estimăm un VAR cu termenii în primă diferență, pentru cinci variabile cheie – producție, inflație, șomaj, rata dobânzii și rata de schimb valutar –, restrângând acest VAR pe căile presupuse de LPM. Folosim apoi metoda refacerii (*bootstrapping*) descrisă deja pentru a genera pseudo-tipare LPM pentru cele cinci variabile și pentru a estima același VAR pe aceste pseudo-tipare pentru a găsi distribuțiile de parametri. La sfârșit, vom compara acești parametri VAR estimați cu datele reale; 95% din acestea ar trebui să se situeze în intervalul de 95% pentru a nu fi respinși.

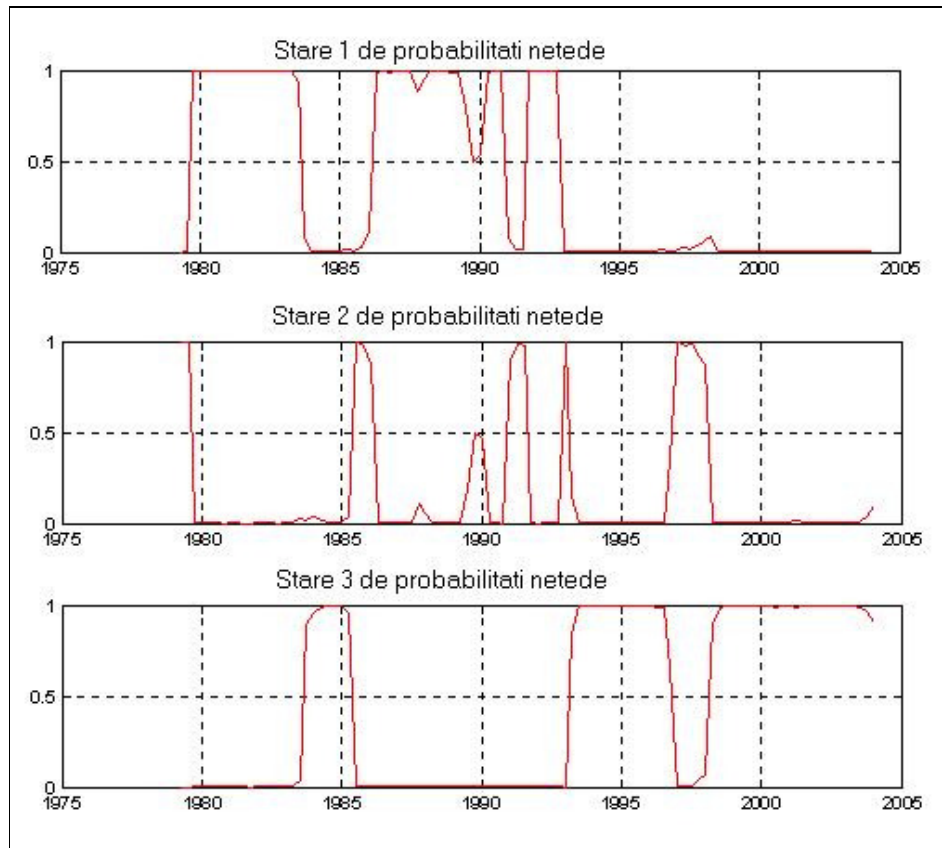
Punctul nostru de pornire a fost că înainte și după 1979 a existat o varietate de răspunsuri monetare; fiecare din acestea urmând să fi modificat reprezentarea VAR. Pornind de aici, declarăm acest VAR în așa fel încât să captureze efectele acestor schimbări. Luăm în considerație

două căi principale: manevrarea probabilistică între regimuri a lui Markov și schimbările de coeficient care au loc în același regim pentru a manevra punctele impuse în LPM.

Datele înseși nu ar putea distinge între aceste două reprezentări din cauza variației criteriilor informaționale. Dacă noi punem sus LPM, deoarece ipoteza nulă și refacerea ei au implicat inovații de eroare, noi găsim că manevrarea regimurilor ca asumată (cu obiectiv de flotare a ofertei monetare 1979-1986, cu obiectiv rata de schimb valutar 1986-1992; cu obiectivul monetar 1992-2003) este respinsă con-

vingător prin VAR schimbată – impusă și mai mult sau mai puțin acceptată prin reprezentarea manevrării a lui Markov. În ultima situație, 5 din 75 parametri erau respinși la nivelul de 95%. În situația cu schimbări impuse de regim, impus 40 din 135 parametri erau respinși, ceea ce este o respingere substanțială.

Ar putea să mai reiasă din aceste rezultate că schimbările de regim impuse prin ipoteză cere revederea lor. Schimbările manevrărilor lui Markov făcute la întâmplare sunt arătate în Figura 7 și sugerează interesant că a fost o substanțială ambiguitate între cele trei tipuri de obiec-



**Figura 7:** Probabilități netede

tive până târziu, la mijlocul anilor 1990. Cifrele arată că un “regim 1” (pe care noi îl tratăm ca un regim cu țintă monetară) a predominat din 1979-1985 și iar în 1987-1993; un “regim 2” (pe care-l tratăm ca un regim cu obiectiv rata de schimb valutar) a intervenit în 1986, 1990-1992 și 1996-1997. Regimul 3 (pe care-l tratăm ca având ca obiectiv inflația) a predominat din 1943, lăsând deoparte inserările regimului 2. El a fost predominant scurt timp în 1985-1986. Acestea arată că deși existau diferențe clare ale regimurilor în timp, există o ambiguitate în ceea ce privește timpul când au predominat și trăsăturile lor precise. Aceasta este o afirmație plauzibilă, dat fiind că guvernul Thatcher a oscilat vizibil în a doua jumătate a anilor 1980 între obiectivul ratei de schimb valutar și obiectivul monetar, în timp ce introducerea în 1992 a obiectivului inflației a avut nevoie de timp pentru a-și dovedi credibilitate. Într-o lucrare viitoare folosim aceste idei din reprezentările lui Markov pentru a revedea alocarea noastră a regimurilor luând mai bine seama la aceste ambiguități.

