



## *Predicibilità, incertezza radicale, istituzioni: un breve viaggio nella teoria economica della decisione*

Giovanni Cerulli \*

Il modo in cui gli economisti descrivono la razionalità degli agenti economici e la struttura del mondo in cui essi operano ha immediate ripercussioni sulle conclusioni di politica economica che le loro teorie, seppur in vario modo e con significativi distinguo, vogliono accreditare quali validi suggerimenti presso la comunità scientifica, l'opinione pubblica e i *policy makers*.

Se storicamente il dibattito tra *neoclassici* (o *marginalisti*) e *keynesiani* – le due principali scuole macroeconomiche di riferimento – ha ruotato intorno all'opportunità di un intervento pubblico regolatore del sistema, nondimeno ciò non è che il riflesso del differente modo in cui le due scuole di pensiero concepiscono l'esercizio della razionalità umana e la complessità/struttura dell'ambiente economico (e sociale).

Interventismo (posizione keynesiana) e *laissez-fairismo* (posizione neoclassica), in tal senso, non appaiono più come categorie operative di matrice ideologica, ma prendono vita piuttosto da una visione dell'uomo e del mondo (per lo meno quello "economico") del tutto specifiche, distinte e per molti versi inconciliabili.

Il dibattito sul modello neoclassico di Aspettative Razionali (il

---

\* Giovanni Cerulli, Ceris-CNR, Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo, sede di Roma (g.cerulli@ceris.cnr.it).

più compiuto dei modelli macroeconomici neoclassici) innescato proprio dalla critica post-keynesiana/neo-istituzionalista degli anni '80 appare affascinante ed altamente illuminante proprio rispetto a tale questione. In quanto segue riproponiamo alcune linee di tale dibattito ponendo in particolare l'attenzione sul significato di "incertezza radicale" sul futuro e sul ruolo delle "istituzioni" (variamente definite) come strumento per il suo contenimento.

### *1. Le Aspettative Razionali: una brevissima sintesi*

Come detto, il modello di Aspettative Razionali rappresenta la più raffinata evoluzione dei modelli di analisi economica neoclassica. La loro formulazione comparve per la prima volta nella letteratura economica nel pionieristico lavoro di John Muth agli inizi degli anni '60 il quale introdusse la formazione razionale delle aspettative degli agenti economici in un modello di equilibrio parziale di domanda e offerta di tipo "a ragnatela" (Muth, 1961). La loro estensione alla teoria macroeconomica venne operata invece da Robert Lucas agli inizi degli anni '70 e gli giovò, solo qualche anno più tardi, il premio Nobel per l'economia (Lucas, 1972).

Il modello di Aspettative Razionali rappresentava un notevole passo avanti per la teoria economica neoclassica: esso è infatti il primo modello macroeconomico di questa scuola che riesce a conciliare l'esistenza del ciclo economico (e cioè l'evidenza che le grandezze economiche fluttuano) con quella dell'equilibrio sia nel breve che nel lungo periodo. Il modello neoclassico *pre-keynesiano*, infatti, garantiva l'equilibrio ma non l'esistenza di fluttuazioni di prodotto ed occupazione intorno al loro livello "naturale". Il modello *monetarista* di Milton Friedman, al contrario, garantiva l'esistenza di fluttuazioni delle grandezze reali intorno ai loro livelli naturali, ma non l'equilibrio e questo per l'adozione di "aspettative adattive" le quali possono generare l'equilibrio solo nel lungo periodo (Rodano, 1987).

Le fluttuazioni intorno all'equilibrio di lungo periodo del modello di Aspettative Razionali hanno natura meramente "accidentale": sono cioè dovute a componenti casuali ed imprevedibili del "processo aleatorio" da cui vengono governate e non hanno

alcuna natura “sistematica”. Se così non fosse, infatti, non potrebbe essere garantito l’equilibrio e questo perché ci sarebbero delle componenti “prevedibili” del processo che non vengono previste correttamente dagli agenti economici razionali i quali trarrebbero dei vantaggi economici da queste informazioni supplementari. È quindi nella ricerca del profitto e nell’ipotesi che gli agenti non compiono “errori sistematici” di previsione che viene garantita l’esistenza di equilibrio e pieno coordinamento delle scelte individuali.

Ipotizzando il massimo grado di razionalità degli agenti economici i teorici delle Aspettative Razionali giungono a formulare ben precisi risultati sistemici riassumibili nella proprietà di “ottimalità paretiana” dell’assetto concorrenziale e di “inefficienza delle politiche monetarie e fiscali” nell’influenzare le grandezze reali (prodotto ed occupazione). Resta inoltre ancora valida, come corollario, la tradizionale “teoria quantitativa della moneta” per cui ogni politica economica espansiva alimenterebbe solo la crescita del tasso di inflazione minando una stabilità dei prezzi altrimenti conseguibile con il “non-intervento”. Il mercato, attraverso il sistema dei prezzi, non solo risulta essere il migliore allocatore delle risorse del sistema, ma è al contempo promotore della sua “stabilità” intorno ai valori del prodotto di piena occupazione a meno di piccole oscillazioni non razionalmente prevedibili e con contenuti livelli di inflazione (*teoria del ciclo in equilibrio*).

