



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO - DIPARTIMENTO DI ECONOMIA

METODO E VALUTAZIONE IN ECONOMIA

DALL' APRIORISMO A FRIEDMAN

Matteo Motterlini

Discussion Paper No. 3, 2000

The Discussion Paper series provides a means for circulating preliminary research results by staff of or visitors to the Department. Its purpose is to stimulate discussion prior to the publication of papers.

Requests for copies of Discussion Papers and address changes should be sent to:

dott. Paolo Maggioni
Dipartimento di Economia
Università degli Studi
Via Inama 5
38100 TRENTO ITALY

METODO E VALUTAZIONE IN ECONOMIA.

Dall'apriorismo a Friedman

MATTEO MOTTERLINI

- 0.Premessa 5
- 1 L'apriorismo "empirico" 6
- 2. L'apriorismo austriaco 11
- 3. La sfida metodologica ai postulati neoclassici: Terence Hutchison e il falsificazionismo in economia 15
- 4. Fritz Machlup e il verificazionismo 20
- 5.1 Milton Friedman e la questione del realismo delle assunzioni 23
- 5.2. Progresso pragmatico e valore delle predizioni 30
- 5.3 Osservazioni conclusive 31

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO
via Inama 5, I - 38100 Trento, Italy
tel: +39-0461 882162
Email: mmotterl@riscgelso.unitn.it
<http://www-econo.gelso.unitn.it/>

Laboratorio Scienze Cognitive - Palazzo Todeschi
via Tartarotti, 7 - 38068 Rovereto (TN) Italy
Tel.: +39-0464-483545
Fax: +39-0464-483514
<http://www.form.unitn.it/lsc>

ABSTRACT

This paper aims at reconstructing the standards of evaluation of economic theory looking at the images that economists themselves (historically) have had of their own field of enquiry: from empirical apriorism (N.W. Senior, Mill, Cairnes) to Austrian apriorism (Robbins, Von Mises), from Hutchison's methodological critique of the Neoclassical assumptions to Machlup's verificationist approach, and up to Milton Friedman's influential and *sui generis* pragmatism. By comparing abstract theories of scientific rationality (Philosophy of Science) with the concrete research practice (Economics) the paper provides a more specific case for the general problem of the demarcation between science and pseudoscience (it further suggests the relative merits of a dynamical approach compared to the Neopositivist or Popperian static one). It is argued that a comparison of this kind can be fruitful for both the economist and the philosopher in as much as the advocated 'logic of scientific discovery' is not presented in an a-historical and a-critical fashion but rather it encourages revisions and improvements.

ABSTRACT

Il saggio mira a una ricognizione degli standard di valutazione in economia tenendo conto delle immagini che storicamente gli economisti hanno avuto della propria disciplina: dall'apriorismo empirico (N.W. Senior, Mill, Cairnes) all'apriorismo austriaco (Robbins, Von Mises); dalla sfida metodologica ai postulati neoclassici di Hutchison alla variante verificazionista di Machlup fino all'influente proposta pragmatista *sui generis* di Milton Friedman. Nel confronto tra teorie della razionalità scientifica (mutuate dalla filosofia della scienza) e una pratica di ricerca, l'economia, che secondo alcuni critici presenta non poche carenze, il saggio presenta un esempio concreto del più generale problema della demarcazione tra scienza e pseudoscienza mostrando quali vantaggi comporti un approccio dinamico rispetto a concezioni più statiche come quelle neopositivistiche e popperiane. Si sostiene inoltre che questo confronto giovi sia ai ricercatori sul campo sia ai filosofi della scienza, qualora la "logica della scoperta" proposta non venga presentata in modo volutamente astorico, ma sappia essa stessa rivedersi e riqualificarsi.

Matteo Motterlini

**METODO E VALUTAZIONE IN ECONOMIA.
Dall'apriorismo a Friedman**

0. Premessa

Questo lavoro presenta una riflessione sul metodo e gli standard di valutazione in economia tenendo conto delle immagini che (storicamente) gli economisti hanno avuto della loro disciplina. Presso molti economisti è stata forte la tentazione di presentare la teoria economica nello spirito di quello che il filosofo della scienza e della matematica Imre Lakatos ha chiamato "euclideismo", prescindendo cioè dal carattere più o meno realistico degli assunti di base, assumendoli come assiomi e sviluppandone le conseguenze come un puro sistema formale. Lakatos trovava questo tipo di procedura mistificante per la stessa matematica intesa come conoscenza viva, in crescita. A mio avviso, questo vale anche per le varianti "aprioristiche" dell'economia. A esse viene
Friedman che insistendo sulla "trasmissione della falsità" dalle conseguenze alle premesse delle teorie economiche ne ripristina il loro il carattere "quasi empirico" Da questa prospettivam saranno inoltre messi in luce i "punti di attrito" tra alcune teorie della razionalità scientifica proposte in via di tentativo e una pratica di ricerca (l'economia) che secondo alcuni critici presenta non poche carenze. Il lettore ritroverà qui un esempio concreto del più generale problema della demarcazione tra scienza e pseudoscienza e potrà apprezzare quali vantaggi comporti un'approccio dinamico rispetto a concezioni più statiche come quelle neopositivistiche e popperiane. E' mia convinzione che questo confronto giovi sia ai ricercatori sul campo sia ai filosofi della scienza, qualora la "logica della scoperta" proposta

non venga presentata in modo volutamente astorico, ma sappia essa stessa rivedersi e riqualificarsi.

1 L'apriorismo "empirico"

Adam Smith, David Ricardo, Thomas Robert Malthus, Jean-Baptiste Say, i primi economisti, non scrissero opere di carattere esplicitamente metodologico. Piuttosto intesero con il loro lavoro percorrere il sentiero delineato dai grandi scienziati naturali del XVII e XVIII secolo, presupponendo che seguirne le orme sarebbe stata la migliore garanzia per ripeterne i successi. Quando intorno al 1830 fu fatto il tentativo di esplicitare la *logica* della nuova disciplina, gli economisti classici si volsero ai procedimenti mutuati dai padri dell'economia fiduciosi di inserirsi nella più ampia tradizione dell'impresa scientifica.

Lo stile espositivo di Ricardo, caratterizzato da una sistematicità ispirata al modello euclideo, doveva esercitare una particolare influenza. La metodologia "classica" ci restituisce l'immagine dell'economia come *scienza deduttiva*, impegnata nella dimostrazione di teoremi a partire da *postulati* o *principi*.¹

Nel suo *On the Definition of political Economy; and the Method of Investigation Proper to It* (1836) John Stuart Mill spiega che il procedimento deduttivo è caratteristico dell' "uomo teorico", il quale partendo da premesse universali voglia giungere a conclusioni particolari (1836, p. 55). Non si tratta ovviamente dell'unico metodo (scientifico) - essendo possibile anche il cammino inverso dal particolare all'universale -, ma è il metodo utilizzato da quelle scienze che, come l'economia, hanno la possibilità di attingere *direttamente* ai principi generali eliminando il faticoso e incerto procedere induttivo.

Scriveva pochi anni prima Nassau William Senior:

Le premesse consistono in pochissime proposizioni generali, ottenute dall'osservazione o dalla coscienza, appena bisognevoli di prova, o persino di essere formulate [...]. (1827, p. 2).

¹Le principali opere metodologiche che vanno sotto l'etichetta dell'apriorismo empirico sono: Nassau W. Senior, *Introductory Lecture on Political Economy*, 1827; John Stuart Mill, *On the Definition of Political Economy and on the Method Proper to it*, 1836; John Elliot Cairnes, *The Character and Logical Method of Political Economy*, 1875; John Neville Keynes, *The Scope and Method of Political Economy*, 1891.

Senior indicava tali proposizioni generali in quattro principi fondamentali: 1) ogni uomo cerca di massimizzare il profitto e minimizzare gli sforzi; 2) la popolazione cresce più velocemente dei mezzi di sussistenza; 3) il lavoro delle macchine può portare a un prodotto netto positivo; 4) l'agricoltura ha rendimenti a tendenza negativa. Ora, mentre gli ultimi tre principi descrivono uno stato di cose osservabile intersoggettivamente, il primo (il *postulato di massimizzazione*) non è passibile di alcun controllo sperimentale, ma è giustificato per la sua presunta evidenza e generalità grazie al *metodo dell'introspezione*. Questo rappresenta un vantaggio dell'economista rispetto allo scienziato naturale. Il primo infatti "*inizia con la conoscenza delle cause ultime*" (Cairnes, 1875, p. 87) perché può sentire e pensare come gli uomini le cui azioni sta investigando.

