

Un percorso tra i temi della nuova macroeconomia keynesiana*

1. Introduzione

Da quasi un ventennio buona parte dell'impegno teorico degli economisti d'impostazione keynesiana è dedicato alla ricerca di "giustificazioni teoriche" per le proposizioni di non neutralità e, più in generale, per l'interpretazione della disoccupazione come fenomeno di disequilibrio.¹ Questo attraverso l'individuazione di possibili cause di fallimento del mercato e/o di comportamenti individuali anomali rispetto a quelli previsti dalla teoria neoclassica e non *necessariamente* vincolati all'ipotesi tradizionale di razionalità.

Le direzioni in cui si è sviluppata questa analisi sono molteplici: dai meccanismi di formazione del salario alla determinazione dei prezzi, dalle imperfezioni del mercato dei capitali e i vincoli di liquidità alla presenza di esternalità.² In questa sede si discuterà in particolare la letteratura neokeynesiana che ha studiato le rigidità del sistema dei prezzi e le conseguenti frizioni nell'aggiustamento verso equilibri di tipo neoclassico. L'obiettivo — più che una rassegna sistematica — è da un lato l'illustrazione delle idee chiave alla base di

*Questo lavoro è una versione modificata del primo capitolo della mia tesi di dottorato presso l'Università di Bologna. Vorrei ringraziare Guido Candela, Caterina Colombo, Carlo D'Adda, Antonello Scorcu e un *referee* della rivista per i loro utilissimi suggerimenti. Di ogni errore o omissione rimango, naturalmente, l'unica responsabile.

¹ Il problema delle microfondazioni pervade così estensivamente la moderna letteratura da far pensare che su tale approccio esista un consenso ormai generalizzato. In realtà vi è anche chi suggerisce di rivalutare le caratteristiche peculiari e l'autonomia della ricerca macroeconomica. Si vedano, per esempio, TOBIN (1986) e le considerazioni conclusive in VERCELLI (1987).

² Non è un caso che due recenti lavori, GREENWALD e STIGLITZ (1987) e ROTEMBERG (1987), presentino, sotto il medesimo termine di *new Keynesian macroeconomics*, due approcci teorici completamente differenti. Se alla base del primo sono le imperfezioni nel mercato dei capitali, nel secondo Rotemberg pone al centro della nuova macroeconomia keynesiana lo studio delle rigidità dei prezzi nominali. BLINDER (1987) e MCCALLUM (1987), d'altra parte, insistono sul ruolo centrale della non perfetta razionalità, e pochi anni prima SCHULTZE (1985) indicava nella teoria dei contratti e degli *efficiency wages* la chiave per la rinascita delle tesi keynesiane.

questo programma di ricerca (le imperfezioni informative, l'incertezza, la non perfetta razionalità, ecc.), dall'altro il disegno di alcuni possibili percorsi intellettuali tra le diverse risposte "neokeynesiane" alla sfida neoclassica degli anni settanta. Nelle pagine finali sono presentate alcune possibili integrazioni degli spunti teorici dei differenti filoni analitici considerati.

2. La genesi della nuova macroeconomia keynesiana

Nella cosiddetta *textbook Keynesian macroeconomics*,³ la sottoutilizzazione delle risorse e l'efficacia in termini reali della politica economica dipendono da una persistente illusione monetaria da parte degli operatori o da errori sistematici nella struttura delle aspettative.

A queste ipotesi analitiche la cosiddetta nuova macroeconomia classica — oltre a contrapporre una nuova formulazione di schemi *market clearing* — ha imputato una sostanziale fragilità teorica. Le rigidità nel sistema dei prezzi e l'adozione di criteri sistematicamente errati nella formazione delle aspettative non sarebbero coerenti con il postulato della massimizzazione del profitto e con un uso efficiente dell'informazione. La macroeconomia keynesiana violerebbe l'unica procedura metodologica corretta: quella di trarre le proprie proposizioni, al di là dei problemi di aggregazione, dalla specificazione di comportamenti individuali *ottimi* (Lucas 1975, Lucas e Sargent 1978, Lucas 1980). Secondo l'ormai notissima *Lucas critique* (Lucas 1976) solo questa specificazione permette di distinguere tra un'affermazione teorica e una regolarità empirica che può improvvisamente rivelarsi instabile.

Se l'ipotesi di aspettative razionali è stata facilmente incorporata nell'ambito di modelli *non market clearing*,⁴ sul richiamo metodologico all'esigenza di microfondazioni si sono avviate due articolate linee di ricerca. Alcuni, in base a una sorta di "controcritica esterna", hanno rifiutato l'insistenza sulla necessità di microfondazioni tradi-

³ Cfr., per esempio, SARGENT (1979), cap. II; FRANK (1986), parte I; STEVENSON, MUSCATELLI e GREGORY (1988), capp. 1-3.

⁴ Questo è il notissimo risultato ottenuto, tra gli altri, da FISCHER (1977), TAYLOR (1979, 1980), NEARY e STIGLITZ (1983). Una sintesi dei modelli che hanno incorporato rigidità nominali e aspettative razionali è in TAYLOR (1985).

zionali: gli agenti economici non agirebbero in base a criteri di ottimizzazione definibili a priori, oppure adotterebbero criteri comunque meno stringenti di quelli impliciti nel modello neoclassico. Altri hanno accettato l'ipotesi della massimizzazione e hanno cercato di dimostrare come si possano generare risultati keynesiani con appropriate riformulazioni del problema delle scelte individuali. In entrambi i casi, comunque, per rispondere alla critica dei nuovi classici la ricerca ha dovuto orientarsi verso una nuova definizione dei comportamenti individuali, in ambienti economici e istituzionali più complessi di quello descritto dalla teoria dell'equilibrio economico generale concorrenziale.

Innanzitutto — e questo è ovvio — occorre pensare in termini di agenti *price-setting* e/o *wage setting*, per i quali il prezzo rilevante sia esplicitamente tra le variabili di controllo. Tuttavia, la semplice ipotesi che il mercato sia caratterizzato, per esempio, da concorrenza monopolistica è perfettamente compatibile con il risultato di neutralità (Rotemberg 1982): agenti *price-setting* possono incorporare istantaneamente nel prezzo le *news* relative alla domanda nominale aggregata. In secondo luogo, l'allontanamento dallo schema concorrenziale può riguardare la natura del rapporto di scambio tra gli agenti economici. Nel modello concorrenziale non si definisce un rapporto contrattuale *tra i singoli operatori*; essi scambiano con il mercato e tramite il mercato. Ma, come nota Okun (1980, 1981), la modalità delle transazioni economiche propria degli *auction markets* caratterizza in realtà un numero estremamente limitato di mercati. La maggior parte delle transazioni prevede, al contrario, la definizione implicita o esplicita di un rapporto bilaterale, in cui ciascuna delle parti detiene sia un certo potere contrattuale, sia un interesse alla continuità del rapporto. Questa interpretazione dello scambio come frutto di un *contratto bilaterale* (spesso implicito) si ritrova, sebbene con accenti diversi, in tutta la ricerca di microfondazioni keynesiane.

Partendo da questa impostazione generale, risultati coerenti con le proposizioni keynesiane sono stati derivati assumendo contemporaneamente imperfetta informazione e incompletezza dei mercati.⁵ Il contratto ottimale stipulato dagli agenti riflette il modo in cui le parti risolvono il problema dell'incertezza ambientale o dell'imperfetta

⁵ Cfr. GREENWALD e STIGLITZ (1987), pag. 120.

informazione, quando si assumano asimmetrie informative per le quali non esiste un sistema esterno di assicurazione. In alcune formulazioni, inoltre, il prezzo o il salario non sono l'unico dato su cui si basa la valutazione della convenienza del rapporto: prezzi o salari *non market clearing* possono essere un risultato ottimale di contratti in cui altri aspetti legati alla qualità del bene o del servizio scambiato divengono particolarmente rilevanti.

3. Rigidità reali e disoccupazione involontaria

È abbastanza naturale che la nuova macroeconomia keynesiana si sia rivolta principalmente al mercato del lavoro. L'attenzione precipua a questo mercato non è oggi assolutamente condivisa.⁶ È tuttavia difficile sfuggire all'osservazione che è particolarmente nel mercato del lavoro che si generano relazioni continuate nel tempo, in cui i termini contrattuali sono predeterminati fin dall'inizio per periodi relativamente lunghi. Non solo, ma nel mercato del lavoro l'individuazione di fattori che allontanano dal paradigma concorrenziale è intuitiva e immediata: il lavoro è un bene eterogeneo, la cui qualità non è immediatamente controllabile; il rapporto di lavoro si sviluppa in molteplici direzioni (non solo il salario, ma anche il tipo di lavoro, le prospettive di evoluzione, l'acquisizione di professionalità); l'incontro tra lavoratore e impresa prevede lo sviluppo di capacità specifiche che è difficile e costoso ricostituire.

Nella teoria dei contratti impliciti e in quella degli *efficiency wages* alcune di queste caratteristiche sono state poste esplicitamente alla base di proposizioni keynesiane. La prima ha derivato forme di rigidità salariali nell'ambito di una sorta di rapporto di assicurazione tra lavoratori e impresa; la seconda ha insistito sul ruolo del salario nell'ambito di un sistema di incentivi all'efficienza.

⁶ Si veda per esempio la discussione introduttiva in BALL, MANKIW e ROMER (1988). Sul ruolo relativo delle rigidità dei prezzi e dei salari e sulle rispettive velocità di aggiustamento si può fare riferimento a BLANCHARD (1987a).

3.1 Rigidità dei salari e sottoccupazione come allocazione efficiente del rischio: la teoria dei contratti impliciti

Da quanto è stato detto risulta chiaro come il termine generico "teoria dei contratti", inteso come teoria delle negoziazioni *bilaterali*, possa comprendere tutto il programma di ricerca di microfondazioni keynesiane. Nel solo mercato del lavoro lo studio delle relazioni bilaterali ottimali tra lavoratori (sindacalizzati o meno) e imprese si è articolato in una pluralità di indirizzi analitici. Sotto tale definizione possono rientrare, infatti, dai cosiddetti modelli di sindacato ai modelli *insider-outsider*; dalla letteratura più generale sul problema *principal-agent* alla stessa teoria degli *efficiency wages* (che al tema *principal-agent* può essere naturalmente ricondotta). Nell'uso corrente, tuttavia, per "teoria dei contratti impliciti" si intende quell'ampio gruppo di modelli che, a partire dalla prima metà degli anni settanta, ha discusso il contratto ottimale tra lavoratori e imprese come soluzione ottima a un problema di distribuzione degli effetti dell'incertezza.⁷

In un mondo soggetto a incertezza, in particolare a *shock* di domanda *firm-specific*, il rapporto tra lavoratori e impresa — formalizzato in un contratto esplicito o implicito — può articolarsi in una duplice direzione: da un lato si ha la prestazione e la remunerazione di un servizio lavorativo, dall'altro si possono distribuire gli effetti dell'incertezza tra impresa e lavoratori, in modo efficiente data la rispettiva attitudine verso il rischio. Nelle formulazioni originarie della teoria dei contratti si assume che l'impresa sia, per proprie caratteristiche istituzionali, più adatta dei lavoratori a operare in un ambiente incerto.⁸ L'impresa ha convenienza quindi ad assumere un ruolo implicito di assicurazione dei lavoratori a fronte delle variazioni di reddito associate alle fluttuazioni nella domanda.⁹

Se le imprese perseguono un criterio di efficienza produttiva e contemporaneamente agiscono come assicuratori dei lavoratori, il

⁷ Una tassonomia dei modelli dei contratti nel senso ampio sopra indicato è presentata da FLANAGAN (1984) e ripresa da SCHULTZE (1985). Per una presentazione generale della teoria dei contratti impliciti si vedano, tra gli altri, AZARIADIS e STIGLITZ (1983), ROSEN (1985) e, nella letteratura italiana, SALITURO (1985) e GUIDI (1987).

⁸ Cfr. BAILY (1974), GORDON (1974), AZARIADIS (1975). L'idea è che l'impresa detenga un "portafoglio" di attività più diversificato, abbia maggiore accesso al mercato dei capitali e quindi disponga di migliori strumenti per operare in regime di incertezza.