Alla base di questi risultati vi è, come detto, l’ipotesi di piena razionalità degli agenti sintetizzabile nell’imperativo della “ottimizzazione vincolata” delle loro funzioni obiettivo (profitto ed utilità). Anche la formazione dell’aspettativa, che avviene endogenamente, nasce d’altra parte da un processo di ottimizzazione, essendo essa equivalente allo stimatore di “minimo errore quadratico medio” (MSE) per il tempo (t+1) condizionato all’ “insieme informativo” di cui gli agenti opportunamente dispongono al tempo (t)<sup>1</sup>. Contenuto e significato che l’insieme informativo assume per gli agenti, tuttavia, è soggetto ad ipotesi specifiche. Da un lato infatti viene rigidamente postulato che esso contenga: (1) tutta la serie storica delle grandezze rilevanti, (2) il “modello rappresentativo” del funzionamento del sistema; dall’altro si ipotizza che tutti gli agenti convergano nell’adottare un tale insieme nella formazione della propria stima affermando implicitamente

che: (1) tale insieme sia unico, (2) che il suo contenuto venga “percepito” in modo cognitivamente uniforme.

Come primo aspetto critico ci si può domandare cosa accade nel modello di Aspettative Razionali qualora gli agenti non concordino automaticamente nell’adottare lo stesso insieme informativo di riferimento. Questo problema è noto in letteratura come la questione dell’*apprendimento razionale*. Secondo Lucas (1975) e Sargent e Wallace (1976) anche se alcuni agenti tralasciano inizialmente alcune informazioni rilevanti nella formazione della propria aspettativa questo non significa che essi non si correggeranno gradualmente; infatti, poiché a partire dall’insieme informativo iniziale tali agenti compiranno errori sistematici, questa evenienza li condurrà ad una correzione graduale del loro insieme informativo fin quando tali errori verranno eliminati. Shiller (1978), tuttavia, ha mostrato che la questione dell’*apprendimento* è assai più complessa. Egli infatti ha mostrato che gli agenti che partono da aspettative non razionali possono avere una “regola di correzione” della loro aspettativa a partire dalla quale la convergenza all’Aspettativa Razionale non è in alcun modo garantita. L’autore ne conclude drasticamente che: o il mondo è stato fin dall’inizio in stato di equilibrio di Aspettative Razionali, oppure non lo sarà mai più!

## 2. La critica post-keynesiana: incertezza radicale, non-ergodicità ed instabilità sistemica

Gran parte delle critiche mosse al paradigma neoclassico sul piano della razionalità, della teoria dell’informazione e della conoscenza, possono essere ritrovate nel dibattito post-keynesiano intorno alla categoria dell’ “incertezza radicale”.

Fuori infatti dalle consuete ipotesi di razionalità globale ed uniformità percettiva dei fenomeni sociali ed economici, gli agenti si trovano ad affrontare un mondo intrinsecamente “incerto” rispetto al quale non hanno strumenti ottimali di previsione come accade invece nel mondo delle Aspettative Razionali. Che l’incertezza sia strettamente legata alla prevedibilità del futuro e quindi alla modalità di formazione delle aspettative è stato messo in evidenza dallo psicologo sociale George Katona (1946):

*“L’“incertezza” sembra avere (almeno) due significati. Può significare sia l’assenza di aspettative definite, sia “mancanza di fiducia”, la presenza cioè di preoccupazione riguardo agli eventi futuri, uno stato di apprensione e di aspettative definite di sviluppi sfavorevoli. [...] Il primo significato di tale concetto è quello verso il quale si deve per primo orientare lo studio delle aspettative” (p. 124).*

Questo aspetto è stato ben messo in luce da tutta la letteratura post-keynesiana ed in particolare da Paul Davidson (1982) nella sua ormai ben nota critica alla teoria delle Aspettative Razionali come fondamento dei processi decisionali. Secondo Davidson, poiché l’Aspettativa Razionale altro non è che la “media condizionata” all’insieme informativo del “processo stocastico” da cui la variabile d’interesse viene generata, affinché la sua stima attraverso i valori realizzati della serie (il campione) risulti attendibile, occorre che il processo generatore di partenza risulti soddisfare la proprietà di “ergodicità”, per cui:

*“Il valore atteso dei risultati futuri calcolato ad ogni istante del tempo [stima] non sarà persistentemente diverso dalla media temporale [parametro] degli eventi futuri “solo se” il processo stocastico è ergodico” (p. 319).*

È opportuno chiarire il significato che la proprietà di “ergodicità” assume nella teoria dei processi stocastici. La conoscenza dell’Aspettativa Razionale è legata, come detto, alla conoscenza del processo stocastico generatore della variabile di cui si vuole prevedere il valore futuro essendone, per l’appunto, la media condizionata. Condizionatamente all’informazione, infatti, tale processo è il migliore che si possa estrarre nel senso dell’ottimizzazione stocastica. In questo senso, esso esprime la “distribuzione oggettiva” della variabile. Essendo poi gli agenti razionali, essi finiranno tutti con l’adottare questo processo nella loro previsione del futuro. È per questo che secondo Lucas e Sargent (1981) l’ipotesi di Aspettative Razionali risulta proprio dall’uguaglianza della distribuzione soggettiva delle variabili con la distribuzione oggettiva” (p. 16).