Per Mill, i postulati di partenza dell'economia sono o asserzioni psicologiche stabilite per introspezione (per esempio, le persone ricercano la ricchezza), oppure asserzioni sperimentalmente confermate (per esempio, la legge dei rendimenti decrescenti). Tali premesse indicano come operano specifici fattori causali. L'economia politica è scienza che asserisce tendenze (*tendencies*) e le predizioni che ne derivano sono spesso "inesatte" dal momento che molti sono i fattori concreti dai quali la teoria economica astrae. In altre parole, le tendenze sono "vere in astratto", e lo sarebbero anche in concreto se non intervenissero fattori disturbanti (vedi Hausman, 1992, p. 124 e Cartwright, 1994). Per arrivare alle "cause ultime" occorre separare ciò che è essenziale da ciò che è solo accidentale. Così, per Mill, l'*astrazione* definisce l'oggetto a cui si riferisce l'economia politica:

[Essa] non tratta dell'intera natura umana [...], né dell'agire dell'uomo in società nella sua completezza. L'economia politica considera il genere umano soltanto in quanto occupato a possedere ricchezza. [Essa] procede sotto *l'assunzione che l'uomo è un essere determinato, dalla necessità della sua natura, a preferire una maggiore quantità di ricchezza a una minore in tutte le circostanze* [...]. (Mill, 1836, p. 52-53, corsivo mio).

L'*homo oeconomicus*, dunque, è una *finzione*. Ma è una finzione *utile* che permette all'economista di ottenere "un'*approssimazione più vicina di quelle altrimenti praticabili* al reale ordine degli affari umani in questi campi" (ibid. p.

54, corsivo mio). L'economista "conosce" le cause principali dei fenomeni economici, ma sa anche che sono molte le "cause disturbanti" di cui non tiene conto in determinate applicazioni. La sua fiducia nella scienza economica, pertanto, riposa sulla verità degli assiomi di base, e non sulle implicazioni (predizioni) dedotte da essi. In questo senso, per Mill, il metodo dell'economia *a priori* (o deduttivo) ("Per metodo a priori intendiamo [...] il ragionare a partire da un'ipotesi accettata", p. 56). Ma poiché analogamente alla fisica classica, lo scopo dell'economia è la *descrizione* e la *previsione* di fenomeni, entra in gioco il metodo induttivo *a posteriori*: non "come strumento di scoperta, ma di verifica".

John Stuart Mill è fiducioso di aver operato *la migliore delle approssimazioni possibile*, ma cosa fare se il verdetto del tribunale dell'esperienza si rivela essere negativo?

A questo proposito può essere utile citare un passo del celebre "Dialogo" di Galileo:

SIMPLICIO: (...) queste sottigliezze matematiche, signor Salviati, sono vere in astratto, ma applicate alla materia sensibile e fisica non corrispondono (Galileo, 1632, ed. 1970, VII, p. 229).

SALVIATI: (...) quando il filosofo geometra vuole riconoscere *in concreto* gli effetti dimostrati in astratto, bisogna che diffalchi gli impedimenti della materia (ibid. VII, p. 234, corsivo mio).

Come Salviati, così Mill:

Le conclusioni dell'Economia Politica *falliranno nell'essere applicate alla spiegazione o previsione di eventi reali, finché non siano corrette da una giusta tara per il grado di influenza esercitato dalle altre cause* (Mill, 1836, p. 54, corsivo mio).

Il successo dello scienziato si basa su di una scommessa: l'assunzione che tutti i fattori (le "cause") ignorati siano ininfluenti, vale a dire che i principi sono validi *ceteris paribus*. Come precisa Mark Blaug:

Le clausole *ceteris paribus* appaiono tanto nelle scienze naturali quanto in quelle sociali [...] sotto forma di asserzioni che costituiscono condizioni iniziali o relazioni causali oltre alle quali si assume che altre siano assenti. Le scienze

naturali parlano di ipotesi ausiliari che sono presenti in ogni controllo della legge scientifica - si ricordi la tesi Duhem-Quine - laddove le scienze naturali parlano di leggi o ipotesi da considerarsi vere se le condizioni *ceteris paribus* sono soddisfatte. Ma lo scopo in entrambi i casi è lo stesso: escludere tutte le variabili tranne quelle specificate dalla teoria.” (Blaug, 1980/1992, p. 60).²

Una teoria, quindi, funziona *se tutti gli altri fattori* (non considerati) *restano costanti*. Ma ciò in realtà non accade quasi mai, e così l'economista deve cercare di individuare le “cause disturbanti” di cui tener conto per avere predizioni affidabili. In linea di principio, secondo Mill, “la natura e l'ammontare del disturbo possono essere predetti *a priori*” (Mill, 1836, p. 330), ma talvolta solo *a posteriori* ci si accorge di essersi dimenticati qualcosa. Il fallimento nella previsione “è spesso la sola circostanza che avrebbe attratto la nostra attenzione su qualche importante causa disturbante che avevamo trascurato” (ibid. 1836, p. 63). La differenza tra le nostre predizioni e la realtà “ci rivela che la base stessa del nostro intero argomento è insufficiente; che i dati, a partire dai quali abbiamo ragionato, comprendono solo una parte, e non sempre la parte più importante, delle circostanze da cui il risultato è veramente determinato” (ibid. p. 63). Essa, in altri termini, confuta l'assunzione implicita secondo cui non c'erano altri fattori in gioco eccetto quelli che erano stati presi in considerazione.

Alla base dell'*apriorismo* vi è dunque il “principio metafisico” *per cui ogni spiegazione è solo approssimata a causa dell'infinita complessità dei fattori coinvolti nella determinazione di ciascun singolo evento* (cfr. Lakatos, 1970, p. 52).

Mill (e con lui gli altri aprioristi) non ritiene che un sistema deduttivo possa essere “confutato”, al più esso sarà *incompleto*. Proprio perché i postulati colgono l'aspetto essenziale della realtà, “una volta completati aggiungendo o sottraendo l'effetto delle circostanze non calcolate, sono veri in concreto, e possono essere applicati alla pratica” (1836, p. 60).

La decisione di non abbandonare la teoria di fronte alle smentite dell'esperienza apre all'economista la possibilità di dare la colpa all'assunzione *ceteris paribus*; e decidere quindi che gli effetti del fattore che aveva supposto trascurabile di fatto non lo sono. Concluderà, pertanto, che la teoria è “vera” solo dove il

² Sulla rilevanza della “tesi Duhem-Quine” in economia, vedi in particolare Cross (1982).

fattore è assente, e restringerà conseguentemente l'applicabilità a casi di questo tipo. (cfr. Musgrave, 1981, in particolare, p. 381)

Ma la clausola "*ceteris paribus*" è ambigua: può essere interpretata sia come assunzione di negligenza, sia come *assunzione di dominio*. Di fatto è possibile un'altra strategia: appurato che la restrizione del dominio di applicazione rende talvolta la teoria poco interessante o scarsamente utilizzabile, si può decidere di introdurre nella teoria quel fattore prima non considerato. Così, se i dati "comprendono solo una parte [...] delle circostanze da cui il risultato è veramente determinato", si può decidere di articolare la teoria aggiungendo elementi nuovi, senza mettere in discussione i principi fondamentali che restano comunque validi.

Nel contesto dell'apriorismo, pertanto, la teoria "ideale" è un sistema deduttivo in cui la verità fluisce dall'alto al basso all'interno del sistema: dai postulati alle conclusioni. E poiché le assunzioni di partenza sono *astrazioni* quali l'uomo economico, il rendimento decrescente di un dato livello di tecnologia, una offerta di lavoro infinitamente elastica dato il livello di salario etc., esse implicano predizioni che non tengono conto di fattori (*per definizione* non "economici") che possono tuttavia risultare decisivi (*a posteriori*). Solo l'applicazione della teoria può decidere se si è tenuto conto delle cause rilevanti;

non costituisce un controllo della validità della teoria, la quale è comunque valida *in virtù delle sue assunzioni e non delle sue predizioni*.

Deve inoltre essere chiaro che quando Mill parla di "metodo deduttivo" (o a priori) non si riferisce al "metodo ipotetico-deduttivo" (per lui "metodo

metodo a priori consiste di tre fasi: prima, si stabiliscono le leggi generali per induzione; poi, si deducono le leggi in contesti specifici a partire dalle leggi generali; infine, si verificano i risultati. Ma la verifica *non* agisce da controllo delle leggi generali. Queste sono stabilite indipendentemente (*via* induzione!). Induzione e deduzione non sono contrari, ma due momenti di un medesimo procedimento. La *giustificazione* deduttiva è in ultima istanza induttiva. E la verifica (a posteriori) è importante *non* per vagliare la *validità* delle leggi, ma per accertarsi se si è tenuto conto di tutti i fattori rilevanti. Le leggi di fatto non forniscono una predizione "esatta": esse affermano cosa potrebbe accadere in assenza di fattori causali diversi da quelli considerati (o di cosa potrebbe accadere *ceteris paribus*). La verifica non riguarda la giustificazione di una ipotesi, ma la sua applicabilità:

Verificare un'ipotesi è di per sé a posteriori; esaminare se i fatti di un caso reale sono in accordo con essa non fa parte di ciò di cui si occupa la scienza, ma *applicazione* della scienza. (1836, p. 325)

2. L'apriorismo austriaco

La natura "empirica" dell'apriorismo degli economisti classici consisteva nell'adesione ai postulati di base giustificati dall'evidenza mediante semplice introspezione. L'uomo descritto dagli economisti (classici) è un atomo isolato dal mondo circostante: non ha "né antecedente né conseguente", è senza storia, vive nel mondo atemporale della teoria pura. Il suo agire è determinato *esclusivamente* dalle "sensazioni" di piacere e dolore che egli è in grado di calcolare con la velocità di un computer.