Ar trebui să comparăm aceste rezultate cu modelele NSN. Astfel, unicul punct care apare din lucrare la acest stadiu este că se poate accepta la limită un model neo-clasic pe datele din Regatul Unit după 1979 într-un test care apare ca extrem de stringent; și, de aici, că un model NCM este cu aproximație capabil să se potrivească faptelor de comportament economic ciclic pentru variabilele cheie.

### **2.1.b) Poate LPM să explice asocierea stabilității inflației cu stabilitatea producției**

Am notat mai devreme calea frapantă în care atât stabilitatea inflației cât și sta-

bilitàtea producției au crescut în ultimele două decenii într-un număr mare de țări OCDE. Mult mai critic – dată importanța de pivot a SUA în economia mondială – este ceea ce s-a întâmplat în SUA după mijlocul anilor 1980. Se încearcă să se argumenteze cauzalitatea acestui fenomen ca pornind de la depărtarea de la politica monetară și îndreptarea spre stabilitatea inflației și de aici spre stabilitatea producției.

Modelul NSN cere să se spună ceva despre o relație posibilă de acest fel. În el gradul de distorsiune al prețurilor relative și a ocupării relative depinde de *rata* inflației; astfel, variabilitatea acestei rate ar putea conduce la o variabilitate în mărimea distorsiunii și, de aici, în nivelul producției. Eu nu cunosc nici o lucrare despre această legătură și mărimea ei cantitativă. Sigur, magnitudinea distorsiunilor raportată ca venind din rate diferite ale inflației este substanțială; astfel, este posibil că nu numai căderea inflației a redus nivelul de distorsiune în mod real ci și a crescut nivelul producției, dar și că variabilitatea ei redusă a redus variabilitatea producției în mod real. Cu toate acestea pare cu totul improbabil ca variația distorsiunilor să poată singură să producă larga variabilitate văzută în datele producției înainte ca inflația să fie stabilizată.

Modelul clasic RBC are încorporat efectul inflației ca o taxă pe oferta de muncă și, de aici, pe nivelul producției. Variațiile inflației pot, de aceea, cauza variații în producție. Din nou, o lucrare despre cât de mare poate fi această relație nu pare să existe, deși există o mare legătură cu efectul inflației asupra creșterii (vezi Gillman și Kejak, 2005). Din nou, pare improbabil ca dimensiunea acestei relații să poată fi apropiată de aceea din date.

Modelul neoclasic LPM are un rol important pentru efectele de avuție, mai ales ale activelor financiare “din afară”, inclusiv obligațiile guvernamentale. (În NCM original al lui Lucas efectul opus are loc prin adâncirea curbei Phillips; deoarece inflația a devenit mai instabilă ar putea să fie o curbă mai adâncă, astfel că producția va devia mai puțin de la rata ei naturală. Acest efect există în LPM, dar cu totul slab, căci curba este oriunde destul de adâncă). Acest rol ar apare explicit dintr-o suprapunere de generații microfundamentare dar este implicită în LPM. Dacă prezența acestor active este corespunzător specificată, ea elimină faptul că ele împart un efect foarte mare de instabilitate a inflației asupra instabilității producției prin cerere. Instabilitatea inflației crește varianța ratelor dobânzii pe termen lung care cresc pe aceea a valorilor obligațiilor guvernamentale; acestea, în schimb, cresc pe aceea a cererii agregate și astfel a producției. Magnitudinile sunt mari; în condițiile unor simulări stocastice varianța producției crește vizibil proporțional cu creșterea varianței inflației. Deși noi nu am făcut nici un test formal, este evident că modelul dă cu aproximație ordinele corecte de magnitudine.