A partire da questa considerazione ci si può soffermare brevemente sul problema della “previsione” nei processi stocastici. La

teoria statistica dei processi aleatori e, nel caso specifico, la teoria delle serie storiche, occupa nel campo dell’inferenza statistica un posto a sé, nel senso che essa si discosta sensibilmente dalle ipotesi usuali dell’inferenza classica. Nell’inferenza classica il campione da cui si trae la stima di un determinato parametro della popolazione si suppone essere estratto da una variabile aleatoria multipla in cui le singole variabili sono considerate “indipendenti ed identicamente distribuite” (brevemente: i.i.d.). In tal caso un campione di N elementi rappresenta N realizzazioni della stessa variabile. Questo implica che il contenuto informativo del campione, al crescere della sua numerosità, aumenta il grado di conoscenza della popolazione da cui vengono estratti i dati e perciò la precisione della stima del parametro (si veda Rizzi, 1992, pp. 1-63). Nel caso delle serie storiche, al contrario, la singola serie rilevata (il campione) non si suppone essere stata estratta da variabili casuali i.i.d. ma piuttosto da variabili aleatorie del tutto diverse tra loro ed eventualmente anche probabilisticamente dipendenti. In questo caso ogni campione di N elementi rappresenta N singole informazioni relative ad N singole variabili. Dalla conoscenza di una sola realizzazione è impossibile inferire sui parametri di una data popolazione ed è quindi escluso poter fare inferenza sul processo generatore sotto queste condizioni. Proprio per superare questo limite, la teoria delle serie storiche introduce l’ipotesi di “stazionarietà” del processo generatore dei dati: la stazionarietà in senso debole prescrive che i momenti primi e secondi del processo siano indipendenti dal tempo storico e dipendano al più dalla distanza tra le variabili (più esplicitamente si suppone che la media e la varianza siano uguali per ciascuna variabile casuale e che la covarianza dipenda solo dalla distanza tra variabili diverse).

Nel caso delle serie storiche vengono a cadere molti degli sviluppi dell’inferenza classica. In particolare, anche sotto l’ipotesi di stazionarietà, nulla garantisce che le stime dei parametri ottenute dal campione abbiano proprietà statistiche soddisfacenti. In questo contesto la proprietà più importante di cui deve godere uno stimatore è la “consistenza”, proprio per la natura eterogenea dell’informazione contenuta nel campione. Tale proprietà, infatti, ci assicura che al crescere della numerosità del campione (ovvero, col passare del tempo) lo stimatore di un dato parametro accresce la propria “precisione” fino ad essere uguale al para-

metro stesso con probabilità pari ad uno. È chiaro che in assenza di consistenza anche se lo stimatore in questione è efficiente (e cioè di minimo errore quadratico medio) e non distorto, la stima (per esempio una previsione) potrebbe essere sempre più imprecisa col passare del tempo pur risultando la migliore tra tutte le stime possibili di quel parametro<sup>2</sup>. La proprietà della consistenza, riferita allo stimatore di un dato parametro viene chiamata, in un processo stocastico, “ergodicità”. Quando il processo generatore non gode della proprietà di ergodicità, infatti:

*“Anche se la sequenza di previsioni generate, per tutti gli stati presenti e futuri, da valori attesi condizionali tratti dalle funzioni di distribuzione esistenti in ogni dato istante di tempo può essere efficiente e non distorta, cionondimeno tali previsioni possono essere persistentemente diverse dalle medie temporali che saranno generate a mano a mano che il futuro verrà a realizzarsi e si trasformerà in evento storico”* (Davidson, 1981, p. 319).

La stazionarietà, tuttavia, è una condizione “necessaria” ma “non sufficiente” per l’ergodicità. Se un sistema quindi si evolve nel tempo in modo non stazionario, le stime saranno persistentemente diverse dai valori dei parametri del processo in questione. Parimenti, il fatto che il sistema risulti evolversi in modo stazionario non esclude che esso si sviluppi in modo “non-ergodico”.

Quando il processo considerato è non-ergodico allora “*la realtà economica non è in stato di controllo statistico di tipo sperimentale*” (Davidson, p. 321) ed il futuro diventa incerto perché non più statisticamente prevedibile<sup>3</sup>. La distinzione introdotta da Davidson tra “realtà ergodica” e “realtà non-ergodica” sembra avere notevoli analogie con quella introdotta da Keynes tra “eventi probabili” ed “eventi incerti”. Nella sua difesa della *General Theory* Keynes (1972) infatti scrive:

*“Con il termine conoscenza “incerta”, lasciatemi spiegare, io non intendo semplicemente distinguere ciò che è conosciuto con sicurezza da ciò che è solamente probabile: il gioco della Roulette non è soggetto in questo caso ad incertezza. [...] Il significato con cui io uso questo termine è quello per cui si può dire che sono*

*incerti la prospettiva di una guerra in Europa, o il prezzo del rame ed il tasso di interesse di qui a vent’anni, o l’obsolescenza di una nuova invenzione [...]. Intorno a questi argomenti non c’è alcuna base scientifica su cui fondare un qualsivoglia calcolo probabilistico. Semplicemente, non sappiamo!”* (p. 192; cit. da Davidson, 1982, pp. 321-322).