⁹ Naturalmente si esclude che i lavoratori possano fare ricorso a forme di assicurazione esterne all'impresa.

contratto ottimale da esse offerto — che specifica salario e occupazione per ogni possibile stato di natura (condizioni di domanda per l'impresa) — presenta due caratteristiche principali: (a) il salario *reale* — indicizzato a un indice generale dei prezzi — è invariante rispetto agli stati di natura ed è inferiore al salario reale atteso su base probabilistica; (b) in assenza di forme di compensazione esterne all'impresa (per esempio, sussidi di disoccupazione), il livello di occupazione (e quindi la probabilità del singolo di essere occupato) *eccede* quello di equilibrio walrasiano; in presenza di sussidi, il livello di occupazione coincide con quello di equilibrio walrasiano.¹⁰

Il risultato di rigidità emerge, ma associato ad andamenti anomali dell'occupazione rispetto allo schema keynesiano di riferimento. D'altra parte questa è una soluzione prevedibile in un modello che considera sia la rigidità del salario sia l'andamento dell'occupazione come elementi di un contratto di assicurazione, ossia come risultato di un'ottima allocazione del rischio. La riduzione delle fluttuazioni (verso il basso) dell'occupazione e la rigidità salariale fanno parte di un *job package* ottimale con cui l'impresa assicura il lavoratore. Per fare un esempio estremo, un'impresa neutrale rispetto al rischio è indifferente rispetto alla varianza del proprio monte salari; in assenza di sussidi alla disoccupazione è quindi disposta a stabilizzarne entrambe le componenti, salario e occupazione. Le forme di compensazione sollevano l'impresa dall'impiego inefficiente di lavoro. Il fatto che in questo caso si ottengano soluzioni Pareto-efficienti è coerente con l'osservazione che, così formulata, la teoria dei contratti impliciti descrive una situazione di *mercati completi*, in cui gli individui avversi al rischio sono perfettamente assicurati contro le fluttuazioni di reddito.

È stata l'estensione di questo modello al caso in cui vi siano asimmetrie informative¹¹ (i lavoratori non sono in grado di valutare nei vari stati di natura il valore del proprio prodotto marginale) a

¹⁰ Risultati analoghi emergono nell'ambito dei *modelli di sindacato*: se imprese e sindacati contrattano, lungo una curva dei "contratti efficienti", una combinazione di salario reale e occupazione (e se la funzione di produzione prevede elasticità costante della produzione rispetto all'occupazione), il salario reale è fisso e l'occupazione eccede quella di equilibrio concorrenziale, in assenza di schemi assicurativi esterni. Vale la pena di ricordare che nel caso in cui il sindacato si comporti come un monopolista (*monopoly model*), la rigidità del salario può accompagnarsi a livelli di occupazione inferiori a quello competitivo, purché la domanda di lavoro sia isoelastica (per maggiori dettagli sui modelli di sindacato e sul loro rapporto con la teoria dei contratti impliciti si rimanda a OSWALD (1985), PENCARVEL (1985) e, in contesto più generale, a BLANCHARD e FISCHER (1989), cap. IX.

¹¹ Si vedano, per esempio, HART (1983) e GROSSMAN e HART (1983).

permettere di derivare, in alcuni casi particolari, il risultato di sottoccupazione rispetto all'equilibrio walrasiano. Ma questo risultato non può essere associato a rigidità del salario — per la necessità di formulare *incentive compatible contracts*¹² — e non appare molto robusto rispetto a variazioni dei parametri del modello. In particolare, l'ipotesi di asimmetrie informative deve associarsi a quella di avversione al rischio da parte delle imprese o a particolari caratteristiche delle funzioni di utilità individuali.¹³

Sono stati questi elementi a sollevare le maggiori perplessità sulla capacità della teoria dei contratti di costituire una convincente microfondazione keynesiana. Anche se si accetta di poter spiegare in alternativa o la rigidità del salario reale, o la presenza di sottoccupazione rispetto al sistema walrasiano, questo impianto permette di analizzare tali fenomeni solo per perturbazioni *firm-specific*. Per l'analisi di variazioni nella domanda aggregata l'apparato analitico dei contratti risulta in realtà insufficiente; in particolare, in assenza di ulteriori riflessioni, questo tipo di modelli è compatibile con i risultati di neutralità. Infatti l'indicizzazione dei salari a un indice aggregato dei prezzi permette che fluttuazioni cicliche della domanda siano perfettamente assorbite nei salari nominali.

Un aspetto spesso trascurato in questa letteratura riguarda il tipo di vincolo cui è soggetta l'impresa nella soluzione del proprio problema di massimizzazione. Sebbene *wage setter* nell'ambito del contratto, l'impresa opera in un mercato del lavoro concorrenziale: esiste cioè un mercato concorrenziale dei contratti. Questo impone che l'impresa massimizzi il profitto atteso sotto il vincolo che al lavoratore sia garantito un livello dato di utilità, pari a quello associato agli altri contratti offerti sul mercato. L'impresa è così *utility taker*. Essa è vincolata rispetto al mercato, anche se dispone di più dimensioni (salario e occupazione) lungo le quali soddisfare il requisito di utilità dei lavoratori.

¹² Per *incentive compatible contract* si intende un contratto che incentivi l'agente più informato a rivelare correttamente l'informazione a sua disposizione, tutelando così l'agente meno informato dall'emergere di fenomeni di azzardo morale (cfr. oltre, n. 16). Nel caso in questione l'impresa potrebbe avere convenienza a dichiarare uno stato di natura peggiore di quello prevalente; di qui l'opportunità di un contratto che vincoli l'impresa a dire la verità, associando il salario reale al livello dell'occupazione e quindi alle quantità prodotte dall'impresa. Questo legame tra salario e occupazione finisce con il generare, con le qualificazioni accennate nel testo, forme di sottoccupazione rispetto agli equilibri walrasiani.

¹³ Il tempo libero deve essere un bene inferiore, o le imprese devono essere più avverse al rischio dei lavoratori. In quest'ultimo caso, naturalmente, si inverte l'intuizione che sorregge le formulazioni iniziali della teoria.

In questo senso i contratti impliciti finiscono con il prevedere, oltre a rigidità del salario *reale*, una rigidità *relativa* delle scelte individuali sul salario rispetto a un valore (o a una distribuzione) di riferimento (*wage norm*). Questa proprietà costituisce un primo punto di passaggio da elaborazioni microeconomiche in senso stretto a una teoria aggregata con esse coerente. Torneremo estesamente su questo aspetto.

Indipendentemente dalla loro capacità di generare risultati keynesiani, i modelli dei contratti impliciti hanno comunque chiarito come alla base di imperfetti aggiustamenti dei mercati vadano cercate, in un contesto di ottimizzazione da parte degli operatori, relazioni di lungo periodo tra gli agenti economici; nel caso specifico relazioni che allocano il rischio in modo efficiente. In generale, se le parti sono legate da rapporti che hanno un'esplicita o implicita dimensione temporale, è probabile che il contratto ottimale che le lega preveda forme di rigidità nei meccanismi di aggiustamento.

3.2 Imperfetto aggiustamento dei salari e disoccupazione involontaria come incentivi all'efficienza: la teoria degli "efficiency wages"

Il tipico modello neoclassico si fonda su un sistema di preferenze e di vincoli tecnologici indipendenti dalla configurazione dei prezzi. L'utilità di un paniere di beni o la produttività di un insieme di *input* sono definite indipendentemente dal prezzo di quei beni o di quegli *input*. Condizione perché ciò si verifichi è che a ogni mercato, e quindi a ogni prezzo, sia associato un bene omogeneo.

L'ipotesi di *efficiency wages* abbandona questa proprietà: il lavoro non è più considerato come un bene omogeneo e si assume l'esistenza di una relazione positiva tra la qualità del servizio scambiato e il suo prezzo, cioè tra produttività del lavoro e salario reale percepito dai lavoratori.¹⁴ La produttività del lavoro viene

¹⁴ La nozione di un legame tra salario e produttività va intesa in senso lato. Per comprendere infatti in un'unica definizione tutti i modelli che rientrano sotto la denominazione di *efficiency wages*, occorrerebbe forse fare riferimento alla "redditività" dell'impiego del lavoro. Si pensi, per esempio, a quei modelli che hanno considerato il legame tra salario, tasso di dimissioni dei lavoratori e costi di *turnover*. Si è preferito fare qui riferimento a una nozione di produttività perché è quella che consente una più sintetica definizione formale del problema. Per quanto riguarda le possibili tassonomie rispetto alle quali è opportuno organizzare le riflessioni su questo tema si rimanda a KATZ (1986), YELLEN (1984) e, nella letteratura italiana, PINI (1985). In generale, il modo in cui il legame tra qualità e prezzo modifica il funzionamento di un mercato rispetto al paradigma concorrenziale è discusso in STRGLITZ (1987a).

trasformata in una variabile comportamentale. L'espedito analitico più semplice è quello di ponderare l'impiego di lavoro con l'impegno effettivamente profuso dai lavoratori, che è funzione del salario reale percepito. La funzione di produzione assume allora una forma del tipo $F[e(w)N]$, in cui $e(w)$ è la cosiddetta *effort function*.¹⁵

Già in questa semplice formulazione è agevole verificare come l'esistenza di un'asimmetria informativa generi una forma di incompletezza dei mercati. Se l'impresa potesse verificare il tipo di prestazione fornita dai lavoratori, essa potrebbe remunerarli "per unità di impegno": si verrebbe a creare un "mercato dell'effort" e si costituirebbe un sistema completo di mercati. Poiché l'impresa non è in grado di valutare direttamente la produttività effettiva dei lavoratori, si possono prevedere fenomeni di selezione avversa o di azzardo morale, associati a riduzioni del salario.¹⁶ La nozione di *efficiency wage* diviene rilevante quando un'impresa imperfettamente informata affida al salario la funzione di selezione e di incentivo.

Se la produttività del lavoro cresce in funzione del salario, il problema dell'impresa è quello di scegliere un punto nel *trade-off* implicito tra appesantimento dei costi ed efficienza dei lavoratori impiegati. È agevole verificare che la soluzione di questo problema prevede in generale uno e un solo livello ottimo del salario *reale*, indipendentemente dal livello di attività (occupazione) scelto dall'impresa; quest'ultimo, al contrario, è fissato in funzione del "salario efficiente".¹⁷

Il risultato di invarianza del salario è "forte", ma per certi versi intuitivo. Se l'impegno dei lavoratori è realmente controllabile solo con un sistema di incentivi salariali, e se l'offerta di lavoro fronteggiata dalla singola impresa è infinitamente elastica per salari almeno pari al salario di riserva, l'impresa può determinare sia il livello ottimale

¹⁵ Questa formulazione è in SOLOW (1979).

¹⁶ Per selezione avversa si intende una situazione in cui variazioni del prezzo nel senso richiesto dall'equilibrio walrasiano peggiorano la qualità media del lato (informato) del mercato; per azzardo morale quella in cui le medesime variazioni modificano in senso avverso i comportamenti individuali degli operatori informati, non osservabili da parte degli operatori non informati.

¹⁷ Infatti, massimizzando $\Pi = F[e(w)L] - wL$ rispetto a w e L , il livello ottimale del salario risulta definito da

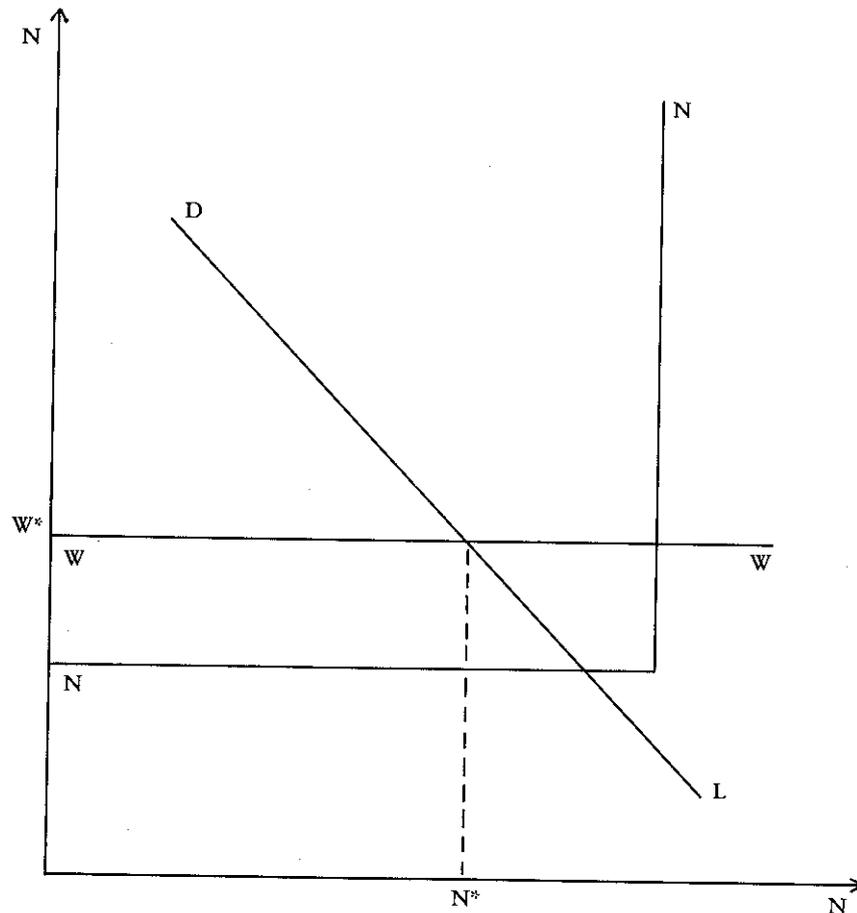
$$e'(w^*)w^*/e(w^*) = 1$$

ed è quindi indipendente da L . L'occupazione, a sua volta, viene ricavata, in funzione del salario reale, dalla seconda condizione di primo ordine

$$e(w^*)F'[e(w^*)L] = w^*.$$

del salario che essa è disposta a pagare, sia il livello di occupazione corrispondente a quel salario. Il salario scelto è quello che minimizza il costo per unità di impegno, e quest'ultimo è indipendente dal numero di lavoratori impiegati; dato questo livello del salario, l'impresa risolve in termini di occupazione il problema dell'efficienza tecnologica. Delle due scelte che caratterizzano il comportamento ottimale dell'impresa, la prima, relativa al salario-incentivo, può essere affrontata indipendentemente dalla seconda, relativa alla quantità di lavoro impiegato. La figura 1 sintetizza questa gerarchia nel processo decisionale dell'impresa.