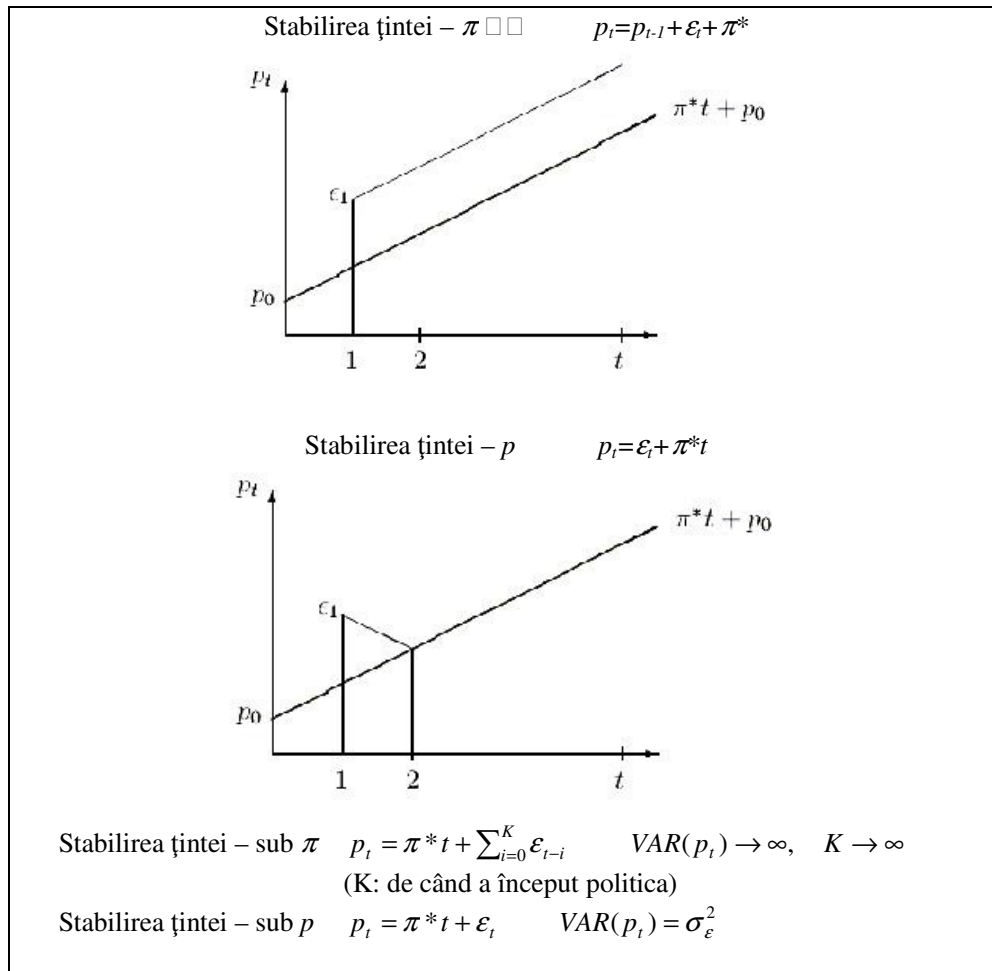
### **3. Ce avantaje ar avea un obiectiv țintă al nivelului prețurilor?**

Dat fiind succesul stabilirii unei ținte privind inflația, poate pare nepotrivit să spunem că ar putea exista ceva mai bun. Dar aceasta este tema finală a acestui studiu. Caut să argumentez că deținem acum înțelegerea posibilității de a întoarce lumea către una cu staționaritate a nivelului prețurilor pe termen lung, așa cum a

existat timp secole în condițiile regului de Aur, pe care eu o voi numi pentru simplificarea standardului de aur. Numai atâta vreme cât nivelul prețurilor sub regimul aurului putea să se depărteze de nivelul lor pe termen scurt pentru un deceniu sau mai mult, sub regimul monedelor fiduciare de astăzi nivelul prețurilor ar putea tot atât de bine să fie stabilizat, aproape de nivelul lui pe termen lung, pe termen mai scurt. În plus, acest nivel determinat ar putea fi desemnat să crească stabil pe o traiectorie – să zicem 2% pe an ca și obiectivul de inflație de astăzi. Diferența față de ținta inflației (^) ar fi că nivelul prețurilor se va întoarce întotdeauna la această traiectorie în timp ce sub stabilirea țintei inflației orice se întâmplă cu prețurile într-o perioadă, ele revin în următoarea perioadă ca bază nouă pentru inflația din perioada următoare. Pentru a folosi limbajul de serii de timp, nivelul prețurilor (p) va fi (0), în timp ce sub stabilirea țintei inflației va fi (1), chiar dacă ele împart un trend determinat comun. Ideea este ilustrată în Figura 8.

De ce ar fi un lucru mai bun să avem un nivel al prețurilor staționar? Permiteți-mi să încep cu unele observații bazate pe simțul comun împărtășit de economiști – totuși un început periculos! – înainte de a discuta despre explorările bazate pe modelul acestei politici.

Dacă se speră că nivelul prețurilor se întoarce pe o traiectorie fixă, atunci planurile pentru cumpărarea și oferta de bunuri în timp pot fi evaluate în termeni monetari cu certitudinea că acestor prețuri inter-temporalitate, tot atât de bine ca și rata dobânzii reale, prețul real al substituției intertemporale, prezintă mai puțină incertitudine. Sub regimul țintei inflației, varianța în jurul prețurilor viitoare crește într-o măsură mai mare în perioada viitoare.



**Figura 8:** Comparația între stabilirea ca obiectiv inflația și stabilirea ca obiectiv prețul

Această incertitudine influențează într-o mare măsură problema contractelor pe termen lung, precum obligațiile pe termen lung sau contractele salariale. Acum noi putem spune în replică că absența unor asemenea contracte nominale nu face problema evidentă din moment ce indexarea poate permite oamenilor să negocieze variabilele reale în mod direct și de

aceasta ei se îngrijesc; există chiar ca o completare a pieței. Oricum, indexarea are imperfecțiuni, atât ca durată cât și ca exactitate; în plus guvernele nu pot fi convinse în mod cert să ofere indici siguri ai prețurilor și pot chiar să interzică indexarea cu scopul de a spori capacitatea lor de a extrage impozite prin inflație. De aici, contractele indexate nu par a fi unele



tot atât de eficiente ca cele nominale pentru efectuarea unui schimb în natură, troc al viitorului pentru puterea de cumpărare prezentă.