Quindi, mentre gli eventi probabili sono quelli per cui esiste ed è nota la probabilità “oggettiva” del loro verificarsi, gli eventi incerti sono quelli per cui tale probabilità, anche ammesso che esista, non è conoscibile dalle capacità intellettive umane. Keynes, inoltre, aggiunge:

*“Se [...] la nostra conoscenza del futuro fosse calcolabile e non soggetta ad improvvisi cambiamenti [...] si potrebbe ragionevolmente supporre che sia di regola impiegato l’intero volume delle risorse disponibili e le condizioni richieste dalla teoria ortodossa [quella neoclassica] sarebbero soddisfatte”* (p. 196; cit. da Davidson, 1982, p. 325).

ed ancora:

*“[...] La teoria ortodossa considera che noi si abbia un tipo di conoscenza del futuro, completamente diversa da quella che noi abbiamo in realtà. Questa erronea considerazione (Rationalization) segue le linee del calcolo di Bentham: l’ipotesi di un futuro calcolabile conduce ad un’erronea interpretazione dei principi del comportamento. [...] Il risultato è stato una teoria errata [...] incapace di studiare il caso generale nel quale il livello dell’occupazione è soggetto a fluttuazioni”* (p. 199; cit. da Davidson, 1982, p. 325).

È a partire da queste considerazioni che Keynes (1979) giunge a sostenere che:

*“In un mondo di incertezza, l’equilibrio statico [cioè una realtà che si evolve in modo ergodico] in verità non esiste”* (p. 222; cit. da Davidson, 1982, p. 325).

Anche il premio Nobel per l'economia John Hicks (1981) nella celebre opera *Causality in Economics* rifiuta la prospettiva di un mondo statisticamente prevedibile:

*“L'economia è nel tempo, in un modo diverso dalle scienze naturali. Tutti i dati economici sono datati, così che l'evidenza induttiva può semplicemente stabilire una relazione che vale solo all'interno del periodo cui i dati si riferiscono”* (p. 96; cit. da Davidson, 1982, p. 327).

ed ancora:

*“L'utilità dei metodi “statistici” o “stocastici” in economia è notevolmente inferiore a quanto si sia oggi portati a credere”* (p. 136; cit. da Davidson, 1982, p. 328).

Schakle (1955), infine, seguendo l'approccio di incertezza di Keynes, ha sviluppato la nozione di “decisione cruciale” come condizione sufficiente alla realizzazione di incertezza radicale nel sistema. Le decisioni cruciali sono quelle decisioni che “*distruggono necessariamente tutti i processi stocastici ergodici che possono essere esistiti al momento della decisione*” (Davidson, 1982, p. 326). Secondo Schakle un agente si trova a prendere una decisione cruciale allorché “*la persona interessata non può allontanare dalla sua mente la possibilità che l'atto stesso di effettuare l'esperimento distrugge per sempre le circostanze nelle quali è stata operata la scelta*” (p. 6; cit. da Davidson, 1982, p. 326). In sintesi quando si verificano azioni cruciali:

*“Il futuro non aspetta che siano scoperti i suoi contenuti, bensì che quel contenuto sia originato”* (Schakle, 1980, p. 102; cit. da Davidson, 1982, p. 326-327).

A partire da questo insieme di considerazioni ci si può domandare: cosa accade nel sistema economico di mercato come descritto dalla teoria neoclassica (e cioè fondato sull'assetto concorrenziale, sull'ipotesi di massimizzazione e su quella di *market clearing*) qualora si introduca “incertezza” à la Keynes-Shakle-Hicks? La risposta di Davidson appare inequivocabile: anche nella migliore delle ipotesi (supponendo, ad esempio, che gli

agenti continuano a massimizzare e mantenendo l'ipotesi di prezzi flessibili e capaci di “pulire” istantaneamente e continuamente il mercato) l'incapacità degli agenti di prevedere correttamente i comportamenti altrui (comportamenti di domanda e di offerta pluriperiodali, ad esempio) in un sistema atomistico in cui ciascun agente è considerato un'unità isolata ed egoistica, condurrebbe ad una tale “instabilità” del sistema da porne in discussione la stessa sopravvivenza. Gli effetti negativi di iperfluttuazioni e fibrillazioni caotiche di prezzi, prodotto ed occupazione ed il loro “cumularsi” nel tempo, produrrebbero una condizione economica e di riflesso sociale alla lunga insostenibile.