FIGURA 1



La retta WW è tracciata in corrispondenza dell'unico *efficiency wage*. La curva DL rappresenta l'usuale condizione di eguaglianza tra salario e prodotto marginale del lavoro; NNN è la curva di offerta di lavoro fronteggiata dall'impresa. La figura rende chiaro come dalle ipotesi formulate sulle caratteristiche della funzione di *effort* discendano altre due proprietà essenziali: (a) *shock* di natura reale si riflettono solo su aggiustamenti delle quantità; (b) la necessità di extraremunerare il lavoro genera disoccupazione involontaria. Quest'ultimo risultato ha un'interpretazione immediata: se il salario è il prezzo ottimale dell'impegno dei lavoratori, esso non può contemporaneamente equilibrare il mercato del lavoro.

L'introduzione delle scelte comportamentali dei lavoratori nella funzione di produzione e la conseguente necessità di formalizzare incentivi all'efficienza sono innovazioni teoriche dalle notevoli implicazioni. L'idea di incentivo è infatti, per sua natura, legata a una valutazione comparata di opportunità alternative. Un'estensione naturale dello schema produttività-impegno-salario consiste proprio nell'inserire nella funzione di comportamento dei lavoratori appropriati indici delle opportunità alternative. In particolare la funzione di *effort* può essere modificata per comprendere tra i suoi argomenti da un lato variabili macroeconomiche aggregate che sintetizzino lo stato del mondo, dall'altro lato il costo-opportunità dell'occupazione presso una specifica impresa rispetto alle altre offerte disponibili sul mercato.¹⁸ Se i lavoratori graduano il proprio sforzo produttivo in relazione sia al tasso di disoccupazione — come indice della ricchezza di opportunità alternative — sia al salario offerto dalle altre imprese — come costo-opportunità dell'impiego corrente — si crea un'interdipendenza tra le scelte individuali delle varie imprese e si definisce un chiaro legame tra l'equilibrio microeconomico e quello aggregato. La teoria degli *efficiency wages* esce dai confini delle analisi *firm-specific* e consente, a differenza della teoria dei contratti, un'analisi congiunta dell'andamento dei salari e dell'occupazione a livello aggregato.

Se nella determinazione della produttività del lavoro entrano sia il tasso di disoccupazione sia il salario di mercato (unico nell'ipotesi di simmetria), si generano equilibri macroeconomici in cui la disoccupazione involontaria e salari superiori a quello di equilibrio sono entrambi strumenti di controllo indiretto e di incentivo alla coopera-

¹⁸ Su questo aspetto si veda SUMMERS (1988a).

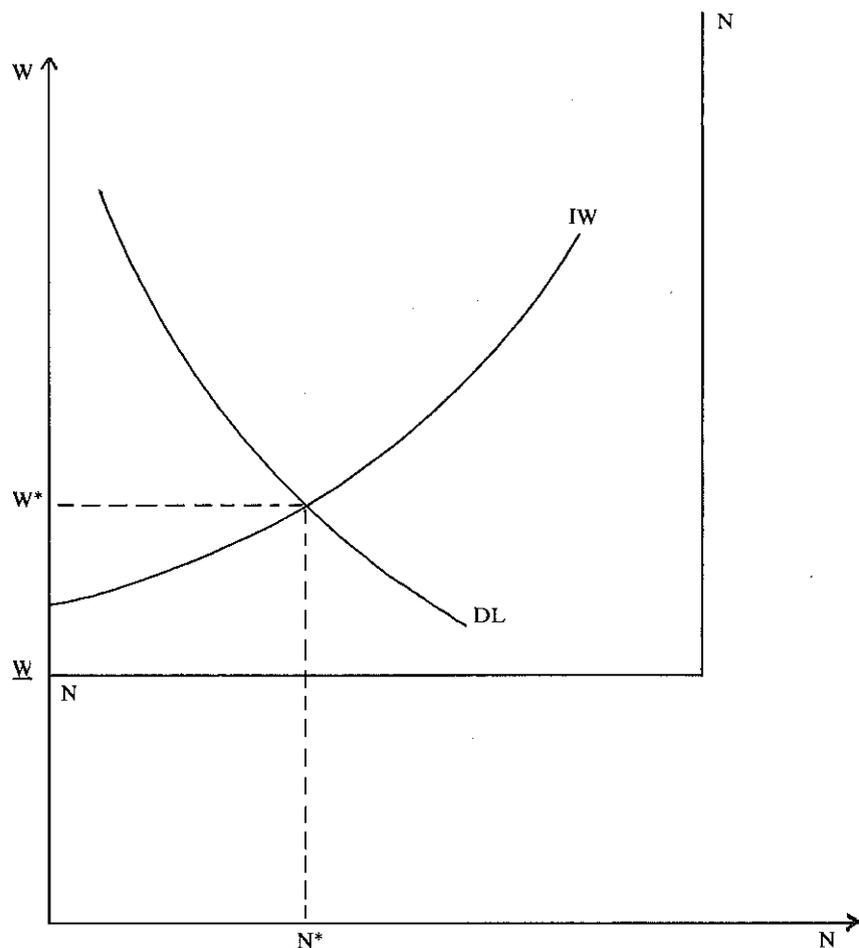


FIGURA 2

zione dei lavoratori. Rispetto allo schema più semplice anche la disoccupazione — l'impoverimento delle opportunità alternative — può fungere da "strumento di disciplina" dei lavoratori, permettendo alle imprese maggiore flessibilità nella determinazione del salario. Nella figura 2 la curva IW ha un significato analogo a quello della WW nella figura 1.¹⁹ Può essere intesa come luogo delle combinazioni di salari e occupazione che, per il complesso dell'economia,

¹⁹ Questa trattazione riprende SHAPIRO e STIGLITZ (1984).

garantiscono comportamenti efficienti dei lavoratori. Se w rappresenta il salario di riserva e NNN l'offerta di lavoro, l'equilibrio deve prevedere salari più elevati e un certo grado di disoccupazione: un esito inefficiente, che riflette il "fallimento del mercato" associato a una asimmetria informativa.²⁰

3.3 Imperfetta informazione, "search" e rigidità dei prezzi relativi

Quando dal mercato del lavoro ci si volga a quello dei beni, l'idea che le parti impegnate nello scambio intrattengano qualche forma di relazione di lungo periodo, che giustifichi viscosità nei prezzi, diviene certamente meno intuitiva. Occorre trovare un movente per l'instaurarsi di tali relazioni. Una via molto promettente è stata quella di valutare in questa ottica gli effetti sul processo di scambio di un'imperfetta informazione da parte dei consumatori, formalizzata attraverso gli schemi analitici della *search*.

Secondo la definizione più generale, un modello di *search* è uno schema analitico in cui l'imperfetta informazione degli agenti attribuisce carattere di casualità alla realizzazione dello scambio o alle condizioni alle quali esso può avvenire. Il fatto stesso di poter scambiare, o il prezzo del bene o del servizio scambiato sono a priori (oggettivamente o soggettivamente) incerti.²¹ Agli operatori viene quindi richiesta un'attività di analisi del mercato; in particolare essi devono cercare o i *partner* di scambio o condizioni di scambio favorevoli; e questa ricerca comporta direttamente o indirettamente un costo.

All'inizio degli anni settanta, quando il tema dell'informazione è stato portato alla ribalta nella letteratura economica, l'utilizzo dei modelli di *search* come microfondazione di modelli macroeconomici

²⁰ Parallelamente alla teoria degli *efficiency wages* e ai modelli di sindacato si sono imposti all'attenzione, negli ultimi anni, modelli che hanno insistito sul potere monopolistico che i lavoratori occupati (*insiders*) possono esercitare rispetto a quelli disoccupati (*outsiders*). La presenza di elevati costi di *turnover*, per esempio, può permettere agli occupati di imporre salari più elevati di quello di equilibrio, evitando la concorrenza dei lavoratori disoccupati (LINDBECK e SNOWER 1986, 1987). Modelli di questo tipo sono stati utilizzati in particolare per spiegare la disoccupazione europea e sono stati posti alla base di fenomeni di isteresi (BLANCHARD e SUMMERS, 1986).

²¹ Il caso in cui l'atto stesso dello scambio sia un evento casuale è analizzato nei cosiddetti modelli di "*search market equilibrium*" (per es. DIAMOND 1982, 1984). Il caso in cui l'incertezza riguarda il prezzo è studiato nei modelli di "*individual search behaviour*", un'ampia sintesi dei quali è in MCKENNA (1987).

ha coinvolto tanto la letteratura neoclassica, quanto quella neokeynesiana. Tra le riflessioni raccolte da Phelps in *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory* si trovano sia i primi tentativi, svolti da Holt e Mortensen, di razionalizzare in termini di *search* la curva di Phillips (Holt 1970a, 1970b, Mortensen 1970), sia i lavori di Alchian e di Phelps e Winter (Alchian 1971, Phelps e Winter 1970), che sull'ipotesi di *search* hanno avviato l'analisi dell'aggiustamento dei prezzi nei mercati caratterizzati da relazioni di clientela. Di poco successivo a questi è lo studio di Lucas e Prescott (1974), in cui, nell'ambito della nuova macroeconomia classica, si fonda un'analisi della disoccupazione proprio su uno schema di *search*.

In effetti, i modelli di *search* hanno permesso a neoclassici e keynesiani di colmare in quegli anni alcune lacune teoriche. Da un lato hanno offerto ai neoclassici una giustificazione per riferirsi alla disoccupazione come a un fenomeno di equilibrio:²² hanno fornito cioè un valido supporto a una teoria della disoccupazione frizionale. Dall'altro lato hanno permesso, tramite un'analisi "stock-flussi" del mercato del lavoro, di generare una curva di Phillips che riflettesse proprietà specifiche di quel mercato.

È solo nei lavori di Alchian e di Phelps e Winter, tuttavia, che tramite la *search* si cerca di intravedere una vera e propria microfondazione per un aggiustamento non istantaneo dei prezzi all'equilibrio walrasiano. L'argomentazione proposta è intuitiva: in un mondo caratterizzato da imperfetta informazione, da lentezze nella diffusione delle *news*, ciascun consumatore ha la tendenza a limitare i propri movimenti sul mercato, riferendosi sempre, preferibilmente, al medesimo venditore. L'imperfezione nell'informazione favorisce i rapporti di *clientela*.

L'esistenza di rapporti di clientela ha due implicazioni principali. Innanzitutto, se esiste un tale rapporto, un'impresa ottimizzante ha convenienza ad adottare politiche di prezzo che tengano conto dello specifico comportamento di un consumatore-cliente. Questi si muove più lentamente da un'impresa all'altra di quanto previsto dal

²² Un lavoratore imperfettamente informato può confondere, per esempio, una riduzione generalizzata dei salari con un fenomeno relativo alla singola specifica impresa presso la quale egli è impiegato. Può quindi scegliere di abbandonare il proprio lavoro, ingrossando la schiera dei disoccupati, per avviarsi alla ricerca di un salario più elevato. L'imperfetta informazione lo conduce a optare per una sospensione della propria attività lavorativa. In modo analogo si possono spiegare tempi lunghi di ricerca e, di conseguenza, un periodo medio di disoccupazione elevato.

paradigma concorrenziale. Un'impresa, per esempio, che aumenti il proprio prezzo rispetto a quello vigente sul mercato non perde immediatamente tutta la propria clientela: solo se il divario persiste nel tempo i consumatori, gradualmente, si spostano verso altre imprese concorrenti. In termini formali, il numero di consumatori che acquista da un'impresa è una variabile predeterminata; nel caso del modello di Phelps e Winter ciò fa sì che anche il prezzo ottimale fissato dall'impresa risulti una variabile predeterminata, e quindi non esibisca aggiustamenti istantanei.