Ecco la descrizione dell'*homo oeconomicus* prodotta dalla caustica penna di Thorstein Veblen (*The Place of Science in Modern Civilization*, 1919):

Un calcolatore fulminante di piaceri e dolori, che oscilla come un globulo omogeneo di desiderio di felicità sotto l'impulso di stimoli che lo spostano in giro, ma lo lasciano intatto. Non ha antecedente né conseguente. E' un isolato dato umano definitivo, in equilibrio stabile eccetto per gli schiaffetti delle forze che lo colpiscono e lo spostano in una direzione o nell'altra. Auto-imposti nell'ambiente naturale, ruota simmetricamente sul suo asse spirituale finché il parallelogramma delle forze lo travolge, al che segue la linea della risultante. Quando la forza dell'impatto si è spenta allora si ferma, un auto-concluso globulo di desiderio come prima. (Veblen, 1919, p. 73).

E' questa una idealizzazione degli agenti economici che sul finire del XIX *istituzionalisti* fortemente irrealistica: l'uomo non è un essere dedito soltanto all'"acquisizione" e al "consumo della ricchezza". Un tale edonismo utilitarista non rende conto, per esempio, di alcuni fenomeni di accumulazione di denaro: "Gli uomini d'affari abitualmente aspirano ad accumulare ricchezza in eccesso rispetto ai limiti di consumo abituale, e non si intende convertire la ricchezza così accumulata attraverso una transazione finale di acquisto in beni consumabili o sensazioni di consumo" (ibid., p. 249).

Questi “fatti” che non rientrano in uno schema utilitarista classico vengono trattati dagli economisti ortodossi come “mostruosità”, “errori di logica o di indagine”. Per gli istituzionalisti si tratta allora di rivedere le (presunte) caratteristiche “essenziali” dei postulati di partenza al fine di far riemergere le “dimenticanze” della teoria economica:

Così l’intera “economia del denaro”, scompare in un tessuto di metafore per riapparire teoricamente spurgata, sterilizzata, e semplificata in un ‘raffinato sistema di scambio’, culminante in un massimo aggregato netto di piacevoli sensazioni di consumo. [...] Non è semplicemente che l’interpretazione edonistica dei fenomeni dell’economia moderna sia inadeguata o ingannevole; se i fenomeni sono soggetti all’interpretazione edonistica nell’analisi teorica essi scompaiono dalla teoria. (Veblen, 1919, pp. 250-251).

La difesa dell’apriorismo e della tradizione classica (Senior-Mill-Cairnes) è *Essay on the Nature and Significance of Economic Science* di Lionel Robbins, pubblicato nel 1932.³

Le leggi dell’economia, secondo Robbins, sono asserzioni universali che sappiamo con certezza essere vere: la legge della domanda, la legge dei rendimenti decrescenti e la teoria quantitativa della moneta non derivano dall’analisi storica e neppure dall’esperimento; sono piuttosto il risultato di un processo di deduzione “da assunzioni che coinvolgono semplici e indisputabili fatti [...] di quel tipo di esperienza quotidiana che basta formulare per riconoscere come evidente” (1935, pp. 78-7).

In particolare, il “postulato principale della teoria del valore”, vale a dire che gli individui *ordinano* le proprie preferenze, è una verità analitica a priori e allo stesso tempo “un elementare fatto d’esperienza” (ibid., p. 76).

L’enfasi sulla conoscenza “immediata” delle generalizzazioni fondamentali dell’economia contrapposta alla conoscenza per inferenza delle leggi delle scienze naturali (ibid., p. 105) mostra come l’economista della London School of Economics attinga ampiamente dalla concezione metodologica della

³Le citazioni che seguono sono tratte dalla seconda edizione rivista del 1935, Macmillan, London.

cosiddetta Scuola Austriaca.⁴ Con von Mises, in particolare, Robbins condivide l'avversione al monismo metodologico: “si farebbe meno danno a sottolineare le differenze tra le scienze naturali e quelle sociali invece che insistere sulle loro somiglianze” (ibid., p. 112).

Ora, rispetto all' apriorismo à la Mill, quello di Ludwig Von Mises è ancora più radicale proponendosi di liberare le leggi del comportamento umano da qualsiasi giustificazione psicologica (e quindi *empirica* nell'accezione milliana del termine): “l'economia comincia là dove la psicologia finisce” (von Mises, 1933/1976, p. 32). Muovendo dalla condizione universalmente valida della *scarsità dei beni a disposizione* degli agenti economici (da cui la celebre definizione dell'economia come “scienza che studia il comportamento umano in quanto relazione fra una gerarchia di fini e mezzi scarsi con usi alternativi”, Robbins, 1935, pp. 16-17), gli austriaci concludevano che la scelta è *comunque* il risultato dei desideri e dei bisogni degli agenti. Ecco il “nucleo” del programma austriaco:

Se un individuo compie l'azione A, ciò indica che egli preferiva A a qualsiasi altra azione egli riteneva possibile nelle circostanze date. In secondo luogo, nessuna evidenza potrà mai accertare che un soggetto preferisce A a B allorché questo sceglie B pur risultando A ancora disponibile. Infine, la nozione di

⁴Si noti che Robbins era stato docente presso la Nationaloekonomische Gesellschaft di Vienna (fondata tra gli altri da Mises, Hayek, Machlup e Morgestern, negli anni Venti) e Lecturer alla London School of Economics a partire dagli anni Trenta, dove nello stesso periodo Hayek insegnava una versione austriaca del marginalismo (cfr. Caldwell, 1982/1994, p. 103-106). Le tesi degli austriaci erano frutto di un altro celebre dibattito metodologico (il *Methodenstreit*) che, iniziato nel 1883, aveva visto controntarsi il massimo rappresentante della Scuola storica tedesca, Gustav Schmoller e il fondatore della Scuola austriaca Karl Menger. C'è una linea di continuità fra le idee di Schmoller e quelle degli istituzionalisti (cfr. Veblen, 1919, p. 252 e ss.) ed è perciò naturale che Robbins si sia rivolto ai lavori di Menger e dei suoi allievi per identificare gli strumenti teorici per rispondere alle critiche eterodosse. (La posizione di Menger verrà ripresa e sviluppata da Ludwig von Mises nei suoi *Grundprobleme der Nationaloekonomie* (1933, 1976) e poi in *Human Action* (1949). Tesi aprioriste ancora più estreme sono sostenute nel testo di von Mises *The Ultimate Foundations of Economic Science* (1962). L'eredità della scuola austriaca è caratterizzata dall' individualismo metodologico, dal rifiuto dell'analisi degli aggregati macroeconomici, dall'ostilità verso l'analisi quantitativa e l'econometria. Per un esame dei principali problemi teorici della Prasseologia e della metodologia austriaca in generale, cfr. Nozick, R. (1977).

individualismo metodologico si traduce in una teoria razionale dell'azione o prasseologia per cui l'azione individuale spiega tutto il comportamento economico e costituisce un principio sintetico a priori di per sé evidente.⁵ Ne segue, per Robbins, che la *validità* di una teoria dipende dall'essere logicamente derivata dalle assunzioni generali; ma l' in una data situazione dipende dalla misura in cui "i concetti riflettono effettivamente le forze operanti nella situazione" (1935, p. 116). Analogamente, per Mises, l'esperienza può servire soltanto a *delimitare* l'applicabilità di una teoria; la smentita empirica non infirma la sua validità (a priori), al massimo la rende *poco interessante*:

nessun tipo di esperienza potrà mai forzarci a scartare o modificare teoremi *a priori*. Essi non derivano dall'esperienza; la precedono logicamente e non possono essere provati da esperienza confermantente o confutati da esperienza contraria (von Mises, 1933/1976, p. 52).

Un passo di Karl Popper (1967), sostenitore di una metodologia delle scienze sociali ed economiche di derivazione austriaca⁶, chiarisce lo *status* metodologico del "principio di razionalità":

⁵Vedi Blaug (1980/1992), p. 80. Per una valutazione del kantismo di von Mises cfr. Barrotta (1996).