È in questa prospettiva che Davidson riabilita l'originario pensiero keynesiano secondo cui “*non si deve confondere instabilità ed incertezza*” (p. 137; cit. da Davidson, 1982, p. 331). Secondo Davidson, infatti:

*“Keynes tentò di sviluppare politiche che potessero fornire un minimo di stabilità, o attraverso la fissazione di limiti istituzionali alle possibili circostanze future, o mediante azioni discrezionali di politica che eliminassero circostanze, altrimenti indesiderabili, in grado di verificarsi nel mercato”* (p. 331).

È a partire da questa considerazione che l'autore neo-keynesiano conclude sostenendo che:

*“Laddove possibile, istituzioni economiche adattabili devono cercare di ridurre le incertezze controllando l'ambiente economico in modo da limitare i risultati futuri a quelli che saranno il più possibile compatibili con il pieno impiego ed una ragionevole stabilità dei prezzi”* (p. 331).

L'intervento istituzionale viene così interpretato sia come fonte di stabilità sistemica, sia come strumento per realizzare obiettivi macroeconomici desiderabili per la collettività nel suo complesso.

### 3. Origine e funzione dei “Comportamenti Prevedibili”

La nozione di incertezza à la Keynes-Shakle-Hicks, ripresa successivamente da Davidson, è sufficiente a ridimensionare valore analitico ed implicazioni del modello neoclassico di Aspettative Razionali. Nelle argomentazioni di questi autori, tuttavia, manca una più approfondita analisi del legame tra “incertezza” e “comportamento”:

“Such arguments would still represent an attack on the basis rationality postulate of economics (that agent are able to maximize), but without providing a clear alternative to traditional optimization theory” (Heiner, 1983, p. 560).

A partire da questa considerazione Heiner (1983) nell’articolo intitolato “*The Origin of Predictable Behavior*”, analizza le conseguenze che l’introduzione di incertezza (*genuine uncertainty*) induce sul piano dei comportamenti individuali e della loro integrazione sistemica. Punto di partenza dell’analisi di Heiner è la nozione di *C-D gap*:

“It assumes [...] that there is a gap between an agent’s “competence” [C] and the “difficulty” [D] of the decision problem to be solved. [...] The presence of a “C-D gap” will introduce “uncertainty” in selecting most preferred alternatives, which will tend to produce errors and surprises” (p. 562).

L’incertezza, quindi, cresce con l’aumentare delle limitate capacità cognitive umane e con il crescere della complessità ambientale. La presenza del C-D gap non solo impedisce a ciascun agente di essere un perfetto ottimizzatore ma soprattutto, nelle consuete ipotesi neoclassiche (in particolare quella di atomismo ed isolamento degli agenti), esso disorienta sistematicamente ogni scelta individuale generando errori di previsione ed irregolarità nei comportamenti.

In linea con le tesi di Davidson, anche secondo Heiner la presenza di *genuine uncertainty* pone le condizioni per il fallimento del “coordinamento razionale” (fondato sull’attendibilità statisti-

ca delle aspettative di comportamento di tutti gli agenti e quindi condizionato al verificarsi dell’equilibrio). In presenza di incertezza, infatti, gli agenti si trovano di fronte ad una situazione di rilevante insicurezza ed instabilità non essendo più capaci di prefigurare in modo attendibile le azioni potenziali altrui. A questo punto, secondo l’autore, dovrebbe manifestarsi una diffusa instabilità sistemica, un *caos* e disordine insostenibili e nel lungo periodo distruttivi.

Come mai, invece, il sistema economico presenta una certa stabilità e soprattutto mostra l’esistenza di regolarità comportamentali più o meno diffuse ed empiricamente evidenti? È opportuno richiamare in questo contesto alcuni dei risultati delle ricerche di Heiner (1983, 1985) sull’origine delle regole, delle norme e del comportamento prevedibile. Seguendo la teoria della *razionalità limitata* di Herbert Simon, la principale caratteristica messa in evidenza da Heiner è la differenza che intercorre tra la capacità di calcolo e la complessità delle scelte di ogni giorno e dei problemi della vita economica. Secondo Heiner, tuttavia, le regole e le norme emergono proprio a causa della presenza d’incertezza, senza la quale esse non esisterebbero. Questa posizione è rafforzata dall’idea espressa dall’autore secondo cui, in un mondo privo di incertezza, gli agenti sarebbero in grado di rispondere in modo pienamente flessibile (e quindi meno regolare e prevedibile) ad ogni stimolo ambientale. Il fatto, tuttavia, che in assenza di incertezza il comportamento possa essere più flessibile, non implica che lo sarà necessariamente. In generale, infatti, un comportamento prevedibile, limitato dalle regole e dalle norme formali e informali, è possibile anche in assenza di incertezza.