Ma esiste una seconda prospettiva rispetto alla quale analizzare un mercato con clientela. Se l'esistenza di rapporti di clientela modifica, rispetto ai canoni tradizionali, la soluzione del problema di ottimizzazione per l'impresa, ci si può domandare se non esistano politiche di prezzo che favoriscono l'instaurarsi di tali rapporti. La risposta che Arthur Okun ha tratteggiato in molteplici sue riflessioni (Okun 1980, 1981) è che politiche di prezzo stabili e prevedibili convincono i consumatori dell'affidabilità delle imprese e, in un contesto di imperfetta informazione, li incentivano a instaurare rapporti preferenziali con le imprese già sperimentate. In tutti i mercati caratterizzati da relazioni di lungo periodo tra venditore e consumatore, la variabilità del prezzo relativo di ogni impresa è l'indice su cui il consumatore valuta l'opportunità di insistere nel rapporto di clientela.

La teoria dei *customer markets* ha quindi utilizzato l'impianto analitico della *search* per derivare rigidità dei prezzi relativi all'interno di ogni singolo mercato. Già da alcuni anni, tuttavia, si è cercato di verificare se il semplice schema della *search* sequenziale sia in grado, senza le specificazioni richieste nei modelli con clientela (*shopping* ripetuto, evoluzione della struttura informativa, ecc.), di dar luogo a rigidità dei prezzi. Seguendo un'intuizione formulata fin dalla fine degli anni settanta (Stiglitz 1979, 1984), Stiglitz (1987b) ha recentemente dimostrato come l'ipotesi di *search* sequenziale implichi che la forma della curva di domanda fronteggiata da ciascuna impresa sia del tipo "ad angolo". Il punto d'angolo, in caso di equilibrio simmetrico, è in corrispondenza dell'unico livello del prezzo vigente sul mercato. Secondo Stiglitz, infatti, non vi è alcun motivo per cui la pendenza della curva di domanda generata in un modello di *search* debba essere la medesima per variazioni in senso opposto del livello dei prezzi: se l'impresa aumenta il proprio prezzo perde con certezza, tra i consumatori che casualmente vi si presenta-

no, quelli che hanno un prezzo di riserva compreso tra il prezzo di mercato e il nuovo prezzo; se lo diminuisce, tuttavia, l'impresa non può, per ipotesi, comunicare al mercato questa propria peculiare politica e ricavarne il beneficio di un maggior numero di visite da parte dei consumatori. L'aumento del prezzo agisce negativamente su consumatori che comunque avrebbero un contatto con l'impresa; la diminuzione dovrebbe agire positivamente, ma rispetto a consumatori potenziali che l'impresa, in un mondo di imperfetta informazione, non è in grado di raggiungere. L'asimmetria nel rapporto con i consumatori sostituisce in questo modello l'asimmetria nelle reazioni ipotizzate delle imprese concorrenti, che Sweezy (1939) aveva posto alla base della curva ad angolo.

Va notato come questi risultati dipendano in maniera fondamentale dall'ipotesi che il numero d'impresе sia finito, mentre le caratteristiche del *kink* (*outward kink* o *inward kink*) discendono da alcune assunzioni chiave sulle caratteristiche dei costi di ricerca sopportati dal consumatore tipo.²³

In ogni caso, tanto i modelli di *customer markets* quanto le elaborazioni sullo schema della *search* sequenziale generano una rigidità del prezzo *relativo* di un'impresa rispetto a quello (o quelli) delle altre. Sia che si assuma un equilibrio simmetrico, sia che si pensi a una distribuzione di prezzi di equilibrio, questi modelli indicano che la presenza di imperfetta informazione spinge i *price makers* verso un'omogeneità di comportamento. Esiste, anche in questo caso, un forte grado di interdipendenza delle decisioni individuali in virtù del quale ogni operatore trova oneroso discostarsi in misura significativa dal comportamento prevalente sul mercato.

Questo tema dell'interdipendenza delle scelte individuali e delle sue conseguenze in termini di prezzi e salari relativi si propone, ormai, come un tema unificante di gran parte della letteratura sulle microfondazioni keynesiane.

²³ Nei modelli di *search* più tradizionali, ogni *search* operata da un agente sul mercato ha un costo fisso, indipendente dal numero di ricerche effettuate in precedenza. Si possono costruire, tuttavia, modelli in cui i costi di *search* variano con il procedere dell'attività di ricerca. In presenza di costi di *search* crescenti, STIGLITZ (1987b) ha dimostrato che la curva di domanda presenta un punto ad angolo convesso; costi decrescenti, al contrario, generano un punto ad angolo concavo.

4. "Rational Models of Irrational Behaviours"

Sebbene l'ipotesi di perfetta razionalità sia necessaria per poter prescindere dai cosiddetti *free parameters*²⁴ nella costruzione dei modelli macroeconomici, questo ovviamente non implica che la descrizione di un mondo composto da agenti perfettamente razionali sia il miglior punto di partenza per lo studio dei fenomeni economici.²⁵

L'idea che gli operatori possano seguire regole non ottimali nel determinare i propri comportamenti non è certamente nuova. Molti degli scritti economici di Simon sono dedicati — come è noto — a mostrare come in organizzazioni complesse i *decision makers* ricerchino in realtà procedure economiche di decisione, piuttosto che decisioni economicamente ottime. Se si riconosce che i fenomeni economici da spiegare si svolgono in un ambiente articolato e multiforme, si comprende come il ricorso a regole pratiche e a codici di comportamento possa essere non solo un espediente analitico dei teorici, ma un procedimento di scelta degli operatori economicamente giustificato.²⁶

Applicata ad argomentazioni keynesiane, l'ipotesi che i comportamenti individuali non siano completamente razionali è stata sviluppata lungo due linee principali. La prima ha fatto ricorso a interpretazioni sociologiche di alcune procedure di azione non perfettamente ottimizzanti; la seconda ha cercato di definire un'area di comportamenti che, se non razionali, sono alla soglia della razionalità e tuttavia sono capaci di generare risultati keynesiani.

A sostenere la ricerca nell'ambito analitico della non perfetta

²⁴ Un *free parameter* è un parametro di un modello in forma strutturale, che non è esplicitamente derivato da ipotesi sulla struttura delle preferenze o della tecnologia. In quanto tale, il suo valore stimato con le opportune tecniche econometriche non può dirsi indipendente dai valori assunti dalle variabili esogene del modello. L'esempio più tipico di *free parameter*, secondo la critica dei nuovi macroeconomisti classici, è la velocità di aggiustamento dei salari nominali nella curva di Phillips. Poiché questo parametro non deriva da alcuna ipotesi sul comportamento ottimizzante degli agenti, esso non può considerarsi invariante rispetto alle politiche adottate, per esempio, dalle autorità monetarie. Naturalmente, questa impostazione del problema presuppone che gusti e tecnologia siano stabili e, quindi, che l'ipotesi di razionalità sia sufficiente a garantire stabilità strutturale a un modello (a questo proposito si veda VERCELLI, 1987, capp. 6 e 7).

²⁵ Una critica alla nuova macroeconomia classica fondata proprio sul ruolo delle microfondazioni alla macroeconomia è in VERCELLI (1987), cap. 9.

²⁶ Cfr. SIMON (1972, 1979, 1981), raccolti, in traduzione italiana, in SIMON (1985).

razionalità è la convinzione che la letteratura sulle microfondazioni keynesiane sia destinata comunque a successi solo parziali. Nel suo ricorso a imperfezioni e asimmetrie informative, all'incompletezza dei mercati, al ruolo dei fattori non di prezzo, essa ha ignorato gli strumenti di autocorrezione che il mercato potrebbe generare in presenza di tali imperfezioni. Come spiegano Akerlof e Yellen (1987), «invariabilmente si trova che qualche irrealistica assunzione o qualche abile e complicato contratto neoclassico elimineranno la disoccupazione involontaria» (pag. 138). E se si accetta la sfida sul terreno neoclassico delle microfondazioni, non è più possibile avanzare considerazioni empiriche sulla plausibilità di questi contratti a difesa delle proprie argomentazioni.

Di qui la convinzione che una via per dar ragione delle proposizioni keynesiane sia un appropriato ricorso a nozioni quali l'equità, la consuetudine, la razionalità limitata, la quasi razionalità.

4.1 Equilibrio economico e consuetudini sociali

In alcuni lavori della fine degli anni settanta Akerlof (1979, 1980) presenta per primo la nozione di *social custom* come chiave per interpretare comportamenti non coerenti con i principi neoclassici di ottimizzazione.²⁷ Mantenere i salari — o i prezzi — a livelli superiori a quelli di equilibrio, rifiutarsi di sostituire lavoratori remunerati con salari troppo elevati con altri disposti ad accettare remunerazioni inferiori, adeguare i prezzi solo di fronte a perturbazioni di carattere permanente e generalizzato: tutte queste possono essere pratiche non ottimali secondo i canoni tradizionali della massimizzazione, ma imposte ai *decision makers* da un corpo di consuetudini universalmente accettate. Esistono cioè comportamenti che la società ritiene equi e l'utilitarismo individuale incontra limiti d'azione nel rispetto di questo principio di equità.

Vincolare i comportamenti economici al rispetto di consuetudini sociali implica, naturalmente, rinunciare a costruire una teoria che

²⁷ Questi lavori di Akerlof sono rimasti abbastanza isolati nella letteratura. L'unica estensione che è stata sviluppata è in ROMER (1984). In un certo senso, tuttavia, è possibile ricondurre a questo approccio anche quel filone della teoria degli *efficiency wages* che ha insistito sugli aspetti psicologici e sociologici del rapporto di lavoro (il cosiddetto *Gift Exchange Model*). Per una sintesi di quest'ultima impostazione si veda AKERLOF (1984).

abbia pretese di universalità, in favore di uno studio in cui emergono in primo piano i caratteri storici e istituzionali di ogni specifica economia. Tuttavia il fatto che la nozione di equità non sia definibile a priori non costituisce — per coloro che vi hanno fatto ricorso — un limite di questo tipo di analisi teorica; piuttosto, ne permette l'effettiva applicazione a una pluralità di situazioni economiche. Da un punto di vista più formale, è ciò che rende la teoria coerente con l'esistenza di una molteplicità di equilibri.

Questa osservazione conduce a riconoscere alla nozione di *social custom* o valore sociale uno *status* logico molto simile a quello riconosciuto in altri modelli alla nozione di *self-fulfilling prophecy*.²⁸ In entrambi i casi, infatti, si considera un convincimento diffuso (in termini morali in un caso, di aspettative sul futuro nell'altro) capace di generare univocamente un equilibrio in cui tale convincimento venga oggettivamente confermato. Una convenzione sociale sui comportamenti economici accettabili definisce un equilibrio in cui i comportamenti effettivi rispettano universalmente tale convenzione. Il rispetto della convenzione la rafforza nel suo carattere di regola generalizzata di comportamento. Come una *self-fulfilling prophecy* richiede logicamente l'individuazione di un fattore esterno che ne giustifichi la genesi, analogamente un modello di *social customs* prevede il ricorso alle caratteristiche storiche e sociologiche dei sistemi economici di riferimento. In questo senso la nozione di consuetudine di comportamento non è intrinsecamente più debole — nel senso che non lascia margini di indeterminazione maggiori — di tutte le altre su cui si fondano gli equilibri *self-sustaining*.

L'unico problema logico associato a questa nozione riguarda i motivi di *persistenza* di convenzioni sociali che non permettono la realizzazione di equilibri efficienti. Ponendo la questione in altri termini, ci si può domandare che cosa conferisca stabilità (o inerzia) agli equilibri definiti in termini di *fairness*. La risposta va cercata nel *trade-off* implicito tra il vantaggio individuale che deriva dall'infrazione della consuetudine e il costo individuale che ne discende in termini di biasimo sociale e di reputazione. Le convenzioni che per il singolo operatore non è troppo oneroso rispettare sono "stabili"; le

²⁸ Per *self-fulfilling prophecy* si intende un'aspettativa generalizzata che — indipendentemente dai fattori che l'hanno generata — induce negli operatori comportamenti tali da confermarla nella realtà.

convenzioni individualmente troppo costose tendono naturalmente (si potrebbe dire storicamente) a scomparire.