În plus, la acest argument despre incertitudine există problema practică a “graniței zero” a ratei dobânzii nominale menționată deja. Acest argument este în favoarea stabilirii nivelului prețului ca țintă. În această epocă a inflației scăzute, bancherii din băncile centrale erau teribil de îngrijorați că o recesiune serioasă ar putea să ceară reduceri mai mari ale ratei dobânzii; totuși acestea ar fi putut fi limitate la limita zero la care cererea de bani devine esențialmente nedeterminată, astfel că noi suntem prinși într-o capcană a lichidității și incapabili să ajutăm refacerea economiei. Problema este, în cel mai rău caz, când prețurile se reduc – o deflație – deoarece atunci la limita zero rata dobânzii reale rămâne pozitivă. Această grijă a condus autoritățile politicii economice să aleagă ținte ale inflației peste zero – tipic de 2% după cum știm – astfel că există “spațiu” pentru ca rata dobânzii nominale să scadă. Dacă rata dobânzii reale normale este de 3%, atunci rata dobânzii nominale normale ar putea fi  $3+2=5\%$ . În condițiile stabilirii inflației ca țintă, o rată a dobânzii la limita zero ar fi o rată a dobânzii reale de 2%, minimum pe care l-ar putea atinge. Oricum, în condițiile stabilirii nivelului prețului ca țintă, inflația viitoare implicată este elementul traiectoriei inflației determinat, iar 2%, plus orice deviere curentă a prețurilor la un nivel sub traiectorie. Să luăm acum cazul cel mai rău, dacă o economie în recesiune a trecut printr-o deflație și prețurile curente au scăzut în anul trecut față de o creștere țintă de 2%, atunci la limita zero rata dobânzii reale ar fi de  $-6\%$ . Astăzi avem exemplul Japoniei din ultimul

deceniu și jumătate pentru a ne instrui cu privire la pericolele deflației și limitei zero. Dacă Japonia ar fi avut o țintă de nivel al prețurilor ea ar fi putut să iasă din recesiune mai devreme; așa cum este, noi nu suntem încă siguri dacă refacerea ei actuală va pune capăt proastei stări deflaționiste.

Ar trebui să menționăm trei alte aspecte ale dezbaterii despre stabilirea inflației ca țintă, deși noi am putea să le dăm deoparte dintr-un motiv sau altul. a) Banii ca mijloc tehnologic de tranzacții este fără cost de producere și astfel costul de utilizare marginal (rata dobânzii) ar trebui să fie egală cu costul zero de producere – acest fapt l-a condus pe Friedman să susțină o rată a dobânzii nominale zero, care implică o rată a deflației egală cu rata dobânzii reale. b) Creșterea banilor generează o taxă de inflație ca sursă a venitului guvernamental. În finanțele publice, impozite diferite creează distorsiuni diferite; este optim, în propriul lor interes, ca distorsiunea pe unitate a venitului să fie egale cu impozitele respective. Astfel, taxa de inflație ar trebui, în această optică, să fie sporită până ce distorsiunea marginală pe venit este egală cu aceea de la impozitul general pe venit. Oricum, în practică, dimensiunea păstrării banilor este așa de mică în majoritatea țărilor dezvoltate că aducerea de beneficii din taxa de inflație este deosebit de neînsemnată și poate fi probabil neplăcută. În plus, noi știm dintr-o lucrare recentă despre inflație și creștere că taxa de inflație creează un cost, creștere mai mică, și astfel inflația ar putea fi micșorată din motive de creștere (Lucas, 1986; Gallman și Kejak, 2005).

Ambele argumente, a) și b), se referă la alegerea (deși importantă) unei traiectorii a inflației/prețurilor deterministă și

nu la problema dacă prețurile ar putea fi aduse înapoi la acea traiectorie.

c) Există alte distorsiuni în economie datorate imperfecțiunilor pieței. Creșterea banilor și inflația care-i urmează pot ajuta la atenuarea acestor imperfecțiuni; de exemplu, într-o lume cu prețuri înalte (*sticky-price*), inflația mai mare poate reduce marjele de preț excesive. Oricum, acest argument se bazează pe folosirea șocurilor de preț pentru a influența sistematic variabilele reale; stabilirea unor prețuri înalte ar trebui să anticipeze un asemenea comportament politic și să anuleze efectele ei asupra marjelor.

Problema principală apărută în condițiile stabilirii ca țintă a nivelului prețurilor a fost teama că se va crea instabilitate macroeconomică. Așa cum a observat Svensson (1999) unii autori de mai demult (Hall, 1984; Dugnay, 1994; Bank of Canada, 1994; Fischer, 1994) au ajuns la un consens asupra ideii că stabilirea prețurilor ca țintă, mai degrabă decât stabilirea inflației ca țintă (și prezumtiv și prin implicarea banilor mai degrabă decât a ratei creșterii lor) ar duce la o mai mică varianță a prețurilor pe termen lung pe seama unei varianțe mai mari pe termen scurt a producției și inflației. Așa cum se exprimă el: “Intenția este clară: în scopul stabilizării nivelului prețurilor în condițiile stabilirii nivelului prețurilor ca țintă, o inflație mai înaltă decât media trebuie să fie urmată de o inflație mai mică decât media ... (implicând vizibil) ... variabilitate mai mare a inflației ... (care) ... prin rigidități nominale ... se pare atunci că ar duce la variabilitate mai mare a producției”.