⁶Nell'includere il Popper della *analisi della situazione* fra gli aprioristi vicini alla Scuola Austriaca, seguiamo l'interpretazione di Latsis (1976). La metodologia delle scienze sociali di Popper (cfr. Popper, 1957a e 1967) è il risultato del fertile rapporto intellettuale tra il filosofo austriaco e l'economista Friedrich August von Hayek, entrambi alla London School of Economics nell'immediato dopoguerra. Von Hayek, allievo di von Mises, rappresenta il punto di contatto fra la metodologia apriorista e il neopositivismo. E' abituale per gli storici aderente alla teoria prasseologica di von Mises e

In primo luogo, nella nostra analisi situazionale [*situational analysis*] *rimpiazziamo* esperienze psicologiche concrete (o desideri, speranze, tendenze) con astratti e tipici elementi situazionali, come ‘scopi’ e ‘conoscenza’. In secondo luogo, il punto centrale dell’analisi situazionale è che abbiamo bisogno, allo scopo di ‘animarla’, nient’altro che l’assunzione che le varie persone o agenti coinvolti agiscano *adeguatamente*, o *appropriatamente*; vale a dire, in accordo con la situazione (p. 359).

Il postulato di razionalità è tautologico (un comportamento irrazionale è una contraddizione logica!):⁷ “le teorie o ipotesi empiriche esplicative sono i nostri vari modelli, le nostre varie analisi situazionali” (ibid., p. 360).

Il “contenuto empirico” della teoria è così “scaricato” sulle descrizioni delle singole situazioni che devono contenere le condizioni iniziali sufficienti per simulare il reale comportamento degli agenti economici.

3. La sfida metodologica ai postulati neoclassici: Terence Hutchison e il falsificazionismo in economia

Alla fine degli anni trenta il falsificazionismo di Karl Popper fornisce agli oppositori della “mainstream economics” nuovi argomenti per sostenere la necessità di una revisione dei postulati della teoria economica. L’attacco all’apriorismo in tutte le sue forme, ma in particolare nelle rielaborazioni di Robbins e di Von Mises è portato da *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory* dell’economista inglese Terence W. Hutchison, pubblicato nel

un “Hayek₂” più vicino al falsificazionismo di Popper (cfr. per esempio Pheby, 1988, p. 163 e ss.). E’ controversa la questione se l’individualismo metodologico e la ‘situational analysis’ siano compatibili con il falsificazionismo. Popper (1967) considera il postulato di razionalità infalsificabile - quindi pseudo-scientifico secondo il suo stesso criterio di demarcazione - vedi Koertge (1979), Hands (1985a) e Caldwell (1991a). Non intendo entrare nel merito della questione, qui basti notare che il dualismo metodologico abbinato alla rinuncia del falsificazionismo nelle scienze sociali rende perlomeno problematica la condanna delle teorie di Marx e Freud (cfr. Popper, 1963) in base al criterio di demarcazione di Popper (1934/1959).

⁷Cfr. Koertge (1978).

1938.⁸ Anche se la prospettiva è profondamente mutata, esiste più di un'analogia fra le critiche di Hutchison e quelle degli istituzionalisti. Entrambi criticano l'ipotesi di comportamento massimizzante⁹ per l'incapacità di fornire una descrizione *adeguata* della realtà economica. Ma se gli istituzionalisti ponevano in questione il *realismo* dei postulati, Hutchison individua nella mancanza di *contenuto empirico dei postulati* il limite della teoria economica. Si tratta di un difetto decisivo che impedisce all'economia di costituirsi come scienza al pari della fisica, dal momento che i confini del sapere *scientifico*

⁸Il libro *costituisce* il primo contatto fra metodologia dell'economia e neopositivismo. I fondatori del Circolo di Vienna si riunivano già nel 1907, le loro teorie non ebbero però molta influenza sugli economisti per più di vent'anni. Hutchison, economista di Cambridge, nei primi anni Trenta si trovava all'università a Bonn come "lecturer". Qui ebbe l'occasione di entrare in contatto con le idee dei neopositivisti e di Popper - anche se Hutchison citerà esplicitamente Sir Karl, quale fonte primaria di ispirazione delle sue riflessioni metodologiche sull'economia, solo nell'introduzione del 1960 alla seconda edizione del suo (1938).

Non diversamente da Popper, Hutchison era spinto a tracciare una linea di demarcazione tra conoscenza autentica e ideologie irrazionali dopo essere stato profondamente impressionato dal clima di fanatismo politico diffuso nella Germania nazista ("il fenomeno più sinistro degli ultimi decenni per lo scienziato, e quindi per l'intera civiltà occidentale, si può dire che sia la crescita di pseudoscienze non più confinate ad eccentrici emarginati o passive superstizioni popolari, ma organizzate in totalitarie dottrine di massa militanti e persecutorie, che tentano semplicemente di giustificare il crudele pregiudizio e il desiderio di potere", 1938, p. 11; vedi anche Hutchison, 1988, p. 169). Così, quattro anni dopo la *Logik der Forschung*, quando Popper era ancora pressoché sconosciuto in Gran Bretagna, Hutchison trovava nella proposta falsificazionista gli strumenti metodologici per criticare l'apriorismo nella forma rielaborata in Robbins (1932) e con esso la teoria economica ortodossa in generale definita da Hutchison poco benevolmente l'erede del "razionalismo utopico".

⁹L'ipotesi di comportamento massimizzante, o *postulato di massimizzazione*, è il corrispondente moderno dell'*homo oeconomicus* milliano. In base a questa ipotesi, tutti gli agenti economici hanno come unico fine delle proprie azioni la massimizzazione dell'utilità. Il postulato di massimizzazione è strettamente collegato a quello di *comportamento razionale*: si assume che gli agenti economici agiscano razionalmente ovvero scelgano sempre i mezzi più adatti per raggiungere i fini determinati dal postulato di massimizzazione. Hutchison mise in luce che un terzo postulato, quello di *conoscenza perfetta*, è utilizzato implicitamente dagli economisti. Perché la teoria economica sia coerente, si deve assumere che gli agenti economici siano a conoscenza dei mezzi migliori per raggiungere i suddetti fini. Da questo punto di vista, c'è probabilmente una relazione fra Hutchison (1938) e la *General Theory* (1936) in cui John Maynard Keynes aveva messo in discussione il postulato della conoscenza perfetta dando il via alla rivoluzione teorica in economia più importante del secolo.

coincidono con le asserzioni *empiricamente controllabili*. Nelle parole di Hutchison:

deve esserci un chiaro criterio oggettivo per distinguere le proposizioni che possono essere materiali per la scienza da quelle che non lo sono, e deve esserci una qualche effettiva barriera che impedisca alle espressioni di passione etica o politica, emozione poetica o speculazione metafisica di essere mischiate alla cosiddetta “scienza”. (1938, p. 10)

E tale criterio, secondo Hutchison, stabilisce che sono scientifiche solo quelle proposizioni “suscettibili di controllo empirico”, vale a dire proposizioni che “se vere, escludono il realizzarsi di eventi concettualmente possibili” (cfr. *ibid.*, pp. 9-10, 26-27). L’economia pertanto dovrebbe limitarsi alla discussione di asserzioni controllabili; invece

gli economisti hanno cercato di formulare un ‘principio massimo’ fondamentale della condotta economica applicabile ai consumatori, per prendere il posto dell’uomo d’affari ricardiano guidato solo dal desiderio di profitti monetari. E per rendere questo principio non ovviamente falso hanno dovuto decisamente allargarlo, e così diminuire il suo contenuto empirico. Prima si è dovuto riconoscere che non era necessariamente ‘razionale’ per il consumatore cercare di massimizzare semplicemente il suo benessere *materiale* - anche il benessere ‘spirituale’ deve essere incluso. Poi per eludere l’accusa di edonismo anche la condotta degli altruisti e dei masochisti dovette essere ammessa come ‘razionale’. Così, il principio economico è diventato sempre meno falsificabile. (Hutchison, 1938, p. 115)

Ora, la sorte toccata al “principio massimo” (il postulato di massimizzazione), secondo Hutchison, è condivisa in generale da *tutta* la “teoria pura” dell’economia. Essa non è che un insieme di *tautologie*. Mentre si pretende di dedurre dai postulati “conclusioni dotate di contenuto empirico”, in verità “si stanno soltanto formulando definizioni [...]: da una tautologia seguono soltanto tautologie” (*ibid.*, p. 116). Per Hutchison, non resta che scoprire i comportamenti economici più frequenti via “indagini statistiche, questionari ai consumatori e agli imprenditori, esame dei bilanci familiari, e simili” (*ibid.* p. 120). Da questa prospettiva, la “logica della scoperta” economica non muove da

senza ceteris paribus). (Hutchison, 1938, p. 41)

L'avversione di Hutchison per un uso indiscriminato delle clausole *ceteris paribus* deriva dal desiderio di ottenere teorie che siano facilmente falsificabili. Lo scienziato dovrebbe dichiarare *prima* di ogni controllo empirico, sotto quali condizioni sarebbe disposto a rinunciare alla propria teoria (cfr. Popper, 1963, p. 68, nota 3). L'atteggiamento apriorista per cui *dopo* un'applicazione fallimentare della teoria si tende a restringerne il dominio di applicazione,

¹⁰Si noti come Hutchison aderisca a una forma di falsificazionismo dogmatico (Popper₀), identificando criterio di demarcazione e criterio di significato. A questo proposito Caldwell (1982/1994) ha messo in luce come Hutchison (1938) risenta più dell'influenza dalla posizione di Schlick che di Popper.

oppure a integrarla con opportune assunzioni ausiliari, è interpretato da Hutchison come il desiderio di non esporre la teoria al rischio di falsificazione. Così “la clausola *ceteris paribus* rende una proposizione empirica che ha a che fare coi fatti, e quindi può concepibilmente essere falsa, una proposizione necessariamente analitico-tautologica” (Hutchison, 1938, p. 42) perché non esclude alcun insieme di eventi possibili.