Quanto detto rende evidente come la teoria dei *social customs* possa essere interpretata come la teoria dei vincoli che rendono ottimali alcuni comportamenti consuetudinari. Essa dimostra come questi comportamenti siano una scelta razionale quando si introducano tra gli argomenti della funzione di utilità individuale i vantaggi e i costi associati al rispetto o al rifiuto di tali consuetudini.

La rigidità salariale (in particolare la rigidità verso il basso) può essere facilmente interpretata come norma socialmente accettata di comportamento. In questo senso può rispondere anch'essa a un criterio di massimizzazione in virtù del quale il rispetto dei valori sociali influenza il livello di utilità individuale. Ne emerge che se interpretiamo la disoccupazione come frutto di questa rigidità, cioè come fenomeno di disequilibrio sul mercato del lavoro, secondo la teoria dei *social customs* essa risulta comunque coerente con una qualche più ampia e a priori indefinibile nozione di equilibrio sociale.

4.2 La quasi razionalità

La tesi secondo cui gli individui seguono una sorta di razionalità procedurale (piuttosto che una razionalità assoluta) e perseguono obiettivi soddisfacenti (e non ottimi) discende dalla constatazione che una molteplicità di fattori soggettivi e ambientali rendono insolubile il problema di massimizzazione, quando gli agenti operano in un mondo complesso. La teoria neoclassica — intesa come teoria della perfetta razionalità e contrapposta alle teorie comportamentali della razionalità limitata — ha in realtà cercato di incorporare tale complessità nel proprio impianto analitico. Come nota lo stesso Simon nella sua *Nobel lecture* (Simon 1979), l'analisi dei problemi legati alle aspettative, all'incertezza, all'informazione ha incredibilmente arricchito lo spettro dei comportamenti analizzati in chiave neoclassica. Ma la teoria ha finito con l'ipotizzare negli operatori capacità di analisi e di soluzione ancor più elevate di quelle previste dai modelli tradizionali. In questi sviluppi il requisito di razionalità è apparso sempre più contraddittorio non solo con l'osservazione empirica dei processi decisionali, ma anche con i suggerimenti delle altre dottrine — dalla psicologia alla teoria delle organizzazioni — che studiano tali processi.

Razionalità procedurale significa scelta di una regola decisionale, di una procedura fissa per le decisioni rilevanti. Essa può coincidere con la perfetta razionalità se la procedura scelta è, naturalmente, l'ottimizzazione di una funzione obiettivo opportunamente definita; può non coincidervi se la procedura adottata prevede un computo diverso.

Un possibile modo di precisare quest'ultimo caso è prevedere, per esempio, che i processi per cui si perviene alla decisione ottima siano attivati solo se esiste un sufficiente incentivo. Se un operatore ha già definito, in un ambiente dato, una propria strategia d'azione ottima, egli la sottopone a revisione, in un ambiente parzialmente mutato, solo se la strategia corrente non gli consente, nel vocabolario di Simon, un risultato almeno soddisfacente. Le recenti teorie della *quasi razionalità* sviluppate da Akerlof e Yellen (1985a, 1985b) hanno implicitamente definito "soddisfacente" una situazione in cui, rispetto alla completa ottimizzazione, gli agenti subiscono solo una perdita "del secondo ordine". Un operatore è soggetto a una perdita del secondo ordine quando si trova in un intorno così ristretto del massimo della funzione di profitto, da poter calcolare la perdita in cui incorre tramite una linearizzazione della stessa funzione di profitto intorno al punto di massimo.²⁹

Ebbene, non variare il prezzo di fronte a piccole modificazioni dell'ambiente esterno può implicare, per un'impresa, perdite valutabili come del secondo ordine. Talune rigidità possono così essere spiegate come frutto di comportamenti quasi razionali, in presenza di perturbazioni che non allontanano eccessivamente dall'equilibrio. In particolare, più che al mercato del lavoro, nella letteratura queste considerazioni sono state applicate al mercato dei beni: le rigidità analizzate in questo contesto sono quindi, generalmente, rigidità dei prezzi. Va sottolineato come il motivo di eventuali viscosità dei prezzi non venga qui cercato nelle caratteristiche strutturali dei mercati in questione, ma nelle procedure di scelta dei *price makers*. Se le imprese si accontentano di equilibri soddisfacenti, cioè sono quasi razionali, esse possono rinunciare a tutti quegli aggiustamenti da cui scaturirebbero solo guadagni limitati.

²⁹ Poter valutare la propria posizione con un'approssimazione lineare intorno al massimo equivale a poter trascurare gli effetti del primo ordine del mancato aggiustamento alla situazione ottima. Infatti, se si approssima la perdita con una linearizzazione di Taylor della funzione di profitto intorno al punto di massimo, il termine del primo ordine dell'espansione di Taylor è nullo.

5. Il ruolo dei costi di aggiustamento

5.1 Scelte individuali ed equilibrio macroeconomico

È chiaro che se non variare i prezzi è una scelta quasi razionale quando la perdita è del secondo ordine, tale inerzia diviene una scelta perfettamente razionale in presenza di costi di aggiustamento almeno del medesimo ordine di grandezza. Questo è coerente con l'osservazione generale che qualsiasi regola procedurale può, almeno concettualmente, coincidere con la regola ottimale in presenza di opportune modifiche della funzione di utilità o della funzione dei costi. È sufficiente un costo di aggiustamento, sebbene piccolo (purché maggiore della perdita dal mancato aggiustamento), per prevenire l'adeguamento del prezzo al valore di equilibrio da parte di ciascun operatore.³⁰

Se è intuitivo che costi di aggiustamento anche piccoli possano rendere ottimali comportamenti inerziali quando confrontati con perdite uguali o più piccole, è assai meno ovvio l'effetto aggregato di queste scelte individuali di non aggiustamento. Questo è infatti generalmente dello stesso ordine di grandezza della perturbazione originaria, cioè di un ordine di grandezza superiore rispetto alle perdite individuali e ai costi di aggiustamento. La ormai ricca letteratura sui costi di aggiustamento dei prezzi si fonda principalmente su questo risultato: piccoli costi individuali di aggiustamento sono in grado di produrre, in aggregato, effetti rilevanti, in termini di allontanamento dall'equilibrio macroeconomico prevalente in assenza di tali costi. Analiticamente sembra avere trovato una giustificazione l'idea controintuitiva che costi di aggiustamento trascurabili, come il costo di mutamento dei listini o il costo di convocare una riunione dello *staff* per assumere la decisione, siano sufficienti a dar conto di ampie fluttuazioni aggregate.

Vedremo a quali qualificazioni siano soggette queste affermazioni. Per adesso notiamo che l'origine di questo risultato va cercata nelle ipotesi sulla struttura di mercato e sulle interrelazioni esistenti tra gli operatori, poste alla base dei modelli con costi di aggiustamen-

³⁰ Per l'analisi del funzionamento dei modelli con costi di aggiustamento si vedano MANKIW (1985), BALL e ROMER (1987a), BLANCHARD e KIYOTAKI (1987). Un'interpretazione semplificata dei risultati principali è in BLANCHARD (1987b), ROTEMBERG (1987), BLANCHARD e FISCHER (1989).

to. Il quadro teorico è quello della concorrenza monopolistica, in cui ogni agente trascura l'effetto delle proprie decisioni sul resto del mercato e non coglie immediatamente l'effetto delle altrui decisioni sulla propria funzione obiettivo. Un mondo in cui, sinteticamente, una molteplicità di agenti *price maker* opera in modo atomistico. Ebbene, in qualsiasi modello fondato su comportamenti atomistici di agenti *price maker* c'è potenzialmente spazio per individuare esternalità. Nel caso in questione, ciascun agente, posto di fronte a una perturbazione aggregata, deve confrontare un piccolo costo di aggiustamento con un piccolo vantaggio; ma scegliendo di non adeguare il proprio prezzo, ciascuno contribuisce — sebbene in misura poco significativa e tale da non percepirne le conseguenze — a sostenere un livello dei prezzi inadeguato rispetto alle mutate condizioni. E l'effetto di un livello generale dei prezzi inadeguato è, in aggregato, di un ordine di grandezza superiore rispetto alle variabili rilevanti a livello individuale.³¹

Un'ulteriore implicazione di questa struttura analitica, comune ai modelli con esternalità, è che sono generalmente possibili più equilibri. È stato dimostrato (Rotemberg 1987) come la perdita che ciascun operatore subisce non variando il proprio prezzo è una funzione crescente, *ceteris paribus*, del numero di altri operatori che procedono all'aggiustamento. In seguito a una perturbazione monetaria possono stabilirsi allora sia un equilibrio simmetrico in cui tutti gli operatori aggiustano il proprio prezzo, sia un equilibrio simmetrico in cui tutti mantengono il prezzo iniziale. Come in tutti i modelli in cui la scelta tra più equilibri dipende dalle aspettative di ciascun individuo sul comportamento degli altri operatori, non esiste anche in questo caso alcun criterio a priori per stabilire in quale dei due equilibri il sistema tenda ad assestarsi.

5.2 La natura dei costi di aggiustamento

Abbiamo visto come un'impresa perfettamente ottimizzante possa rinunciare ad aggiustare i propri prezzi anche in un mercato in

³¹ Siamo di fronte a una cosiddetta "esternalità pecuniaria", in quanto le azioni di ciascun agente influenzano la situazione degli altri agenti tramite il livello generale dei prezzi (e non direttamente, tramite la funzione di utilità, come nel caso di "esternalità tecnologiche"). Si noti che per l'esistenza di un'esternalità pecuniaria è necessaria una fonte aggiuntiva di inefficienza, nel caso in questione identificabile nella forma non perfettamente concorrenziale del mercato. A questo proposito si veda TAYLOR (1987) e i riferimenti ivi suggeriti.

cui l'unica imperfezione prevista rispetto al modello neoclassico tradizionale sia l'ipotesi di concorrenza monopolistica, un mercato cioè privo di "anomalie" strutturali. Questo purché esistano costi — anche piccoli — che l'impresa affronta se, e solo se, essa muta il proprio prezzo.

La precisazione della natura di tali costi è un passaggio essenziale nello sviluppo di questa teoria; a questo proposito la letteratura ha offerto sostanzialmente tre interpretazioni. La prima fa riferimento ai cosiddetti "costi di listino" (*menu costs*): mutare i prezzi è oneroso per l'impresa perché una variazione implica l'aggiornamento dei listini, la modifica delle etichette, e così via. L'accento è qui su un costo dell'atto tecnico-pratico di modificazione del prezzo.³² Senza entrare nel dibattito, pur importante, sulla dimensione oggettiva di tali costi (anche se comparati con perdite del secondo ordine), si può tuttavia notare come a tutte le decisioni dell'impresa possa in realtà essere associato un costo tecnico dell'attuazione della decisione. L'impresa probabilmente assimila questi costi, che pure sono legati allo specifico atto del mutamento (e non agli effetti della decisione), a quelli legati alla gestione ordinaria della propria attività produttiva e commerciale.

Una seconda connotazione che è possibile attribuire ai costi di aggiustamento è quella di "costi delle decisioni". Anche qui è tuttavia possibile insistere, per certi versi, sull'argomentazione precedente. I *decision makers* di un'impresa sono remunerati indipendentemente dal numero di decisioni che assumono, né si può pensare che essi sopportino un costo psicologico nell'affrontare la decisione di mutare i prezzi. Più ragionevolmente si può interpretare un costo della decisione come un costo di informazione. Ma, ed è questo un punto che si vuole sottolineare, se si attribuisce questa natura ai costi di aggiustamento, si deve parallelamente spiegare l'origine dell'imperfetta informazione e definire coerentemente il comportamento dell'impresa in presenza di questo problema. In altre parole, se è l'informazione alla base del mancato aggiustamento, non si può introdurla nel modello semplicemente nella forma di un costo di aggiustamento.

Le stesse considerazioni si applicano alla terza interpretazione: i costi di aggiustamento derivano dall'insoddisfazione della clientela

³² Questa impostazione è, per esempio, in MANKIW (1985).

per un'eccessiva volatilità dei prezzi.³³ Anche qui si può obiettare che, se il mercato è dominato da relazioni di clientela, queste non possono essere incorporate semplicemente in un "costo del cambiamento". Occorre costruire e utilizzare gli strumenti analitici propri dei modelli di *customer markets*. E non è facile, nell'ambito di questi ultimi, individuare che tipo di costo possa derivare all'impresa dalla volatilità del suo prezzo assoluto. Piuttosto, le imprese subiscono effetti negativi da un'eccessiva volatilità del proprio prezzo *relativo*.