L’autore formalizza il processo di scelta degli agenti in modo non dissimile da quello indicato da Nelson e Winter (1982) nel loro approccio evolutivo alla teoria della decisione. Esso segue uno schema evolutivo fondato su di un “processo di selezione” all’interno delle possibili azioni che un agente può intraprendere. Una prima selezione avviene con riferimento all’insieme informativo che l’agente può ritenere rilevante per la propria scelta; si tratta di una prima semplificazione dell’ambiente esterno che viene così “adattato” alle esigenze dell’agente. La natura di tale semplificazione non è predefinita e può variare da individuo ad individuo. Queste informazioni si compongono in segnali e stimoli che possono dar vita ad una vasta gamma di reazioni conse-

guenti. È all'interno di questo insieme di azioni che avviene il processo di selezione vero e proprio, reso possibile dalla preventiva fissazione di una "soglia di tolleranza" (*Reliability Condition*) che consente di restringere ad un numero esiguo e facilmente prevedibile ad un osservatore esterno, le possibili azioni-reazioni che uno stesso stimolo ambientale può evocare.

Questa impostazione non è conciliabile con un comportamento ottimizzante poiché "*in general evolutionary processes will not generate simulations to optimizing behavior*" (p. 568) mentre è coerente con un comportamento "adattivo", sub-ottimale ma più stabile e regolare (*euristiche comportamentali*).

La maggiore "stabilità" è dovuta al fatto che il comportamento si mostra meno sensibile al continuo variare delle informazioni molte delle quali possono essere del tutto ignorate. La maggiore "regolarità", invece, si deve al restringersi delle possibili reazioni ad un dato stimolo ad un insieme relativamente contenuto. L'adozione di uno schema evolutivo, inoltre, non conduce ad una prospettiva "statica" della formazione del comportamento: seppure stabili e regolari i comportamenti possono cambiare e modificarsi nel tempo.

Va infine notato che secondo Heiner lo schema decisionale della *Reliability Condition* è conciliabile sia con un atteggiamento consapevole, sia non consapevole dell'agente coinvolto nella scelta. Un individuo, infatti, può intraprendere un processo evolutivo di scelta senza saperlo, senza cioè che vi sia un intervento attivo della propria deliberazione cosciente (p. 565). Quest'aspetto contrasta con la concezione ortodossa di azione anche se la scuola neoclassica non presuppone necessariamente scelte razionali coscienti: secondo il criterio friedmaniano del "*come se*", infatti, il comportamento ottimizzante verrebbe determinato da un processo di selezione naturale di "sopravvivenza del più forte" che premierebbe gli agenti massimizzanti a loro insaputa. Tuttavia, poiché il modello del "*come se*" non spiega come il comportamento ottimizzante venga trasmesso nel tempo e nello spazio (si veda Winter, 1964), l'unico modo di giustificare quest'ipotesi è quello di introdurre una qualche nozione di "deliberazione razionale". Heiner mostra invece che una prospettiva che abiliti i comportamenti prevedibili (consuetudini ed abitudini) al ruolo di "geni" di uno schema comportamentale evolutivo, è coerente sia con processi decisionali consci che inconsci.

#### 4. L'integrazione dei "Comportamenti Prevedibili": il ruolo dei fattori socio-istituzionali

Lo schema decisionale della *Reliability Condition* introdotto da Heiner esprime il fatto che in un mondo dominato da incertezza rilevante gli agenti riescono a "sopravvivere" soddisfacentemente semplificando l'ambiente informativo entro cui operano e restringendo ad un insieme contenuto le proprie possibilità di azione. Rigidità comportamentali, azioni abituali e routines possono trovare dentro questo schema un'adeguata collocazione. L'originalità del contributo di Heiner, tuttavia, consiste in un ulteriore aspetto, ovvero nella capacità del suo modello di accogliere l'importante ruolo che i "fattori sociali ed istituzionali" possono svolgere nel processo di coordinamento delle scelte individuali. Quando, infatti, ci si sposta sul piano dell'integrazione collettiva dei singoli comportamenti, alla *Reliability Condition*, ed alla conseguente maggiore prevedibilità dei comportamenti, va affiancato il ruolo svolto da questi fattori. La scelta dell'informazione rilevante che influenza le condizioni di selezione dell'azione può avere, infatti, una specificità istituzionale che si sostanzia in norme (formali ed informali) comuni e collettivamente condivise. Affinché l'integrazione dei comportamenti abbia effettivamente successo non basta che ciascun agente riduca la sua scelta ad un insieme più ristretto e più stabile di opzioni, ma occorre anche che egli condivida con gli altri un "sistema normativo" reciprocamente accettato.

Questo sistema normativo, tuttavia, non è un "vincolo" rispetto al quale ciascun agente può esercitare il massimo grado della propria razionalità, come accade negli schemi neoclassici, ma va piuttosto interpretato come un fattore che condiziona "direttamente" l'orientamento della scelte individuali. Quest'aspetto viene messo in evidenza da Heiner (1983) nel paragrafo intitolato: *Uncertainty and Consensus in Social Judgements*. Riprendendo un precedente lavoro di Rawls su valori etici e politica sociale, l'autore sostiene che in un mondo privo di incertezza, dove gli agenti hanno una perfetta conoscenza delle proprie circostanze future (in particolare, in forma probabilistica), è più facile che si venga a creare una diversità di opinioni su quali debbano essere i principi normativi (*normative principles*) nella guida delle politiche sociali ed economiche e quest'elemento potrebbe divenire

un'ulteriore fonte d'instabilità<sup>4</sup>. La presenza di incertezza, tuttavia, induce gli agenti ad accordarsi su di un insieme più stabile di “regole e principi” attraverso il quale interpretare segnali ed informazioni e questo sia per ridurre il grado di incertezza, sia per giungere più facilmente al coordinamento ed alla prevedibilità dei comportamenti; quest'aspetto è inconciliabile con lo schema decisionale neoclassico mentre è coerente con quello della *Reliability Condition*.