Oricum, două argumente au fost așezate în față în apărarea stabilirii nivelului prețurilor drept țintă<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> A existat o serie de studii despre modele în care se susține ideea că stabilirea nivelului

Primul argument vine din modelele MNC pe care noi le-am examinat deja, înțelese ca modele în care există o rigiditate nominală temporară limitată din cauza întârzierilor în informație sau a contractelor pe durată limitată. Dacă se separă un model în elementele sale componente, cererea agregată și oferta agregată, aceasta din urmă poate fi gândită ca o curbă Phillips cu un “șoc” de ofertă. Atunci politica monetară poate fi gândită ca reacționând la șocurile ofertei și șocurile cererii – vezi Minford și Peel (2003). Principalul argument extras din aceste lucrări a fost că, cu o curbă Phillips standard extinsă cu anticipații, cu un fel de suprapunere a contractelor de salarii și prețuri, introducerea unei ținte a nivelului prețurilor acționează în sensul disciplinării unei politici monetare discreționare, în absența unor contracte posibile într-o manieră sugerată de Walsh (1995), prin adăugarea unor termeni de penalitate liniară dependentă de stat (asemenea contracte liniare acționează pentru a opri o Bancă Centrală de la a împinge inflația peste ținta inflației, cu excepția reacției la șocuri). Astfel, această literatură tratează stabilirea țintelor ca un contract stabilit de către guvern cu Banca Centrală cu scopul de a rezolva tendințele neconcordante. Aceste tendințe sunt atât tendința inflației spre o stare stabilă, cât și tendința

---

prețurilor ca țintă fie duce la o mai mică instabilitate macroeconomică, fie, în cel mai rău caz, îi dăunează doar puțin acesteia. Exemple sunt Barrell și Dury (2000) folosind NIGEM, modelul NIESR al economiei mondiale pentru a evalua politica monetară ECB; Smets (2000) folosind un model mic al zonei euro; Williams (1999) folosind modelul FED al economiei SUA. Unul sau altul din aceste două argumente apar în rezultatele acestor autori.

suprastabilizării. Stabilirea țintei privind nivelul prețurilor slăbește puterea direcționară a Băncii Centrale<sup>2</sup>.

Al doilea argument vine din modelele privind învățarea (producerea de forme de adaptare a anticipațiilor). Un exemplu este Aoki și Nikolov (2004) care adaugă învățarea băncii centrale privind parametrului economiei. Ei consideră că, în acest context, adăugarea unui control “integrat” se definește în forma stabilirii nivelului prețului ca obiectiv – asemenea regulii, spun ei, “distruge automat greșelile de politică din trecut”. Asemenea control integral se găsea și în literatura mai timpurie referitoare și la anticipațiile pre-raționale, în sensul că poate fi de ajutor în stabilizarea structurilor dinamice complexe.

Ambele argumente sunt atractive în anumite contexte; de exemplu, dacă a fost o problemă în redactarea politicii asumate pentru banca centrală și al doilea dacă există neclaritate în privința regulilor pe care banca le respectă. Oricum, ele nu reprezintă argumente într-un context mai general unde regulile sunt deopotrivă asumate și cunoscute. Acest context este cel mai relevant pentru noi. Eu aș susține că, astăzi, rațiunea pentru ca o bancă să fie obligată la un regim viitor de stabilire

---

<sup>2</sup> Cum s-a notat mai devreme, modelele NSN numesc inflația zero drept ideală deoarece ea elimină distorsiunile venind de la prețurile care depășesc limita care le permite să se modifice în timp ce celelalte nu pot să schimbe nici una dintre ele. Oricum, inflația zero nu se confundă cu stabilirea ca țintă a nivelului prețurilor. În modelele NSN, o astfel de stabilire a nivelului prețurilor ca țintă nu este optimă deoarece, odată prețurile schimbate, ea face doar problema mai grea aducându-le înapoi; două loturi de agenți (în general separați) își modifică prețurile lor peste linie.

a nivelului prețurilor este bine cunoscută și destul de larg sprijinită de către opinia publică, informată încât nu este nevoie să ne preocupe problemele ivite dintr-un comportament discreționar în acest context. La fel, eu voi susține că din același rațiuni regimul pe care Banca Centrală îl urmează poate fi privit ca deplin înțeles de comunitatea informată (de exemplu de planificatori); așa vom fi capabili să ignorăm problemele izvorâte din învățare aici.

*Stabilirea nivelului prețului ca țintă – unele rezultate în MNC stilizată pentru anticipații raționale și asumare deplină a obligațiilor.*

Pentru a examina efectul regulii nivelului prețurilor eu folosesc un model pe care l-am dezvoltat pentru a urmări volumul indexării salariale (Minford ș.a., 2003)<sup>3</sup> în acea lucrare am arătat că modelul face o muncă rezonabilă de precizie a dimensiunii indexării salariale sau a instrumentelor “protecției salariului real” echivalent pentru stabilirea salariului în țările OCDE începând din anii 1970. Ideea că acest model se absoarbe este un vechi mecanism, elaborat prima dată de Lucas (1973) când a examinat panta curbei Phillips în regimuri variate de inflație, pe care el l-a rezumat prin volatilitatea inflației. Cu cât mai mare este volatilitatea cu atât mai abruptă este panta curbei

---

<sup>3</sup> În LPM se modifică ceva în sensul că stabilirea nivelului prețurilor ca țintă aduce un câștig, dar din cu totul alt motiv decât că stabilizează avuția. Efectul de indexare este neglijabil în LPM pentru că există o rigiditate nominală mică în orice caz. Oricum, cu prețuri mai predictibile valoarea reală a activelor financiare este mai stabilă, de asemenea, ca și cererea agregată.