Naturalmente, oltre che per la coerenza logica e la "robustezza" della teoria, la precisazione della natura dei costi di aggiustamento è cruciale per determinare, in un contesto dinamico, il tipo di regola di fissazione del prezzo adottata dalle imprese. Se il costo è tendenzialmente legato all'assunzione di informazioni, alla possibilità di osservare lo stato in cui opera l'impresa, è ragionevole attendersi *time dependent rules*: l'impresa predetermina il prezzo per un dato periodo di tempo, ossia adotta decisioni di prezzo solo a intervalli discreti di tempo. Se a livello individuale le imprese seguono *time dependent rules*, si può generare in aggregato un aggiustamento graduale dei prezzi — a seguito, per esempio, di disturbi monetari — ipotizzando uno sfasamento temporale delle decisioni (*staggering*). Se invece il costo è un costo di aggiustamento dei listini, un *menu cost*, le imprese possono talora utilizzare *state dependent rules*.³⁴ Queste regole implicano la definizione di una banda entro cui deve collocarsi la differenza tra il prezzo fissato dall'impresa e il prezzo ottimo. Si determina cioè un margine superiore e uno inferiore entro cui l'aggiustamento non viene realizzato. Ovviamente la scelta tra l'una o l'altra *price rule* è determinante per definire il comportamento dinamico del sistema.³⁵

³³ L'idea che i costi di aggiustamento possano essere interpretati come "costi di insoddisfazione della clientela" è, per esempio, in ROTEMBERG (1982) ed è ripresa in ROTEMBERG (1987).

³⁴ L'ottimalità delle *state dependent rules* è stata dimostrata con particolare riferimento a modelli con costi fissi di aggiustamento.

³⁵ Quanto a quest'ultimo, una rassegna sistematica dei risultati ottenuti non è tra gli obiettivi di questo lavoro. Sembra tuttavia di poter dire — seguendo BLANCHARD (1987b) — che la limpidezza analitica che caratterizza le formulazioni statiche di questi modelli si perde parzialmente nei modelli dinamici. Questi ultimi, soprattutto, presentano risultati non particolarmente "robusti" rispetto a variazioni delle ipotesi: (a) sulla forma funzionale dei costi di aggiustamento (costi fissi o costi quadratici sono le ipotesi più vagliate dalla letteratura); (b) sul tipo di processo stocastico che caratterizza l'economia; (c) sui dettagli della *price rule* adottata (per esempio, decisioni individuali sincronizzate o sfasate, struttura temporale dello sfasamento, distribuzione dei prezzi delle imprese all'interno della banda, ecc.). In particolare, in un contesto dinamico, la presenza di costi di aggiustamento non sempre garantisce di ottenere i risultati desiderati di non neutralità della moneta.

6. Rigidità reali e rigidità nominali

Dovrebbe ormai risultare chiaro come una delle possibili tassonomie della letteratura keynesiana è quella che distingue i vari contributi per la "fase logica" in cui si collocano le rigidità nel sistema dei prezzi. Da un lato abbiamo teorie che si concentrano sui criteri di determinazione del prezzo e sui fattori strutturali che li condizionano; dall'altro lato abbiamo teorie che studiano le frizioni e i costi associati alle *procedures* di fissazione del prezzo stesso.

Contratti impliciti, *efficiency wages*, mercati con clientela, *social customs*, sono tutti argomenti che rientrano nell'ambito delle teorie sui criteri di scelta. L'analisi dei costi di aggiustamento, al contrario, rientra nello studio delle procedure di fissazione. Questa distinzione è importante per il differente tipo di imperfezione che si genera nel sistema dei prezzi. Mentre il primo gruppo di teorie è coerente solo con l'esistenza di rigidità reali, le teorie "procedurali" sono compatibili con rigidità nominali. In altri termini, quando lo squilibrio sul mercato è frutto di un comportamento ottimizzante degli operatori, la rigidità che scaturisce dal modello non può che riferirsi a un prezzo relativo. È implicito nel postulato di razionalità che agenti ottimizzanti fondino sempre le loro decisioni su variabili *reali*, indipendentemente dalla presenza di imperfezioni e asimmetrie rispetto al modello neoclassico tradizionale. Rigidità nominali possono scaturire solo da frizioni che si manifestano nell'atto di imporre o contrattare un certo prezzo o salario.

Nell'ambito delle rigidità *reali*, inoltre, può essere opportuno rendere esplicita un'ulteriore distinzione. Alcuni dei modelli discussi in precedenza generano rigidità nel *salario reale*, ossia una rigidità, dal punto di vista dell'impresa, di tipo "verticale". Altri modelli mettono in luce rigidità del salario o del prezzo *relativo* di un'impresa rispetto a quello (o quelli) vigenti sul mercato. Si tratta, in questo caso, di una rigidità che si può definire "orizzontale". Naturalmente questi due tipi di frizione possono convivere: si pensi, per esempio, ai modelli di *efficiency wages*, che esibiscono contemporaneamente una rigidità dei salari reali e la tendenza a preservare omogeneità di comportamento da parte dei *wage setters*.

Le differenti implicazioni delle rigidità reali e delle rigidità nominali sono ben note. Le rigidità *reali*, opportunamente definite, possono spiegare il fenomeno della disoccupazione involontaria o un

livello di attività economica inferiore a quello potenziale; tuttavia esse sono compatibili con proposizioni neoclassiche di neutralità della moneta. Solo le rigidità nominali possono dar conto sia di deviazioni dal tasso naturale, sia degli effetti reali di variazioni nella quantità nominale di moneta. Di qui l'idea — che traspare in parte della letteratura — che la teoria dei costi di aggiustamento possa costituire il miglior punto di partenza per giustificare microeconomicamente l'intero apparato teorico keynesiano.³⁶

In realtà il rapporto tra rigidità reali e rigidità nominali è stato affrontato, negli studi più recenti, in termini non di dicotomia, ma di reciproca complementarità. Da un lato si è studiato il modo in cui la presenza di rigidità reali rafforza le non neutralità previste dai modelli con rigidità nominali; dall'altro lato ci si è domandati come alcune rigidità reali possano influenzare le procedure di fissazione dei prezzi assoluti.

6.1 Le rigidità reali come condizione necessaria per la non neutralità

La teoria dei costi di aggiustamento spiega come variazioni nell'offerta nominale di moneta possano tradursi in variazioni dei saldi monetari *reali* e quindi manifestare i propri effetti sul livello di attività del sistema. A determinare questo eventuale risultato è il confronto tra un costo di aggiustamento e la perdita in cui si incorre mantenendo il prezzo costante. Ebbene, *questa perdita può essere posta in relazione al "grado di rigidità reale"* nel mercato considerato.³⁷ Con tale espressione si indica la disponibilità degli agenti a modificare le quantità prodotte senza richiedere rilevanti mutamenti nel sistema dei prezzi relativi.

Una prima interpretazione di questa proposizione fa riferimento esplicito a rigidità reali di tipo "orizzontale". Se fosse lecito usare questa nozione in contesti di concorrenza monopolistica, si potrebbe dire che in questo caso il grado di rigidità reale si riflette nell'elasticità di un'ipotetica curva di offerta dell'impresa rispetto al suo *prezzo relativo*. Ebbene, una "curva di offerta" relativamente piatta, cioè un'elevata rigidità relativa, *tende a ridurre la perdita associata a*

³⁶ Si veda, a questo proposito, la discussione in MANKIW (1987) e BALL, MANKIW e ROMER (1988).

³⁷ Il lavoro fondamentale su questo tema è BALL e ROMER (1987b).

un'inerzia del prezzo assoluto e quindi permette più frequentemente che variazioni nella domanda nominale aggregata si risolvano in un aumento delle quantità prodotte. In questo senso le rigidità relative sono una sorta di *condizione necessaria* per il manifestarsi di rigidità nominali dagli effetti significativi.

L'intuizione che sostiene questo risultato può essere riassunta nel modo seguente. Se nel sistema si creano rigidità nominali, variazioni nell'offerta nominale di moneta modificano il valore dei saldi monetari reali. Se la rigidità nominale è diffusa in tutto il mercato, il sistema dei prezzi relativi in quel mercato non viene alterato, pur in presenza di questa variazione della domanda reale. Perché queste alterazioni nelle quantità siano effettivamente possibili, occorre che gli operatori siano disposti ad accettare un certo grado di rigidità relativa: essi devono accettare di modificare le quantità prodotte a prezzi relativi invariati. Ciò equivale a dire che la perdita reale in cui incorrono gli operatori mantenendo costante il prezzo nominale non deve essere troppo elevata, se razionalmente valutata in base ai prezzi relativi (invariati).

Si può anche invertire il ragionamento: tanto più le quantità possono variare senza richiedere variazioni nei prezzi relativi, tanto maggiore è l'entità delle perturbazioni monetarie cui il sistema può "permettersi" di rispondere con inerzia nominale. Come abbiamo detto, se gli operatori richiedono grandi variazioni nel proprio prezzo reale per modificare le quantità, l'inerzia nominale provoca perdite elevate, che a loro volta rendono tollerabili i costi di aggiustamento e favoriscono l'adeguamento dei prezzi. Se l'"elasticità della curva di offerta" è modesta, solo perturbazioni monetarie molto piccole sono assorbite dagli operatori senza variazioni dei prezzi; in questa situazione i costi di aggiustamento possono dar conto solo di fluttuazioni nella produzione estremamente contenute. Le rigidità reali attribuiscono un maggior campo di applicazione alle rigidità nominali.

Un altro canale per cui le rigidità reali risultano rilevanti riguarda il mercato del lavoro. In questo caso l'attenzione è su rigidità del salario reale, cioè su rigidità reali di tipo "verticale". Seguendo lo stesso ragionamento del caso precedente, appare evidente come la misura della perdita associata all'inerzia nominale sia in relazione al grado di flessibilità del salario reale. Se l'incremento nel salario reale richiesto dai lavoratori per assecondare l'incremento delle quantità prodotte è elevato, il costo reale del mancato aggiusta-

mento dei prezzi e della variazione delle quantità reali è, naturalmente, di entità rilevante. Non solo, ma se oltre alle fluttuazioni nella produzione indotte dalla rigidità nei prezzi, si intendono analizzare in questi modelli fenomeni di disoccupazione involontaria, si deve addirittura *escludere* un aggiustamento automatico del mercato del lavoro. Nel contesto precedente occorre allora spiegare il meccanismo attraverso il quale tale mercato asseconda le variazioni nelle quantità. Anche in questo caso, se non si vuole ipotizzare che le rigidità nominali si estendano al mercato del lavoro, occorre affiancare alla rigidità nominale dei prezzi una rigidità del salario reale, che imponga, anche nel mercato del lavoro, aggiustamenti delle quantità di fronte a perturbazioni monetarie.

Si comprende così perché, in alcuni recenti lavori, alla quasi razionalità e ai costi di aggiustamento si siano affiancate rigidità reali che ne sostengano gli effetti: *customer markets* (Ball e Romer, 1987b) ed *efficiency wages* (Akerlof e Yellen, 1985a) sono già stati strutturalmente incorporati in modelli con rigidità nominali. Questa interpretazione del rapporto tra i due tipi di rigidità insiste così su una sorta di loro giustapposizione, senza individuare tra loro alcun nesso di causalità.³⁸ Rigidità nominale e reale sono fenomeni distinti da un punto di vista analitico e microeconomico: la prima deriva o da comportamenti quasi razionali o dalla presenza di costi di aggiustamento, la seconda da imperfezioni nel funzionamento di mercati non concorrenziali. Si tratta tuttavia di fenomeni che devono coesistere per generare un insieme di risultati significativi.

L'aspetto meno soddisfacente di questa sintesi è proprio nel fare affidamento su due ordini di fenomeni che per ipotesi sono completamente indipendenti l'uno dall'altro. Ogni volta che si assiste a un rilevante movimento nelle quantità si deve pensare che un insieme di rigidità strutturali consenta a potenziali rigidità nominali di manifestarsi. Questa coincidenza deve avvenire in assenza di un legame tra queste due forme di frizione nel sistema dei prezzi. Se fondato sul nesso sopra delineato, un modello neokeynesiano deve fornire sia una spiegazione della rigidità reale, sia una ragionevole giustificazione per la presenza, per esempio, di costi di aggiustamento.