Il modello proposto da Heiner può essere interpretato come una generalizzazione del modello evolutivo dal piano dell'organizzazione a quello sistemico. Nel modello organizzativo di Nelson e Winter (1982), il cuore dell'analisi del funzionamento dell'impresa è costituito dalle “routines”. Raggiungimento e mantenimento di una data condizione di equilibrio (*fully routine operation*) è reso possibile dalla costituzione di uno specifico “sistema simbolico” noto e condiviso da tutti i membri dell'organizzazione. Nel modello di Heiner, il cuore dell'analisi del funzionamento del sistema sono i “Comportamenti Prevedibili” (Abitudini, rigidità comportamentali, ecc.) la cui integrazione e coordinamento è reso possibile dalla condivisione di un sistema normativo comune.

L'approccio adottato da Heiner è coerente, inoltre, con un altro evidente aspetto della realtà economica ampiamente trascurato dalla teoria neoclassica tradizionale: l'esistenza di istituzioni. La *Reliability Condition*, a differenza del modello di perfetta razionalità, si presta, infatti, sia al caso in cui il governo degli scambi è affidato al “mercato” e cioè al “contratto istantaneo” (o *spot*) ed al “meccanismo dei prezzi”, sia al caso in cui al meccanismo dei prezzi viene sostituita la “gerarchia” e cioè un controllo “centralizzato” e “regolato” (con norme e procedure) dello scambio e delle interdipendenze<sup>5</sup>. Secondo Heiner, al crescere della complessità del sistema economico e cioè al crescere del numero degli scambi e delle interazioni tra gli agenti, il grado di “incertezza” sistemica aumenta. Da un lato, infatti, gli agenti non riescono più a prefigurare in modo attendibile le azioni potenziali altrui e le conseguenze delle proprie scelte, dall'altro la possibilità di comportamenti opportunistici e la tendenza all'elusione, possono compromettere i rapporti di mercato che vengono così sostituiti attraverso forme di organizzazione centralizzata (burocrazie pubbliche e private).

Secondo l'autore, quindi, le “istituzioni” (in cui si possono includere sia un vasto insieme di comportamenti informali, sia l'insieme delle strutture formali alternative al mercato) si affermano proprio perché consentono agli agenti di giungere a coordinare il proprio comportamento con quello degli altri a partire da una conoscenza del proprio sistema che è una minima parte di quella che essi dovrebbero possedere se decidessero di non cooperare<sup>6</sup>.

In sintesi: affinché il sistema economico possa contrastare l'instabilità proveniente dall'esistenza d'incertezza è necessaria la presenza di un certo grado di “cooperazione” tra gli agenti, la quale, a sua volta, si cristallizza in strutture sociali formali (istituzioni organizzate) ed informali (abitudini e norme collettivamente condivise); queste istituzioni, tuttavia, non sono che dei contenitori di “conoscenze centralizzate”, facilmente reperibili dai soggetti economici ed indispensabili al loro coordinamento; un sistema di mercato totalmente decentrato ed affidato esclusivamente al meccanismo dei prezzi, rifletterebbe, al contrario, la dispersione delle conoscenze e l'impossibilità degli agenti di giungere ad una soddisfacente integrazione dei propri comportamenti.

## 5. *A mo' di conclusione*

L'incertezza è una componente irriducibile delle vicende umane. Non fanno eccezione quelle economiche, un dato esperibile in modo immediato se solo pensiamo, tanto per fare un esempio, all'andamento del tutto inatteso del prezzo del petrolio negli ultimi tempi. Alta incertezza equivale, nell'ottica keynesiana, a bassa o nulla prevedibilità degli eventi futuri e, per questa via, a crescente instabilità dei sistemi. Rispetto a questo “dato di fatto” due opposte vie d'uscita sembrano possibili: espandere il grado della razionalità (acquisire informazioni, accrescere le proprie conoscenze e capacità di calcolo, ecc.) oppure costruire “istituzioni” (nel senso più ampio di questo termine) per contenere il vasto spettro del possibile.

I neoclassici ritengono che la prima sia la via corretta per descrivere il comportamento economico reale, ma il loro individuo finisce per assomigliare più ad un “computer” che all'uomo della strada; viceversa i post-keynesiani ritengono l'individuo



cognitivamente limitato e l'ambiente così complesso da controllare "statisticamente" da suggerire che solo esiti cooperativi come la formazione di istituzioni possa rendere la dinamica dei sistemi economici meno instabile e più controllabile (una via che implicitamente assume come gli individui facciano uso di altre funzioni della mente oltre a quella di calcolo come, per esempio, la capacità di socializzare).