Senonché, *pace* Hutchison, si può facilmente mostrare che il tipo di asserti infalsificabili da lui citati non sono necessariamente tautologici:

Si considerino due asserti: “*ceteris paribus*, l’imposizione di una tassa sulle sigarette ne alzerà il prezzo”, e “*ceteris paribus*, l’imposizione di una tassa sulle sigarette non ne alzerà il prezzo”. [...] Chiaramente, essendo incompatibili, i due asserti non sono entrambi tautologie. Ma non così per Hutchison. (Klappholtz, Agassi, 1959, pp. 63-64)

In altri termini, non tutte le asserzioni non controllabili sono necessariamente tautologiche. Vi possono infatti essere genuine asserzioni sintetiche controllabili di principio ma incontrollabili di fatto perché le loro *cetera* non sono specificate. La rigida dicotomia avanzata da Hutchison per cui le proposizioni sono *o empiriche o tautologiche*, oscura la distinzione fondamentale in economia tra asserzioni che sono semplici definizioni camuffate e asserzioni che, sebbene in linea di principio controllabili, sono formulate in modo da non consentire il controllo empirico:

Dal resoconto della teoria economica di Hutchison si trae l’impressione che la maggior parte dei teorici dell’economia di quei tempi non proferissero altro che tautologie, sebbene il suo libro sia apparso due anni dopo la *General Theory* di Keynes. (Klappholtz, Agassi, 1959, p. 64)

Se dovessimo applicare con rigore le prescrizioni metodologiche di Hutchison saremmo costretti lasciare fuori dal domino dell’economia non solo gli asserti privi di contenuto, ma anche tutte le asserzioni apparentemente incontrollabili; il che rappresenterebbe la fine dell’economia come solitamente intesa e praticata. In altri termini: troppo dell’economia reale sarebbe irrazionale alla luce del “falsificazionismo” di Hutchison (cfr. *ibid.*, 1959, p. 65). Ma anche se Hutchison nel suo attacco alla “giustificazione” dei postulati della teoria ortodossa nella

rielaborazione dell'apriorismo di Robbins e Von Mises ha mancato il bersaglio, l'aver sostenuto la necessità che la teoria economica fosse confinata ad asserzioni controllabili rappresenta una *rivoluzione metodologica* per la disciplina. (cfr. Blaug, 1980/1992, p. 85). Nonostante le difficoltà, il tentativo di Hutchison sta a indicare che “il nostro interesse per i controlli consiste nel fatto che possiamo imparare da essi. E perché si possa imparare da essi occorre che la teoria sia esposta al rischio della falsificazione. [...] Il Professor Popper ha fortemente enfatizzato questo aspetto: l'attitudine critica richiede severi e sinceri tentativi di falsificare le nostre teorie.” (Klappholtz, Agassi, 1959, p. 65)¹¹

4. Fritz Machlup e il verificazionismo

Nonostante il titolo, *The Significance and Basic Postulates of Economic Theory* non afferma senza ambiguità se la richiesta di controllabilità sia riferita ai postulati della teoria economica oppure alle ipotesi o predizioni da essi deducibili.

Nell'ormai celebre dibattito della metà degli anni Cinquanta tra Fritz Machlup e Hutchison, il primo attribuì al secondo l'etichetta di “ultraempirista”, intendendo con ciò identificare chi “si rifiuta di riconoscere la legittimità di impiegare a qualunque livello di analisi proposizioni non indipendentemente verificabili”¹² (Machlup, 1955, p. 7). Hutchison (1956) replicò negando

¹¹In anni recenti Hutchison ha ribadito il valore prescrittivo della proposta popperiana in economia senza tuttavia condividere lo stesso “naturalismo ottimistico” del 1938: “Riguardo alla posizione espressa nel mio saggio [*The Significance and Basic Postulates of Economic Theory*] sono ancora disposto a sostenere il criterio di controllabilità e falsificabilità per l'economia. Tuttavia, [...] quel tipo di “naturalismo” ottimistico mi appare ora indifendibile: vale a dire la concezione che le “scienze sociali” possano e di fatto si sviluppino nella stessa maniera della fisica [...]. Insistere su certe somiglianze generali (sebbene ne esistano) tra scienze sociali e scienze naturali e asserire che vi siano solo differenze “di grado”, senza chiarire quanto tali differenze siano importanti nella pratica, è veramente fuorviante.”(Hutchison, 1977, pp. 151)

¹²Machlup definisce la verifica come “una procedura concepita per scoprire se un insieme di dati osservativi per una classe di fenomeni è conseguibile e se può essere messo in accordo con un particolare insieme di generalizzazioni per tale classe di fenomeni” (1955, p. 1). Precisa inoltre che la *verificabilità* non ha a che fare con la questione se una teoria è vera o falsa, ma solo con il fatto che può essere mostrata vera o falsa. Un asserto verificato, quindi, può essere falso. Inoltre una ipotesi non può mai essere verificata esaustivamente, ma può solo fallire dall'essere infirmata. Date queste precisazioni la scelta del termine verifica

l'accusa e mostrando come già nel 1938 avesse espresso chiaramente che una proposizione deve o essere falsificabile direttamente o *riducibile a una proposizione falsificabile*.¹³

Attingendo da una concezione più sofisticata della struttura e della valutazione delle teorie scientifiche avanzata dai lavori degli empiristi logici degli anni Cinquanta, Machlup rileva come l'errore metodologico della tradizione "(ultra-)empirista" risieda nel non aver colto la differenza tra tre distinti livelli di generalità delle assunzioni implicate nella teorizzazione economica.

Machlup distingue tra (1) "ipotesi (euristiche) *fondamentali* non controllabili direttamente" (per esempio che "gli individui agiscono razionalmente, ordinano le proprie preferenze in modo coerente e preferiscono più profitto a meno profitto a parità di rischio", *ibid.*, pp. 8-9); (2) ipotesi *specifiche* empiricamente controllabili (per esempio che "la spesa in sale da tavola rappresenta una piccola porzione del budget annuale delle famiglie", *ibid.*); e (3) ipotesi di basso livello deducibili da (1) e (2) anch'esse verificabili (per esempio che "la riduzione del prezzo del sale da tavola non implicherà un'aumento proporzionale del suo consumo", *ibid.*)

In riferimento al loro *status* metodologico le ipotesi che rientrano nella prima categoria sono dette anche

"Principi euristici" (perché sono utili guide nell'analisi), "postulati di base" (perché non vengono messi in dubbio), "finzioni utili" (perché non c'è bisogno si conformino ai "fatti" ma semplicemente che siano utili per ragionamenti del tipo "come se"), "assunzioni di definizione" (perché sono trattati come pure convenzioni analitiche". (1955, p. 9)

appare infelice, *conferma* o *falsificazione* sarebbero forse stati meno fuorvianti, ma è probabile che Machlup abbia scelto il termine più noto agli economisti. Sia chiaro tuttavia che il modo in cui egli usa il termine non è quello tradizionalmente impiegato dai positivisti del Circolo di Vienna come criterio di significato.

¹³Salvo però affermare, non senza ambiguità, che "*in principio* non conta se la specificazione delle condizioni del controllo dell'assunzione fondamentale [di razionalità] sia ottenuta 'direttamente' o 'indipendentemente' o, ancora, lavorando 'indirettamente' all'indietro dai controlli specificati delle conclusioni alle assunzioni dalle quali le conclusioni sono state dedotte." (Hutchison, 1956, p. 48, corsivo mio).