Questo aspetto poco soddisfacente della recente letteratura

³⁸ Un modello che sintetizza con estrema chiarezza il ruolo simultaneo delle rigidità reali e di quelle nominali è in BLANCHARD (1987a).

neokeynesiana discende dalla necessità di trovare giustificazioni *ad hoc* per le rigidità nominali. È possibile tuttavia un approccio differente, in cui le rigidità reali sono di per sé sufficienti a generare le rigidità nominali e quindi ad assicurarne gli effetti. Questo differente modo d'interpretare il legame tra rigidità reali e nominali fa esplicito riferimento al tipo di processo decisionale che caratterizza i mercati non perfettamente concorrenziali.

6.2 La teoria delle rigidità relative

Come si è già sottolineato, uno dei risultati più frequenti nei modelli con rigidità reali discussi in precedenza è una forte dipendenza delle scelte individuali dal comportamento degli altri operatori, tale da rendere oneroso per i singoli agenti discostarsi dalla propria posizione relativa sul mercato. È intuitivo come questo grado d'interdipendenza delle scelte possa essere interpretato come un indice della *rigidità relativa* del mercato o del sistema considerato. Se l'indice di rigidità relativo è elevato, ogni singolo agente percepisce una perdita molto consistente da un eventuale mutamento del proprio prezzo (relativo) rispetto alla configurazione di equilibrio vigente.

La rigidità relativa diviene un fattore essenziale quando si consideri il *decision making process* proprio di un mercato non concorrenziale. Infatti, operatori che agiscono in modo atomistico non hanno strumenti di coordinamento con gli altri operatori, e non percepiscono immediatamente i comportamenti adottati nel resto del mercato. Se esiste un problema di coordinamento delle decisioni individuali e il grado di rigidità relativa è elevato, una perturbazione aggregata non incontra un'immediata reazione degli operatori. Ciascuno è riluttante a modificare il proprio prezzo assoluto, non volendo alterare la propria posizione relativa sul mercato. Tanto maggiore è la rigidità relativa, tanto minore è la propensione di ogni agente a modificare il prezzo assoluto, nel timore di restare isolato in questo comportamento.

Per cogliere con maggiore immediatezza gli effetti di un elevato grado di rigidità relativa si può pensare a un esempio estremo in cui il grado di rigidità relativa sia massimo. Un'impresa non ritiene di potersi discostare, per nessun motivo, dal prezzo corrente fissato dalle altre imprese. Questo può avvenire, per esempio, se la curva di

domanda delle imprese presenta un angolo particolarmente accentuato in corrispondenza del prezzo corrente.³⁹

Una prima conseguenza di questa ipotesi è che, indipendentemente dal tipo di processo decisionale attribuito alle imprese (comportamenti di tipo strategico o comportamenti di tipo atomistico), un sistema così caratterizzato presenta una molteplicità di equilibri:⁴⁰ la stessa struttura dei prezzi relativi può essere associata a differenti livelli dei prezzi assoluti, a diversi valori dell'indice generale dei prezzi, e quindi a differenti valori di equilibrio delle variabili reali. Se in questo contesto ipotizziamo esplicitamente che le imprese assumano le proprie decisioni secondo i criteri della concorrenza monopolistica, possiamo inoltre intravedere un chiaro legame tra la rigidità relativa e forme di rigidità nominale. Si pensi a una variazione nell'offerta nominale di moneta. Il processo di aggiustamento che normalmente ne assicura la neutralità prevede che ciascuna impresa, assumendo che il prezzo delle altre rimanga *fisso* — e perciò che muti effettivamente la domanda reale —, modifichi il proprio prezzo assoluto. L'impresa desidera infatti, di fronte alla percezione di mutate condizioni reali, una variazione del proprio prezzo relativo percepito. Poiché ogni impresa agisce in questo senso, la variazione generalizzata dei prezzi assoluti compensa la maggiore quantità nominale di moneta. Ebbene, se le imprese sono legate da una struttura di prezzi relativi completamente rigida, e ciascuna assume come dato il prezzo delle altre, alle mutate condizioni reali percepite non si associa alcuna variazione desiderata del prezzo relativo e *a fortiori* del prezzo assoluto. Ogni impresa mantiene costante il proprio prezzo, il livello generale dei prezzi non varia, e il nuovo equilibrio è raggiunto attraverso aggiustamenti nelle quantità reali.

In altre parole, un notevole grado di rigidità relativa genera inerzia nominale, in un mondo in cui le decisioni individuali non siano coordinate. Come ha scritto Schultze (1985), con riferimento al mercato del lavoro, «l'esistenza di salari relativi rigidi dà luogo a lunghi periodi di transizione, in cui le imprese si aggiustano indivi-

³⁹ Si pensa qui a una curva di domanda rispetto al prezzo assoluto e non al prezzo relativo. Un aspetto in questo senso è in WOGLOM (1982).

⁴⁰ Per essere più precisi, il risultato di molteplicità di equilibri scaturisce in presenza di totale rigidità oppure, come è logico attendersi, quando la relazione che lega le quantità reali al prezzo relativo rilevante è di tipo non lineare. Se si rimane nell'ambito delle relazioni lineari e si pensa a un elevato grado di rigidità, ma non a una rigidità totale, il risultato che si ottiene è un cosiddetto "equilibrio fragile". Piccoli mutamenti nelle variabili esogene possono causare notevoli spostamenti nel valore di equilibrio delle variabili reali.

dualmente a *shock* nominali...» (pag. 12). Ciò significa che si può, almeno in linea teorica, individuare una via alternativa ai costi di aggiustamento, o a ogni altra spiegazione *ad hoc* delle rigidità nominali. Queste ultime possono essere il frutto di rigidità reali (relative) dai solidi fondamenti microeconomici, purché si tenga conto delle caratteristiche di non coordinamento dei mercati imperfettamente concorrenziali.

Veniamo alle implicazioni della teoria delle rigidità relative. Secondo Summers (1988b), l'aspetto più rilevante è la rinuncia a porre a priori una curva di Phillips — o comunque le rigidità nominali — al centro dell'analisi sulla non-neutralità. Ciò, a sua volta, conduce ad abbandonare la stessa nozione di tasso naturale di disoccupazione. Come si è appena visto, una pronunciata rigidità relativa genera tendenzialmente una molteplicità di equilibri reali. Una notevole sottoutilizzazione delle risorse disponibili può essere un vero e proprio equilibrio: essa è infatti una delle molteplici configurazioni compatibili con la struttura dei prezzi relativi da cui gli agenti non intendono discostarsi.

Se al centro dei modelli keynesiani tradizionali è un lento e graduale aggiustamento verso l'unico equilibrio di lungo periodo compatibile con gusti e tecnologia, l'accento è qui posto su una rigida struttura di prezzi relativi capace di generare una pluralità di equilibri. Viene così ripresa l'idea keynesiana originaria secondo la quale la sottoccupazione non è solo un fenomeno di breve periodo, ma può assumere il carattere di vero e proprio equilibrio del sistema.

Infine, se le rigidità relative generano una sorta di inerzia reale, nella determinazione dell'equilibrio diviene rilevante la storia di un'economia. Non è qui il caso di insistere particolarmente su questo tema, ma è interessante ricordare che il tema delle rigidità relative e della molteplicità di equilibri può essere facilmente collegato all'analisi dell'*isteresi*:⁴¹ l'equilibrio in cui si assesta un sistema per un certo periodo di tempo determina i caratteri fondamentali dell'equilibrio in periodi successivi. Non esiste cioè *un* unico possibile equilibrio di lungo periodo, ma un'infinità di possibili equilibri in corrispondenza delle effettive vicende storiche del sistema considerato.

⁴¹ Per un primo approccio al tema dell'isteresi e al modo in cui esso può collocarsi rispetto ai temi appena discussi si vedano BLANCHARD e SUMMERS (1986) e SUMMERS (1988b).

7. Conclusioni

L'obiettivo che ci si è posti all'inizio di questo percorso tra i temi fondamentali della nuova macroeconomia keynesiana era quello di verificare se teorie così distanti e impianti analitici così differenti presentassero un'idea chiave cui ricondurre alcune delle proposizioni principali. Ebbene, la nozione che sembra emergere con maggior vigore da questa rilettura è quella, più volte sottolineata, di un'interdipendenza delle scelte individuali e della conseguente tendenza a preservare le "posizioni relative". Il quadro teorico che si impone con maggiore chiarezza è quello di un sistema legato da una rete di rapporti relativi che gli operatori tendono a mantenere.

Si è visto come questo sistema di rigidità strutturali emerga, sebbene lateralmente, dalla teoria dei contratti; sia un'evidente conseguenza della teoria degli *efficiency wages*; sia la struttura portante della teoria dei *customer markets* e dei *social customs*. Non solo, ma la presenza di rigidità relative è condizione necessaria perché le teorie delle rigidità nominali abbiano effettiva rilevanza e può essere, di per sé, causa di rigidità nominali e dell'esistenza di una pluralità di equilibri. E sembra significativo che un ventennio di riflessioni sulle origini del disequilibrio e delle non neutralità sia alla fine approdato a osservazioni molto simili a quelle che già Keynes proponeva nel secondo capitolo della *Teoria generale*, nell'ambito della discussione sui postulati dell'economia classica.

Restano fuori da questa rilettura due filoni analitici di grande importanza. Il primo è costituito dagli studi avviati da Stiglitz e altri sul ruolo delle imperfezioni nel mercato dei capitali e dei vincoli di liquidità. Il secondo ricollega l'esistenza di una molteplicità di equilibri alla presenza di rendimenti di scala crescenti o di esternalità nei processi di scambio.⁴² In questa sede si è scelto di trascurare questi contributi perché l'attenzione è stata posta a priori sulle microfondazioni di rigidità nel sistema dei prezzi. Si tratta di un criterio dettato dal ruolo peculiare che le rigidità dei prezzi hanno storicamente avuto nel dibattito sulla macroeconomia keynesiana.

⁴² Per il primo gruppo di modelli si vedano, per esempio, BLINDER e STIGLITZ (1983), GREENWALD e STIGLITZ (1987, 1988a, 1988b); il rapporto tra disoccupazione involontaria e non-convessità è discusso nel noto lavoro di WEITZMAN (1982); le esternalità nei processi di scambio sono l'oggetto dei modelli di *search equilibrium* (per es., DIAMOND 1982, 1984).

D'altra parte è la stessa natura del programma di ricerca neokeynesiano ad attribuirvi caratteri di frammentarietà e di eterogeneità. All'organicità del modello neoclassico esso contrappone la pluralità di prospettive di un approccio critico. Questo da un lato richiede di procedere limitando sempre, in modo opportuno, lo spettro dell'analisi; dall'altro spinge a cercare strutture concettuali unitarie al di fuori dei vincoli imposti, a ciascun filone analitico, da rigorose trattazioni formali.