Chi scrive, come penso si intuisca, propende per ritenere più realistica ed utile alla descrizione della realtà l'impostazione post-keynesiana, malgrado questa sia attualmente assai minoritaria nella comunità scientifica.

Resta però indiscutibile che il controllo statistico degli eventi è possibile solo in ambito sperimentale ed anche lì con i dovuti caveat. Gran parte degli eventi economici, come è noto, non rappresentano che "singolarità" impedendo la possibilità del loro controllo sperimentale il quale si basa, per definizione, sulla ripetibilità dell'evento sotto le medesime condizioni. Questo, certamente, è un profondo limite della disciplina economica rispetto, ad esempio, alle scienze naturali ma anche l'aspetto, ne sono convinto, che la rende unica, affascinante e meritevole di continuare ad essere indagata.

## Note

<sup>1</sup> L'Errore Quadratico Medio (MSE) è una misura dell' "efficienza relativa" di uno stimatore, cioè una misura del grado in cui mediamente uno stimatore si avvicina, nei valori assunti, al parametro d'inferenza che nel caso dello stimatore di "aspettativa razionale" è rappresentato dal valore futuro effettivo della grandezza economica in analisi.

<sup>2</sup> In tal senso si veda il contributo di Piccolo (1990).

<sup>3</sup> Alcuni sostenitori delle Aspettative Razionali hanno affermato che esse non costituiscono una teoria di previsioni non distorte ex-post, ma soltanto una teoria sul modo in cui gli agenti formulano previsioni efficienti ex-ante. Questo, tuttavia, sembra contrastare con la tesi di Lucas e Sargent (1981) sull'eguaglianza tra distribuzione oggettiva e soggettiva di probabilità degli eventi implicita nell'ipotesi di aspettativa razionale.

<sup>4</sup> Da questa considerazione emerge che quello proposto da Heiner può essere considerato un modello di *Self-fulfilling Expectations* (aspettative che si auto-realizzano): la presenza di incertezza e la conseguente condivisione da

parte degli agenti di un sistema normativo-comportamentale comune sembra infatti essere alla base dell'auto-realizzazione delle aspettative. Tuttavia la tesi secondo cui basta la presenza di incertezza a garantire la convergenza ad un unico e comune sistema normativo appare piuttosto audace. Ci si può domandare, infatti, cosa accada qualora sottoinsiemi diversi di soggetti economici aderiscano a norme diverse (presenza di *antinomie*). Quest'aspetto non viene affrontato esplicitamente da Heiner mentre sembra trovare una più accurata trattazione, per esempio, nell'approccio *Funzionale-Strutturalista* di Merton.

<sup>5</sup> Per un'esposizione sintetica ed esauriente sui diversi approcci all'"innovazione organizzativa" si rimanda a Nacamulli e Rugiadini (1985).

<sup>6</sup> Sotto questo aspetto Heiner non sembra discostarsi molto dal filone "efficientista" dell'innovazione organizzativa fondato sui "costi di transazione". Secondo quest'approccio, infatti, qualunque rapporto economico ha sempre la forma di uno scambio a cui è associato un contratto (teoria contrattualistica). Il ricorso allo scambio di mercato può divenire tuttavia oneroso a causa dei "costi d'uso del mercato" i quali sono in generale crescenti con l'incertezza: in tal caso, infatti, il valore di scambio dei beni e servizi oggetto di transazione diventa via via più incerto e può risultare più conveniente (cioè meno costoso) affidare lo scambio a transazioni governate dalla gerarchia (si vedano in particolare Coase (1937) e Williamson (1979)).

## Bibliografia

- Coase R.H., The nature of the firm, *Economica*, n. 4, pp. 385-405, 1937.  
Davidson P., Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making processes, *Journal of Post-Keynesian Economics*, Falls, pp. 182-199, 1982. Tradotto in Italiano in Visco (1985).  
Heiner R.A., The Origin of predictable behavior, *American Economic Review*, n. 73(4), pp. 560-595, 1983.  
Heiner R.A., The Origin of predictable behavior: further modeling and applications, *American Economic Review*, n. 75, pp. 391-396, 1985.  
Hicks J.R., *Analisi causale e teoria economica*, Il Mulino, Bologna, 1981.  
Katona G. [1946], *Analisi psicologica delle decisioni*, in Visco (1985).  
Keynes J.M., *La teoria monetaria*, Franco Angeli, Milano, 1972.  
Keynes J.M., *The collected writings of J.M. Keynes*, MacMillan, Vol. 29, London, 1979.  
Lucas R.E. e Sargent T.J., *Rational expectations and econometric practice*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1981.  
Lucas R.E., An equilibrium model of the business cycle, *Journal of Political Economy*, December, pp. 1113-1144, 1975.  
Lucas R.E., Expectation and the neutrality of money, *Journal of Economic Theory*, n. 10(1), 1972.