I postulati base dell'economia non sono pertanto *direttamente* soggetti al controllo sperimentale, e ciò, a parere di Machlup, non deve affatto preoccupare gli scienziati sociali dal momento che la fisica "invidiata e rispettata per la sua capacità di verifica" (ibid., p. 9) gode di una situazione analoga: "L'intero sistema della meccanica si basa su una di tali assunzioni: le tre leggi del moto di Newton sono postulati o regole procedurali per cui non è né possibile né richiesta alcuna verifica sperimentale". (ibid.)

Sfortunatamente, chi ha scritto sulla verifica ha troppo spesso sovrastimato la differenza tra verifica (diretta) di una singola proposizione e quella (indiretta) di un sistema teorico consistente di molte proposizioni, alcune delle quali non hanno bisogno di essere direttamente verificabili. (Machlup, 1960, p. 559)

L'errore di Hutchison, in particolare, consiste nell'aver mancato di cogliere la rilevanza dei "postulati euristici", vale a dire di assunzioni idealizzate che "anche se non 'vere o false' sono dotate di senso":

Non possono essere false perché ciò che esse dicono è in riferimento a modelli ideali, non in riferimento a cose o eventi della realtà. E tuttavia non sono empiricamente insignificanti perché possono essere "applicate". Non possono essere "falsificate" da fatti osservati, e neanche essere "provate inadeguate" perché le assunzioni ausiliari consentono di stabilire la corrispondenza con pressoché ogni tipo di fatti; possono però essere superate da altre proposizioni che si accordano meglio con tali fatti senza il ricorso di un gran numero di assunzioni ausiliari. (Machlup, 1956, p. 486)

I postulati, allora, non potranno che essere controllati *indirettamente* alla luce delle loro conseguenze osservabili. Sebbene Machlup a questo punto oscilli tra una posizione strumentalista (per cui non conta valutare la verità dei postulati, ma solo accertarsi che questi siano buoni "strumenti" per fare predizioni riguardo a fenomeni osservabili, vedi Machlup, 1955) e una più "realista" (per cui le assunzioni di partenza vanno valutate in funzione del valore di verità delle loro implicazioni, vedi Machlup, 1960), egli accusa comunque di errore metodologico chiunque tenti di valutare direttamente i postulati della teoria economica invece di concentrare l'attenzione sulle loro conseguenze empiriche:

“come i positivisti logici riconoscono la legittimità di teorie in fisica che riguardano fenomeni inosservabili, e tuttavia offrono implicazioni osservative corrette, così gli economisti devono riconoscere la legittimità di quelle teorie economiche che implicano buone predizioni. (Per una critica di questa analogia vedi Hausman, 1992, p. 161). Resta il fatto che lo scienziato sociale non ha a disposizione un laboratorio per condurre esperimenti “controllati”: “fra il mondo astratto della teoria e il mondo reale non manipolato” il fisico ha a disposizione “il mondo artificiale del laboratorio sperimentale; [...] l’errore che si fa spesso è di comparare il mondo artificiale del laboratorio e della natura manipolata con il mondo reale della società non manipolata.” (Machlup, 1961, p. 348)

Né Hutchison, né Machlup saranno però al centro del dibattito metodologico in economia degli anni Sessanta e Settanta. Tale ruolo spetterà infatti a Milton Friedman: raramente si è verificato il caso di una posizione così aspramente criticata eppure così rapidamente adottata dai ricercatori come modello di comportamento scientifico.

5.1 Milton Friedman e la questione del realismo delle assunzioni

The Methodology of Positive Economics (1953) è uno dei più influenti testi di metodologia dell’economia di questo secolo.¹⁴ Milton Friedman intende proporre una difesa dell’economia neoclassica su basi metodologiche diverse sia dall’apriorismo sia dal falsificazionismo.¹⁵

¹⁴Per Blaug (1980/1992), p. 103 si tratta addirittura del “più importante testo di metodologia dell’economia del dopoguerra”; per Caldwell (1982/1994), p. 173, è probabilmente il saggio meglio conosciuto del settore; infine anche per Hausman (1992), p. 162 “è di gran lunga l’ affermazione della metodologia più influente del secolo”.

¹⁵L’influenza del saggio di Milton Friedman ha fatto sì che fra gli economisti per anni si sia adottato un punto di vista metodologico in senso lato “strumentalista”. Oltre a Friedman l’autore più influente negli anni Sessanta è stato Paul Samuelson che, nel suo *Foundations of Economic Analysis* (1947) è fautore di una metodolgia vicina all’operazionalismo di Percy Bridgeman. Mark Blaug (1980/1992) attribuisce a Friedman il merito di aver diffuso l’idea, peraltro non sempre messa in pratica, che la virtù fondamentale delle teorie economiche è la loro capacità di effettuare predizioni. Egli ha così accomunato la posizione di Friedman al falsificazionismo con il risultato di far passare in secondo piano le implicazioni pragmatistiche.

Hutchison. La sua proposta metodologica inaugura una via di mezzo tra i due approcci: quella di Friedman,

¹⁶ Il termine *positive economics* che contraddistingue la metodologia di Friedman, non si riferisce alla filosofia positivista, ma al dibattito fra economia normativa (*normative*) e positiva (*positive*) (Friedman, 1953, pp. 3-7). Su questo tema, cfr. Redman (1992), pp. 93, 181-183.

¹⁷Se la teoria economica “vuole essere in grado di predire e non semplicemente descrivere le conseguenze dell’azione; se vuole essere qualcosa di diverso da matematica camuffata”, allora, aggiunge Friedman (1953), essa deve “essere qualcosa di più di una struttura di

come sosterrò, è una “logica della scoperta” che procede per congetture (ipotesi), controllo delle predizioni (o retrodizioni) *via* estese osservazioni, rianalisi delle congetture di partenza. In questo contesto, l’evidenza empirica svolge un duplice ruolo: prima nel costruire l’ipotesi, poi nel controllarla: una volta che l’ipotesi è coerente con l’*insieme dei fatti che si propone di spiegare* (vale a dire, una volta che “le sue implicazioni circa questi fenomeni non sono contraddette in anticipo dall’evidenza che è già stata osservata”), il controllo successivo consiste “nel dedurre da essa nuovi fatti in grado di essere osservati, ma non già noti in precedenza e controllare queste deduzioni alla luce di nuova evidenza empirica” (p. 13). Pertanto, perché il controllo sia rilevante, occorre che i fatti dedotti riguardino il dominio della teoria (“la classe dei fenomeni che l’ipotesi intende spiegare”), e che siano sufficientemente definiti perché l’esperienza possa mostrarli errati.

Friedman precisa inoltre che le “predizioni” non devono necessariamente riguardare fatti non ancora verificatisi, cioè eventi futuri, ma “possono riguardare fenomeni già accorsi sui quali non sono state fatte osservazioni, oppure fenomeni non noti alla persona che ha effettuato le predizioni” (p. 8).

Una conseguenza rilevante di tale approccio è che non vi è alcun controllo delle teoria in base al *realismo* delle assunzioni:

Il solo controllo rilevante della *validità* di un’ipotesi è il confronto delle sue predizioni con l’esperienza. L’ipotesi è rigettata se le sue predizioni sono contraddette (“frequentemente” o più spesso delle predizioni di un’ipotesi alternativa); è accettata se le sue predizioni non sono contraddette; grande fiducia è attribuita alla teoria che è sopravvissuta a molte opportunità di contraddizione. L’evidenza fattuale non può mai “provare” [*prove*] un’ipotesi; può solo infirmarla [*disprove*], che è quello che generalmente intendiamo quando diciamo, non del tutto esattamente, che l’ipotesi è stata “confermata” dall’esperienza. (Friedman, 1953, pp. 8-9)

Segue il passo più discusso del saggio in cui Friedman, per ribattere all’accusa di “irrealismo” delle assunzioni mossa dagli istituzionalisti all’economia ortodossa, sceglie una linea di difesa assolutamente radicale e originale:

le ipotesi veramente importanti e significative hanno “assunzioni” che sono rappresentazioni descrittive largamente inaccurate della realtà, e, in generale,

significativa la teoria, più irrealistiche sono le assunzioni (in questo senso). La ragione è semplice. Un'ipotesi è importante se "spiega" molto con poco, cioè, se astrae gli elementi comuni e cruciali dalla massa di circostanze complesse e dettagliate che circondano i fenomeni da spiegare e permette valide predizioni sulla base di quelli soltanto. Per essere importante, quindi, l'ipotesi deve essere *descrittivamente falsa* nelle sue assunzioni; non tiene conto di, e non spiega, nessuna delle molte altre circostanze presenti, dato che il suo successo mostra che esse sono *irrilevanti* per i fenomeni da spiegare (1953, p. 15, corsivo mio).