Phillips. De fapt, unele idei similare cu privire la indexare au fost exprimate înainte de către Stanley Fisher (1977) și Joanna Gray (1976); cu cât volatilitatea este mai mare cu atât ea va induce o indexare mai mare care, de asemenea, va face mai abruptă curba Phillips. Oricum, noi sugerăm o răsucire a acestei povești. Încurcătura legată de indexare, notată prima dată de Barro (1977) este de ce ea nu este cuprinzătoare; simplu, dacă ar fi fost o procedură fără costuri și perfectă, ar fi fost atotcuprinzătoare din moment ce agenții sunt preocupați de veniturile reale. Fisher și Gray au postulat o imperfecțiune unde agenții nu pot determina salariul real, corespunzător șocului, din cauza incapacității lor de a observa șocul: de aici, indexarea reprezintă practic un compromis între salariați și firme cu privire la șocuri.

În modelul nostru, de asemenea, indexarea face mai abruptă curba Phillips, ca și în explicația de mai sus. Oricum, mecanismul prin care indexarea este încurajată este mai degrabă diferit, deoarece imperfecțiunea asumată este diferită. Noi sugerăm că imperfecțiunea este pur și simplu din faptul că indexarea este făcută sau plătită sau cheltuită cu întârziere. În modelul nostru, contractele salariale au loc pentru că firmele sunt neutre la risc și muncitorii vor asigura împotriva șocurilor indiferent care sunt ele – interesul lor este de a asigura o netezire a consumului lor pe care ei nu pot să o realizeze ușor prin varierea împrumuturilor lor. De aici, sursa șocurilor îi preocupă nu atât pentru impactul acestora cât pentru persistența lor: aceasta este cauza întârzierii cu care se confruntă ei în primirea și cheltuirea elementului indexat în salariul lor. În prezența unor șocuri cu rădăcină adâncă factorială – adică total persistentă

–, ca productivitatea, comportamentul prețurilor este și el persistent și acest fapt are implicații diferite pentru un muncitor care are contract salarial cu indexare și pentru unul cu contract fără indexare.

Când, de exemplu, productivitatea se schimbă permanent și oferta monetară nu se schimbă, atunci șocul schimbă prețurile în mod permanent; dacă sunteți angajați cu un salariu nominal fără indexare acest fapt lovește în salariile reale prin intermediul perioadei contractate și asigurarea voastră nu are efect. Oricum, pentru salariatul cu indexare, elementul indexat piere după o întârziere și atunci se restaurează asigurarea deoarece ea compensează șocul asupra salariului real după întârzierea ei.

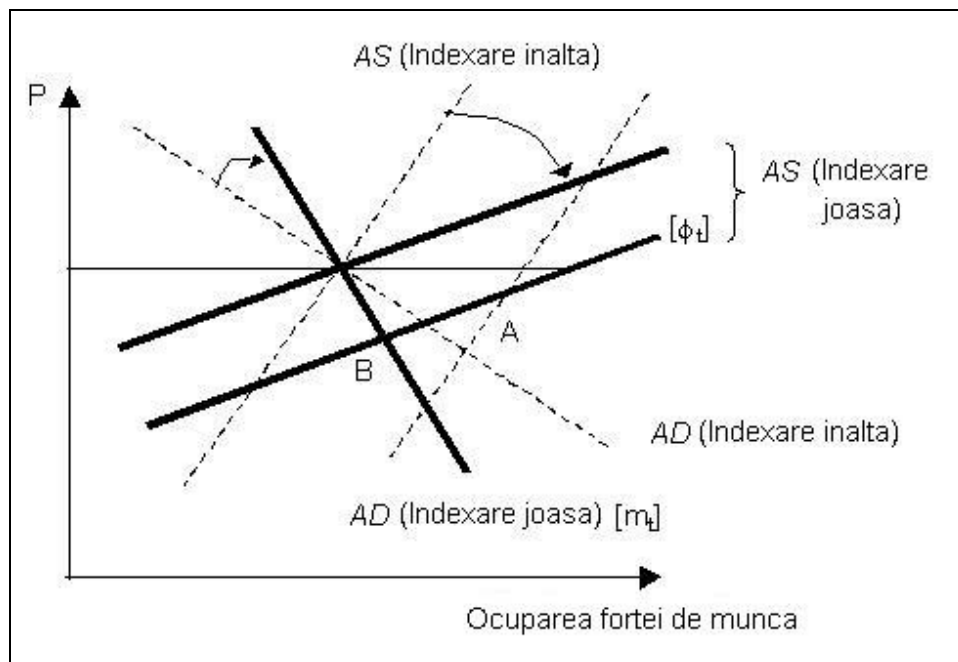
În contrast, în prezența șocurilor temporare asupra prețurilor, existența indexării în contractul salarial este realmente total dăunătoare pentru stabilitatea asigurată salariilor reale. Dacă aveți un contract salarial cu referire la salariul nominal, șocul va veni și va pleca, schimbând salariul vostru real numai pentru o perioadă. Cu un contract salarial indexat, șocul va veni, lovește salariile reale, și pleacă, dar apoi va fi succedat de un șoc suplimentar la salariile reale datorită efectului de indexare. Instabilitatea salariilor reale va fi mărită realmente prin indexare când șocurile sunt temporare.