ALESSANDRA CHIRCO

BIBLIOGRAFIA

- AKERLOF G.A. (1979), "The Case Against Conservative Macroeconomics: An Inaugural Lecture", *Economica*, vol. 46, pp. 219-237.
- AKERLOF G.A. (1980), "A Theory of Social Custom, of Which Unemployment May Be One Consequence", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. XCIV, pp. 749-775.
- AKERLOF G.A. (1984), "Gift Exchange and Efficiency-Wage Theory: Four Views", *American Economic Review*, vol. 74, pp. 79-83.
- AKERLOF G.A., YELLEN J.L. (1985a), "A Near-Rational Model of the Business Cycle With Wage and Price Inertia", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. C, pp. 823-838.
- AKERLOF G.A., YELLEN J.L. (1985b), "Can Small Deviations from Rationality Make Significant Differences to Economic Equilibria?", *American Economic Review*, vol. 75, pp. 708-720.
- AKERLOF G.A., YELLEN J.L. (1987), "Rational Models of Irrational Behavior", *American Economic Review*, vol. 77, pp. 137-142.
- ALCHIAN A.A. (1970), "Information Costs, Pricing, and Resource Unemployment", in PHELPS *et al.* (1970).
- ARROW K., HONKAPOHJIA S. (editors) (1985), *Frontiers of Economics*, Blackwell, Oxford.
- AZARIADIS C. (1975), "Implicit Contracts and Underemployment Equilibria", *Journal of Political Economy*, vol. 83, pp. 1183-1202.
- AZARIADIS C., STIGLITZ J.E. (1983), "Implicit Contracts and Fixed Price Equilibria", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. XCVIII, suppl. pp. 1-22.
- BAILY M.N. (1974), "Wages and Employment under Uncertain Demand", *Review of Economic Studies*, vol. XLI, pp. 37-50.
- BALL L., MANKIW N.G., ROMER D. (1988), "The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Trade-off", *Brookings Papers of Economic Activity*, pp. 1-65.
- BALL L., ROMER D. (1987a), "Are Prices Too Sticky?", *NBER Working Paper No.* 2171.
- BALL L., ROMER D. (1987b), "Real Rigidities and the Non-Neutrality of Money", *NBER Working Paper No.* 2476.
- BARNETT W.A., SINGLETON K.J. (editors) (1987), *New Approaches to Monetary Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BLANCHARD O.J. (1987a) "Aggregate and Individual Price Adjustment", *Brookings Papers of Economic Activity*, pp. 57-109.
- BLANCHARD O.J. (1987b), "Why Does Money Affect Output", *MIT Working Paper No.* 453.
- BLANCHARD O.J., FISCHER S. (1989), *Macroeconomic Theory*, The MIT Press, Cambridge Mass.
- BLANCHARD O.J. SUMMERS L.H. (1986), "Hysteresis and the European Unemployment Problem", *NBER Macroeconomic Annual*, The MIT Press, Cambridge Mass.
- BLANCHARD O.J., KIYOTAKI N. (1987), "Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand", *American Economic Review*, vol. 77, pp. 647-666.
- BLINDER A.S. (1987), "Keynes, Lucas, and Scientific Progress", *American Economic Review*, vol. 77, pp. 130-136.
- BLINDER A.S., STIGLITZ J.E. (1983), "Money, Credit Constraints, and Economic Activity", *American Economic Review*, vol. 73, pp. 297-302.
- CROSS R. (editor) (1988), *Unemployment, Hysteresis and the Natural Rate Hypothesis*, Basil Blackwell, Oxford.
- DIAMOND P.A. (1982), "Aggregate Demand in Search Equilibrium", *Journal of Political Economy*, vol. 90, pp. 881-894.
- DIAMOND P.A. (1984), *A Search-Equilibrium Approach to the Microfoundations of Economics*, The MIT Press, Cambridge Mass.
- DIAMOND P.A., ROTHSCCHILD M. (editors) (1978), *Uncertainty in Macroeconomics*, Academic Press, New York.
- FEDERAL RESERVE BANK OF BOSTON (1978), *After the Phillips Curve: Persistence of High Inflation and High Unemployment*, Conference Series no. 19, Boston.
- FLANAGAN R.J. (1984), "Implicit Contracts, Explicit Contracts and Wages", *American Economic Review Proceedings*, vol. 74, pp. 345-349.
- FISCHER S. (1977), "Long Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, vol. 85, pp. 163-190.
- FRANK J. (1986), *The New Keynesian Economics*, Wheatsheaf Books, Brighton.
- GREENWALD B.C., STIGLITZ J.E. (1987), "Keynesian, Neokeynesian and New Classical Economics", in Sinclair (editor) (1987).
- GREENWALD B.C., STIGLITZ J.E. (1988a), "Money Imperfect Information, and Economic Fluctuations", in Kohn M., Tsiang S.C. (editors) (1988).
- GREENWALD B.C., STIGLITZ J.E. (1988b), "Examining Alternative Economic Theories", *Brookings Papers of Economic Activity*, pp. 207-260.
- GORDON D.F. (1974), "A Neoclassical Theory of Keynesian Unemployment", *Economic Inquiry*, vol. XII, pp. 431-459.
- GUIDI V. (1987), "La teoria dei contratti impliciti", *Economia Politica*, vol. IV, pp. 123-161.
- GROSSMAN S.J., HART O.D. (1983), "Implicit Contracts under Asymmetric Information", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. XCVIII, suppl. pp. 123-156.
- HART O.D. (1983), "Optimal Labour Contracts under Asymmetric Information:

- An Introduction", *Review of Economic Studies*, vol. L, pp. 3-36.
- HEY J.D., LAMBERT P.J. (editors) (1987), *Surveys in the Economics of Uncertainty*, Basil Blackwell, Oxford.
- HOLT C.C. (1970a), "Job Search, Phillips' Wage Relation, and Union Influence: Theory and Evidence", in PHELPS *et al.* (1970).
- HOLT C.C. (1970b), "How Can the Phillips Curve Be Moved to Reduce Both Inflation and Unemployment?", in PHELPS *et al.* (1970).
- KATZ L.F. (1986), "Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation", in NBER *Macroeconomic Annual*, The MIT Press, Cambridge Mass.
- KEYNES J.M. (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, London; trad. it. *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta*, UTET, Torino, 1978 (II ed.).
- KOHN M., TSIANG S.C. (editors) (1988), *Finance Constraints, Expectations, and Macroeconomics*, Clarendon Press, Oxford.
- LINDBECK A., SNOWER D.J. (1986), "Wage Setting, Unemployment, and Insider-Outsider Relations", *American Economic Review*, vol. 76, pp. 235-239.
- LINDBECK A., SNOWER D.J. (1987), "Efficiency Wage Versus Insiders and Outsiders", *European Economic Review*, vol. 31, pp. 407-416.
- LUCAS R.E. (1973), "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", *American Economic Review*, vol. 63, pp. 326-334.
- LUCAS R.E. (1975), "An Equilibrium Model of the Business Cycle", *Journal of Political Economy*, vol. 83, pp. 1113-1144.
- LUCAS R.E. (1976), "Econometric Policy Evaluation: A Critique", in *The Phillips Curve and Labor Market*, di K. Brunner and A.H. Meltzer (editors), Carnegie-Rochester Conference series on Public Policy, vol. I, North Holland, Amsterdam.
- LUCAS R.E. (1977), "Understanding Business Cycles", *Journal of Monetary Economics*, trad. it. in Rodano G. (a cura di) (1987).
- LUCAS R.E. (1980), "Methods and Problems in Business Cycle Theory", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 12, pp. 696-715.
- LUCAS R.E., PRESCOTT E.C. (1974), "Equilibrium Search and Unemployment", *Journal of Economic Theory*, vol. 7, pp. 188-209; anche in Diamond P.A., Rothschild M. (editors) (1978).
- LUCAS R.E., SARGENT T.J. (1978), "After Keynesian Macroeconomics", in FEDERAL RESERVE BANK OF BOSTON; anche in Lucas R.E., Sargent T.J. (editors) (1981).
- LUCAS R.E., SARGENT T.J. (editors) (1981), *Rational Expectations and Econometric Practice*, George Allen & Unwin, London.
- MANKIW N.G. (1985), "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. C, pp. 529-537.
- MANKIW N.G. (1987), "Reflections on the New Keynesian Microfoundations", Harvard Institute of Economic Research, Discussion Paper 1318.
- MCCALLUM B.T. (1987), "The Development of Keynesian Macroeconomics", *American Economic Review*, vol. 77, pp. 125-129.
- MCGUIRE C.B., RADNER C. (editors) (1972), *Decision and Organisation*, North Holland, Amsterdam.
- McKENNA C.J. (1987), "Theories of Individual Search Behaviour", in Hey J.D., Lambert P.J. (editors) (1987).

- MORTENSEN D.T. (1970), "A Theory of Wage and Employment Dynamics", in PHELPS *et al.* (1970).
- NEARY J.P., STIGLITZ J.E. (1983), "Towards a Reconstruction of Keynesian Economics: Expectations and Constrained Equilibria", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. IIC, suppl. pp. 199-228.
- OKUN A. (1980), "Rational-Expectations-with-Misperception as a Theory of the Business Cycle", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 12, pp. 817-825; trad. it. in RODANO G. (1987).
- OKUN A. (1981), *Prices and Quantities*, Basil Blackwell, Oxford.
- OSWALD A.J. (1985), "The Economic Theory of Trade Unions: An Introductory Survey", *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 87, pp. 160-193.
- PENCAVEL J. (1985), "Wages and Employment under Trade Unionism: Microeconomic Models and Macroeconomic Applications", *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 87, pp. 197-225.
- PHELPS E.S., WINTER S.G. (1970), "Optimal Price Policy under Atomistic Competition", in PHELPS *et al.* (1970).
- PHELPS *et al.* (1970), *Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, Norton, New York.
- PINI P. (1985), "Efficiency-wage theories: una breve rassegna della letteratura", *Economia & Lavoro*, vol. XIX, pp. 107-115.
- RODANO G. (a cura di) (1987), *Ascesa e declino della nuova macroeconomia classica*, Il Mulino, Bologna.
- ROMER D. (1984), "The Theory of Social Custom: A Modification and Some Extension", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. IC, pp. 717-727.
- ROSEN S. (1985), "Implicit Contracts: A Survey", *Journal of Economic Literature*, vol. XXIII, pp. 1144-1175.
- ROTEMBERG J. (1982), "Monopolistic Price Adjustment and Aggregate Output", *Review of Economic Studies*, vol. XLIX, pp. 517-531.
- ROTEMBERG J. (1987), "The New Keynesian Microfoundation", in NBER *Macroeconomic Annual*, The MIT Press, Cambridge Mass.
- SALITURO B. (1985), "Contratti impliciti, rigidità salariale, disoccupazione involontaria", *Economia Politica*, vol. II, pp. 31-53.
- SARGENT T.J. (1979), *Macroeconomic Theory*, Academic Press, New York.
- SCHULTZE C.L. (1985), "Microeconomic Efficiency and Nominal Wage Stickiness", *American Economic Review*, vol. 75, pp. 1-15.
- SHAPIRO C., STIGLITZ J.E. (1984), "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device", *American Economic Review*, vol. 74, pp. 433-444.
- SIMON H.A. (1972), "Theories of Bounded Rationality", in McGuire C.B., Radner C. (editors); trad. it. in SIMON (1985).
- SIMON H.A. (1979), "Rational Decision Making in Business Organisation", *American Economic Review*, vol. 69, pp. 493-512 (Nobel Lecture, 1978); trad. it. in SIMON (1985).
- SIMON H.A. (1981), "Economic Rationality: Adaptive Artifice", in *The Sciences of the Artificial*, MIT Press, Cambridge Mass., 2nd edition; trad. it. del cap. II in SIMON (1985).
- SIMON H.A. (1985), *Causalità, razionalità, organizzazione*, a cura di F. Filippi, Il Mulino, Bologna.
- SINCLAIR P.J.N. ed. (1987), *Prices, Quantities and Expectations*, Oxford University Press, Oxford.

- SOLOW R. (1979), "Another Possible Source of Wage Stickiness", *Journal of Macroeconomics*, vol. 1, pp. 79-82.
- STEVENSON A., MUSCATELLI V., GREGORY M. (1988), *Macroeconomic Theory and Stabilisation Policy*, Philip Allan/Barnes & Noble Books, Oxford.
- STIGLITZ J.E. (1979), "Equilibrium in Product Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, vol. 69, pp. 339-345.
- STIGLITZ J.E. (1984), "Price Rigidities and Market Structure", *American Economic Review*, vol. 74, pp. 350-355.
- STIGLITZ J.E. (1987a), "The Causes and Consequences of the Dependence of Quality on Price", *Journal of Economic Literature*, vol. 25, pp. 1-48.
- STIGLITZ J.E. (1987b), "Competition and the Number of Firms in a Market: Are Duopolies More Competitive Than Atomistic Markets?", *Journal of Political Economy*, vol. 95, pp. 1041-1061.
- SUMMERS L.H. (1988a), "Relative Wages, Efficiency Wages, and Keynesian Unemployment", *American Economic Review*, vol. 78, pp. 383-388.
- SUMMERS L.H. (1988b), "Should Keynesian Dispense With the Phillips Curve?", in Cross R. (editor) (1988).
- SWEEZY P.M. (1939), "Demand under Conditions of Oligopoly", *Journal of Political Economy*, vol. 47, pp. 568-573.
- TAYLOR J. (1979), "Staggered Price Setting in a Macro Model", *American Economic Review*, vol. 69, pp. 108-113.
- TAYLOR J. (1980), "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts", *Journal of Political Economy*, vol. 88, pp. 1-24.
- TAYLOR J. (1985), "Rational Expectations Models in Macroeconomics", in Arrow K., Honkapohjia S. (editors) (1985); trad. it. in Rodano G. (a cura di) (1987).
- TAYLOR J. (1987), "Externalities Associated with Nominal Price and Wage Rigidities", in Barnett W.A., Singleton K.J. (editors) (1987).
- TOBIN J. (1986), "The Future of Keynesian Economics", in TOBIN (1987).
- TOBIN (1987), *Policies for Prosperity. Essays in a Keynesian Mode*, Wheatsheaf Books, Brighton.
- VERCELLI A. (1987), *Keynes dopo Lucas. I fondamenti della macroeconomia*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- WEITZMAN M.L. (1982), "Increasing Returns and the Foundations of Unemployment Theory", *The Economic Journal*, vol. 92, pp. 787-804.
- WOGLOM G. (1982), "Underemployment Equilibrium With Rational Expectations", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. XC VII, pp. 89-107.
- YELLEN J.L. (1984), "Efficiency Wage Models of Unemployment", *American Economic Review*, vol. 74, pp. 200-205.