Ci sono svariati sensi in cui le assunzioni non sono realistiche tanto nelle scienze naturali quanto in quelle sociali. (cfr. Maki, 1993) A questo proposito, Musgrave (1981) distingue opportunamente tra assunzioni di negligenza, di dominio ed euristiche

(a) Le *assunzioni di trascurabilità* servono a neutralizzare i fattori che si giudicano inessenziali allo studio del fenomeno sotto indagine. Torniamo ancora al galileiano "diffalcare gli impedimenti della materia"; nel formulare la legge della caduta dei gravi per cui $s = (1/2)gt^2$ - dove s è la distanza percorsa dal corpo, t il tempo, g la costante gravitazionale -, Galileo assumeva, fra le altre cose, che la resistenza dell'aria non avesse un effetto rilevante sulla caduta dei corpi (cioè che i gravi cadessero nel vuoto), che le altre forze gravitazionali, come quella della Luna, fossero nulle, che il raggio della terra fosse infinito (cioè che la terra fosse piatta), ecc.. Possiamo esprimere queste supposizioni dicendo che " tali corpi si muovono *come se* non ci fosse resistenza dell'aria o *come se* fossero nel vuoto. O, meno perspicacemente, possiamo dire che Galileo 'assume il vuoto' o 'assume che 'non ci sia resistenza dell'aria'". (Musgrave, 1981, p. 378).

(b) Le *assunzioni di dominio* specificano l' applicabilità della teoria. Supponiamo che uno scienziato abbia inserito alcune assunzioni di trascurabilità nella propria teoria. Supponiamo anche che, dopo aver sottoposto la teoria al controllo, si renda conto che le predizioni dedotte sono false. Egli può dare la colpa di tale insuccesso predittivo alle assunzioni di trascurabilità, decidendo che, dopotutto, quegli effetti non erano trascurabili. Restringerà così il campo di applicazione della teoria a quell'ambito in cui tali fattori non sono presenti. Ciò che prima era un'assunzione di trascurabilità, è diventata un'assunzione di dominio. Il passaggio dalla prima alla seconda è importante poiché sostituisce una versione della teoria con una più controllabile. (cfr. *ibid.*, p. 381)

(c) Infine, vi sono le *assunzioni euristiche*: supponiamo che una teoria insieme a una assunzione di trascurabilità implichi una predizione che si rivela falsa; ne inferiamo che il fattore espresso da quell'assunzione non era trascurabile come supposto. Riproponiamo allora la teoria in un dominio ridotto dove quel fattore non è presente. La predizione tuttavia è ancora falsa. A questo punto lo scienziato potrebbe accettare la rilevanza di quel fattore ma decidere di non occuparsene nella fase iniziale della elaborazione della teoria. Egli decide pertanto di dedicarvi la sua attenzione solo in seguito mostrando la differenza che esso implicap per i suoi risultati. L'assunzione per cui quel fattore è (momentaneamente) irrilevante è un'*assunzione euristica* (ibid., p. 383). Nel caso di Galileo possiamo considerare l'ipotesi che la forza d'attrazione della Luna sia nulla, come un'assunzione euristica che verrà rimpiazzata in seguito da un'assunzione capace di rendere conto dell'impatto della gravitazione lunare sulla caduta dei gravi.

Ciò chiarito, secondo Musgrave (1981), l'argomento di Friedman noto come *più significativa la teoria, più irrealistiche sono le assunzioni*) è falso per tutti e tre i tipi di assunzioni specificati. Riguardo alle assunzioni di negligenza, in particolare, la posizione di Friedman è fuorviante: tali assunzioni infatti non sono irrealistiche nel senso che affermano che un dato fattore è assente, ma dicono solo che un dato fattore è irrilevante per i fenomeni che ci si propone di spiegare (per esempio la resistenza dell'aria per lo studio della caduta dei gravi). Ciò che interessa in questi casi, quindi, non è sapere se tali assunzioni sono irrealistiche, ma se sono vere: cioè se tale fattore è effettivamente irrilevante. E per saperlo, non resta, con Friedman, che interrogarsi sull'accuratezza delle predizioni che ne discendono. Lo stesso può dirsi riguardo le assunzioni di dominio: "se una assunzione di dominio è sempre falsa [irrealistica], allora la teoria che la contiene non può mai essere applicata, e di fatto sarebbe incontrollabile" (Musgrave, 1981, p. 382). In questo caso, sembra essere vero l'opposto di quanto afferma Friedman, e cioè che "tanto più irrealistiche le assunzioni, quanto meno controllabile e, quindi, meno significativa la teoria" (p. 382). Analogamente, per le assunzioni euristiche: nella misura in cui queste costituiscono degli "strumenti" per la deduzione di predizioni progressivamente più precise, è meglio che siano "descrittivamente accurate" piuttosto che irrealistiche.

di alcune delle assunzioni che compaiono inizialmente nelle più importanti innovazioni teoriche nelle scienze fisiche - per esempio, nel caso di Bohr, i primi modelli dell'atomo erano "rappresentazioni descrittive della realtà ampiamente inaccurate".¹⁹ Di fatto, dopo aver derivato le ipotesi rilevanti sulla base del "modello" inizialmente implausibile si cerca di produrne una nuova versione "plausibile". *In secondo luogo*, Friedman impiega il termine "irrealismo" per indicare *astratto*. Ernest Nagel commenta a questo proposito che

un'asserzione può essere detta "irrealistica" perché non offre una descrizione "esaustiva" di qualche oggetto, così che caratterizza solo alcuni tratti dell'oggetto ignorando un'infinito numero di altri tratti. Del resto, nessuna asserzione di lunghezza finita può essere formulata in modo da includere la totalità dei tratti di un oggetto concreto. [...] E' in questo senso banale della parola che Friedman sembra frequentemente difendere la legittimità delle assunzioni irrealistiche della teoria economica. (Nagel, 1963, p. 214).

¹⁸La questione è ulteriormente complicata dal fatto che quando Friedman impiega il termine assunzione lo fa sempre tra virgolette, per lui sono "assunzioni", tanto i postulati (per esempio, i consumatori massimizzano l'utilità), quanto le premesse particolari richieste nelle specifiche applicazioni (per esempio, che differenti marche di sigarette sono dei sostituti).

¹⁹Cfr. Lakatos (1970), p. 71-87. Vedi anche la ricostruzione di questo caso storico in Lakatos (1995), *Lezione sesta*. L' esempio è citato in questo stesso contesto da Hirsch e de Marchi (1990), p. 74.

Pertanto, se vogliamo teorizzare dobbiamo necessariamente astrarre; ciò che interessava Friedman era come determinare che cosa lasciare fuori:

Qual é il criterio per giudicare se un particolare allontanamento dal realismo è accettabile oppure no? Perché è più “irrealistico” analizzare il comportamento aziendale trascurando la misura dei costi degli uomini d'affari piuttosto che il loro colore degli occhi? L'ovvia risposta è che il primo aspetto condiziona il comportamento degli agenti economici più del secondo; ma non c'è modo di sapere che le cose stanno così semplicemente osservando che gli uomini d'affari hanno costi di diverse grandezze e occhi di diverso colore. Chiaramente, si può scoprire confrontando l'effetto del prendere in considerazione un fattore piuttosto di un altro sulla differenza fra il comportamento reale e quello previsto. Persino i più estremi sostenitori del realismo delle assunzioni sono costretti a rifiutare il loro stesso criterio e accettare il controllo via predizioni quando classificano le assunzioni alternative secondo il loro grado di realismo. (Friedman, 1953, p. 32)

In terzo luogo, una teoria non va giudicata in base alla verità delle sue premesse *giustificate* via *introspezione* (Mill), ma alla luce del “suo potere predittivo per la classe dei fenomeni che intende ‘spiegare’“. In altre parole, una teoria economica non è falsa perché lo sono le assunzione sulle quali è fondata, ma *sono le assunzioni a essere false se le predizioni implicate dalla teoria che la comprende sono in contraddizione con l'evidenza*: “Il che, naturalmente, capovolge l'ordine epistemico nell'economia ortodossa dove si ragiona dalla ‘verità’ delle cause alle implicazioni.” (Hirsch, de Marchi, 1990, p. 76)

Ciò spiega perché Friedman abbia espresso la sua tesi circa l'irrealismo delle assunzioni in modo “paradossale” (1953, p. 15). E chiarisce anche come l'iniziale paradosso scompaia allorché si tenga conto che essa è diretta contro il *introspezione* come il criterio per valutare *direttamente* la “verità” delle assunzioni e indirettamente la validità delle teorie. Da questo punto di vista, difendere l' “irrealismo delle assunzioni” significa rivendicare un *approccio pragmatico* per cui valutiamo, alla luce delle predizioni e retrodizioni, quali assunzioni si rivelano più adeguate in determinate circostanze, e cerchiamo di sostituirle con assunzioni migliori in funzione delle informazioni che ci sono offerte da tali controlli. Per guadagnare questo livello di indagine occorre però capire che il problema in discussione non è “se le ‘assunzioni’ di

una teoria sono realistiche (perché non lo sono mai); ma se esse sono approssimazioni sufficientemente buone per gli scopi prefissati” (ibid., p. 15). E per saperlo c’è un’unica via: “vedere se la teoria funziona, il che significa vedere se la teoria porta a predizioni sufficientemente accurate” (ibid., p. 15)