Rezultă că *persistența* șocurilor asupra salariilor este cea care determină gradul indexării. Cu cât mai mare este persistența cu atât mai mare este indexarea și, de aici, și curba Phillips mai abruptă. Să aplicăm această idee în contextul obiectivului politicii monetare de stabilire a nivelului prețurilor; presupunem că aceasta ia forma stabilirii ratei dobânzii sau a ofertei monetare astfel încât să se asigure că în perioada următoare prețurile vor re-

veni la ținta stabilită. (Din realism să permitem ca această politică să fie îndeplinită de o mână tremurătoare astfel că există ceva eroare în politica monetară și, de aici, un șoc asupra cererii). Stabilirea nivelului prețurilor ca țintă implică de fapt ca prețurile să fie staționare, astfel erorile sunt în întregime nepersistente. Ea reduce astfel indexarea dură și aplatizează curba Phillips.

Aceasta este o intensificare a bunăstării, deoarece implică faptul că economia este foarte stabilă ca răspuns la șocurile ofertei – Figura 9. În ceea ce privește șocurile cererii acestea sunt în mare rezultatul erorilor proprii ale autorităților. Este moral să le împiedicăm, și noi vom avea o economie stabilă dacă urmărim să stabilim nivelul prețurilor drept țintă. Tabe-

lul 3 arată rezultatele simulării stocastice din acest model calibrat în condițiile stabilirii ca țintă a nivelului prețurilor și a inflației (ambele cu indexare fixă – col.2 – și indexare ce permite să se reacționeze – col 3). Se vede că în condițiile stabilirii inflației ca țintă, orice șoc al nivelului prețurilor persistă indefinit (prin construcție, când un șoc al prețurilor are loc el se include în linia de bază pentru ținta inflației din perioada următoare) și, de aici, indexarea este foarte înaltă (col. 1). Dacă se introduce stabilirea nivelului prețurilor ca țintă, aceasta face nivelul prețurilor staționar, astfel că șocurile prețurilor nu persistă deloc; dacă dint-o anume rațiune indexarea nu a urmat să reacționeze, ceea ce se asumă în mod obișnuit în multe modele macro, atunci instabilitatea



**Figura 9:** Efectul indexării reduse asupra pantelor curbelor AS și AD ( $\phi_t$  =șocul productivității;  $m_t$  =șocul monetar)

**Tabelul 3:** Comparație între stabilirea ca obiectiv a inflației și cea având ca obiectiv nivelul prețurilor

	<b>Țintă inflația – structura optimă a contractului</b>	<b>Țintă – nivelul prețurilor</b>	<b>Țintă – nivelul prețurilor cu contracte optimizate</b>
Variația salariului real consumat	0,00762 ↑0,00024⇒	0,00755 ↑0,00024⇒	0,00729 ↑0,00023⇒
Variația șomajului	0,00199 ↑0,00006⇒	0,00237 ↑0,00006⇒	0,00137 ↑0,00004⇒
Bunăstarea menajelor	?0,0359	?0,0367	?0,0353
<b>CE %*</b>	<b>0,051</b> ↑0,0015⇒	<b>0,0524</b> ↑0,0015⇒	<b>0,0504</b> ↑0,0015⇒
Părțile contractului salarial (%)			
- partea nominală	22	22	92
- parte indexată	71	71	0
- partea licitată	7	7	8

(Deviații standard ale șocurilor: st. Dev.of 0 = st. dev,R=0,01)

(procesul productivității:  $dt=dt 1+R$ )

(numerele din paranteză sunt erori standard în simularea stocastică, Wallis, 1995)

\* procentul creșterii în costul bunăstării în termeni de consum echivalent mediu anual.

va crește (în particular, variabilitatea șomajului) și bunăstarea va scădea (col.2). În acest model, indexarea reacționează și cade natural substanțial (aici la zero, de fapt) și există o scădere a instabilității și o creștere a bunăstării (col 3) în comparație cu situația când se stabilește ca țintă inflația. În timp ce câștigul în bunăstare este foarte mic ca mărime (0,001% din consumul anual), problema este nu că am fost capabili să identificăm mari câștiguri de bunăstare din stabilirea ca obiectiv a nivelului prețurilor ci mai degrabă că această politică care pare dezirabilă dintr-un punct de vedere mai larg este într-adevăr necostisitoare în termeni de stabilitate macroeconomică, cum s-a sugerat

în general.

Aceasta reprezintă un punct în favoarea stabilirii ca țintă a nivelului prețurilor. Chiar dacă câștigurile de bunăstare și stabilitate sunt mici, ideea este că acestea reprezintă câștiguri și nu pierderi; pe scurt nu există nimic pentru care să ne temem să facem următorul pas și să trecem la obiectivul de stabilitate a prețurilor de la acela de țintire a inflației.

#### 4. Concluzii

În acest studiu am susținut că politica monetară ar trebui să fie ghidată de modele macroeconomice cu rigiditate nomi-

nală limitată. Aceste modele, de natură neoclastică sau chiar deplin clasice (adică fără vreo rigiditate nominală), sunt perfect adecvate pentru înțelegerea diverselor aspecte ale economiei care au condus anterior pe economiști să creadă într-un grad înalt de rigiditate normală. Am argumentat, cel puțin pe baza datelor din Regatul Unit, că aceste modele pot să explice rezonabil fenomenele de inflație persistentă și de deviere a ratei de schimb valutar; că răspunsurile impuls ale lor sunt concordante cu datele; și că un exemplu tipic, Modelul Liverpool, este

acceptat în întregime prin datele de după 1979. Asemenea modele arată că nu există nimic pentru a ne teme de o instabilitate crescută macroeconomică dacă luăm rigorile politicii monetare ca un stadiu suplimentar al stabilirii inflației ca țintă și dacă ne asigurăm că nivelul prețurilor însuși se întoarce la traiectoria țintă prestabilită pe termen lung. Acestea ne-ar readuce într-o lume în care valoarea banilor pe perioade lungi de timp era total predictibilă – cu siguranță cel mai important obiectiv al politicii monetare.

## Referințe

- Aoki, K. și Nikolov, K., *Rule-based Monetary Policy under Central Bank Learning*, 'Bank of England Working Paper', nr.235, October 2004
- Bank of Canada, *Economic Behaviour and Policy Choice under Price stability*, Ottawa, 1994.
- Barrell, R. și Dury, K., An Evaluation of Monetary Targeting Regimes, 'National Institute Economic Review', vol.174, Oct. 2000.
- Barro, R., *Long-term Contracting. Sticky Prices and Monetary Policy*, 'Journal of Monetary Economics', vol.3, 1977.
- Bordo, M.D. și Filardo, A J., *Deflation and Monetary Policy in a Historical Perspective: Remembering the Past or Being Condemned to Repeat It?*, 'NBER Working Paper', nr.W10833, October 2004.
- Christiano, L.; Eichenbaum, M. și Evans, C., *Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy*, 'Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper', nr.0107, 2002.
- Dornbusch, R., *Expectations and Exchange RateD*, 'Journal of Political Economy', vol.84, 1976.
- Duguay, Pierre (1994) 'Some Thoughts on Price Stability versus Zero Inflation', working paper, Bank of Canada – presented at the conference on Central Bank Independence and Accountability, Universita Bocconi, Milan, March 1994
- Fischer, S., *Modern Central Banking*, Capie, F. ș.a., 'The Future of Central Banking', 1994.
- Fischer, S., *Wage Indexation and Macroeconomic Stability*, Brunner, K. și Meltzer, A. (eds.), 'Stabilization of the Domestic and International Economy', Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Amsterdam, North-Holland, 1977.
- Gillman, M. și Kejak, Michal, *Inflation and Balanced-Path Growth with Alternative Payment Mechanisms*, 'Economic Journal', vol.115, nr.500 (January), 2005.
- Gray, J., *Wage Indexation: A Macroeconomic Approach*, Journal of Monetary Economics, vol.2, 1976.
- Hall, Robert E., *Monetary Strategy with*

- An Elastic Price Standard*, 'Price Stability and Public Policy', Federal Reserve Bank of Kansas City, Kansas City, 1984.
- Le, Vo Phuong Mai, și Minford, P., *Calvo Contracts – Optimal Indexation in General Equilibrium*, mimeo, Cardiff University, disponibil la <http://www.cf.ac.uk/carbs/econ/webbbd/pm.html>.
- Lucas, Robert E., Jr., *Some International Evidence on Output-inflation Trade-offs*, 'American Economic Review', vol.68, 1973.
- Lucas, Robert E., Jr., *Inflation and Welfare*, 'Econometrica', vol.68, nr.2, 2000.
- Minford, A.P.L., 'A Rational Expectations Model of the United Kingdom under Fixed and Floating Exchange Rates', Brunner, K. și Meltzer, A.H. (eds), 'On the State of Macroeconomics', Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, vol.12, Supplement to the 'Journal of Monetary Economics', 1980.
- Minford, P.; Nowell, E. și Webb, B., *Nominal Contracting and Monetary Targets – Drifting into Indexation*, 'Economic Journal', January, vol.113, 2003.
- Minford, P.; Theodoridis, K. și Meenagh, D., *A Bootstrap Test for the Dynamic Performance of Macroeconomic Models – An Outline and Some Experiments*, mimeo, Cardiff University, 2005, disponibil la <http://www.cf.ac.uk/carbs/econ/webbbd/pm.html>.
- Minford, P. și Peel, D., *Calvo Contracts – A Critique*, mimeo, Cardiff University, 2004, disponibil la <http://www.cf.ac.uk/carbs/econ/webbbd/pm.html>.
- Minford, P. și Peel, D., *Optimal Monetary Policy – Is Price-level Targeting the Next Step?*, 'Scottish Journal of Political Economy', November, 2003, vol.50, nr.5, 2003.
- Minford, P.; Sofat, P.; Nowell, E. și Srinivasan, N., *UK Inflation Persistence: Policy or Nature?*, mimeo, Cardiff University, 2005, disponibil la <http://www.cf.ac.uk/carbs/econ/webbbd/pm.html>.
- Minford, P. și Webb, Bruce, *Estimating Large Rational Expectations Models by FIML – A New Algorithm with Bootstrap Confidence Limits*, 'Economic Modelling', vol.22, nr.1, January 2005.
- Smets, F., *What Horizon for Price Stability?*, 'European Central Bank Working Paper', nr.24, ECB, Frankfurt, July 2000.
- Sofat, P.; Minford, P.; Nowell, E. și Meenagh, D., *Real Exchange Rate Overshooting RBC Style*, mimeo, Cardiff University, 2005, disponibil la <http://www.cf.ac.uk/carbs/econ/webbbd/pm.html>.
- Svensson, Lars E. O. (1999a), *Price Level Targeting Versus Inflation Targeting: A Free Lunch?*, 'Journal of Money Credit and Banking', vol.31, nr.3, August, 1999a.
- Wallis, K.F., *Large-scale Macroeconomic Modelling*, Pesaran, H. și Wickens, M. (eds.), 'Handbook of Applied Econometrics', Blackwell, 1995.
- Walsh, C.E., *Optimal Contracts for Central Banks*, 'American Economic Review', vol.85, 1995.
- Williams, J. C., *Simple Rules for Monetary Policy*, mimeo, Federal Reserve Board, Washington D.C., February 1999.