Infine, secondo Friedman, le teorie con assunzioni irrealistiche sono più “significative” nel senso che riescono a spiegare “molto con poco” e perché una teoria “semplice” è una teoria che ha bisogno di poca “conoscenza iniziale” per fare predizioni accurate:

Una teoria è “più semplice” quanto meno ha bisogno di condizioni iniziali per fare una predizione in un dato campo di fenomeni; è più “feconda” quanto più precise sono le risultanti predizioni, più ampia l’area nella quale la teoria fornisce predizioni, e quanto più suggerisce percorsi nuovi per ulteriori ricerche. (ibid. p. 10)

Il fatto che Friedman parli della necessità di un confronto fra teorie alternative sembra suggerire inoltre che, *a costo di rendere una teoria sempre più complicata*, essa vada “salvata” di fronte a predizioni fallite se fornisce predizioni più accurate di una teoria rivale. Nel caso in cui troveremo una teoria più semplice che predice in modo meno accurato, allora avremo la possibilità di scegliere caso per caso quella più utile, sapendo che una maggiore precisione implica dei “costi” in termini di praticità e semplicità. (cfr. ibid. pp. 17-18)

5.2. Progresso pragmatico e valore delle predizioni

Il tipo di ragionamento su cui si fonda la logica della scoperta economica à la Mill, segue lo schema del *modus ponens*: “se p allora q , e p ; quindi q ”. (Cfr. Hirsch, de Marchi, 1990, pp. 77-78.) Se le assunzioni comportamentali giustificate via introspezione che costituiscono la base dell’inferenza sono “vere”, la “verità” è trasmessa alle implicazioni (se le premesse sono plausibili, o vicine alla verità, ciò che viene trasmesso alle implicazioni è la plausibilità o la verisimilitudine.) Ciò che conta è che una volta immessa in cima al sistema, la “verità” fluisce “scorrendo verso il basso, lungo i sicuri canali delle inferenze valide che la conservano”. Al rigore formale del *modus ponens*, la “logica” della scoperta di Friedman oppone un tipo di inferenza più debole dal punto di vista formale, ma più in sintonia con la pratica dei ricercatori; afferma cioè che se p

riesce a rendere conto di q , possiamo in via di tentativo basarci su p nelle prime fasi dell'indagine.²⁰ Di fronte a eventuali predizioni o retrodizioni errate, dovremo però migliorare le nostre ipotesi di partenza. Così, rivedendo la teoria è possibile rendere conto della 'nuova' evidenza eliminando le premesse false:

La razionalità del processo di investigazione risiede nel fatto che eliminando le false p , rendiamo la nostra teoria così riveduta più vicina alla verità. (Hirsch, de Marchi, 1990, pp. 77-78.)

Contro la "logica" giustificazionista che ad assunzioni certe fa seguire predizioni infallibili, Friedman oppone così il carattere irrealistico delle assunzioni. Se si adotta un ideale à la Mill, la regola basilare è la ricerca di assunzioni evidenti (per introspezione). Ma per Friedman la regola basilare è la ricerca di ipotesi audaci e ingegnose capaci di render conto del comportamento degli agenti economici e da passare al vaglio di una severa critica attraverso le predizioni che esse consentono. In questo quadro, inoltre, la *valutazione* e il *controllo* sono il motore stesso del processo di scoperta, perché le predizioni fallite obbligano di volta in volta a rivedere a teoria. Qui logica della scoperta e logica della giustificazione sono unite intrinsecamente: "la contraddizione delle implicazioni è da stimolo per la costruzione di nuove ipotesi o la revisione di quelle vecchie." (p. 14)

Così condotta, la ricerca dovrebbe consentire di ottenere assunzioni sempre più vicine alla "verità". Di ciò ovviamente non possiamo avere garanzia, ma neanche l'abbiamo del fatto che l' introspezione possa fare meglio.

5.3 Osservazioni conclusive

²⁰ In questa semplice osservazione su può compendiare il punto di vista di quei critici del falsificazionismo che tendono ad ammettere inferenze di natura "non logica" del tipo se P allora Q e Q allora P , magari come argomentazioni di carattere retorico impiegate dagli scienziati in una controversia o nella propaganda del proprio programma di ricerca. Vedi in particolare Pera (1991). La concessione di Friedman mostra che siffatto stadio retorico è contemplato nella strategia del ricercatore come una fase iniziale atta a far crescere il programma, il che non vuol dire che l'economia si riduca a semplice retorica.

²² Una volta sciolta la questione del “realismo delle assunzioni”, diventa chiaro che l’enfasi sulle predizioni va intesa per quello che è: vale a dire una critica dell’ apriorismo e non una affermazione dello strumentalismo. Friedman sostiene inoltre che “l’ipotesi è rigettata se le sue predizioni sono contraddette e che “l’evidenza fattuale non può mai ‘provare’ un’ipotesi, ma solo infirmarla”. Ciò è apparso a molti come una dichiarazione a favore di un

²¹Friedman aveva avuto occasione di incontrare Popper nell’immediato dopoguerra durante le riunioni della Mont Pèlerin Society (un’associazione di studiosi liberali fondata da Friedrich August von Hayek) in Svizzera, ed è possibile che abbia inserito alcuni spunti delle loro conversazioni più tardi in “The Methodology of Positive Economics” senza citarne la fonte.

Si noti che Popper nel frattempo aveva cominciato a insegnare alla London School of Economics. Nei primi anni Cinquanta, in particolare, il seminario di Lionel Robbins offrì l’occasione per un confronto fra falsificazionismo e metodologia dell’economia anche grazie all’intraprendenza di Joseph Agassi. Cfr. de Marchi (1988). Dal 1957 il centro di discussione metodologica diventa il *LSE Staff Seminar on Methodology, Measurement and Testing* (M²T), dominato dalle personalità di Richard Lipsey e Chris Archibald. Nel 1959 esce la traduzione della *Logik der Forschung* in inglese, che per i giovani economisti rappresenterà lo strumento teorico per la rivolta contro Robbins. Secondo Neil de Marchi (1988, p. 148) i partecipanti all’ M²T presero da Popper: 1) la prescrizione di formulare teorie in una forma controllabile; 2) alcuni criteri su come dovrebbero essere effettuati i controlli (criteri ignorati da Hutchison e dallo stesso Friedman). Il risultato più importante delle riunioni dell’ M²T fu probabilmente l’introduzione di Lipsey al suo *An Introduction to Positive Economics* (1963) sul quale si formerà la successiva generazione degli economisti della LSE. L’uscita del libro coincide anche con la fine del seminario per la partenza dei protagonisti.

²²Hanno sostenuto questa interpretazione Boland (1979), Boland, Frazer (1983), Nagel (1963), Caldwell (1982).

”. Non solo, ma il fallimento delle predizioni non sta a indicare che la teoria debba essere abbandonata; piuttosto indica che essa necessita di una revisione. Ciò emerge chiaramente dagli scritti di Friedman e Savage (1948 e 1952) sull’ “analisi della scelta in condizioni di incertezza” dove si considera *l’evidenza contro la teoria neoclassica del consumatore come una opportunità di articolare ulteriormente una teoria già in grado di dare buone predizioni per un ampio campo di fenomeni economici*. (vedi Guala, Motterlini, forthcoming).

L’interpretazione suggerita da Hirsch e de Marchi (1990) mostra invece le analogie tra Friedman e il *pragmatismo* di Dewey.²⁴ Si tratta di un confronto che contribuisce a qualificare la metodologia di Friedman rispetto alle logiche della scoperta “rivali”.Così per esempio Dewey afferma l’inadeguatezza di quell’apriorismo di tipo euclideo che Mill estendeva alle scienze sociali:

Per secoli gli assiomi e le definizioni della geometria euclidea sono stati considerati i principi primi assoluti accettati senza riserve. [Ma] è chiaro che invece di essere verità “autoevidenti” immediatamente note essi sono postulati adottati per ciò che segue da essi. (1938, p. 141, citato in Hirsh, de Marchi, 1990)

²³L’interpretazione popperiana sembrerebbe legittimata dallo stesso Friedman il quale in una lettera a Hirsch (5 dicembre 1983) dichiara di considerare il suo punto di vista metodologico “del tutto in sintonia con quello di Popper”. Ma Friedman precisa che “il punto chiave che presi da Popper è la nozione di falsificazione contrapposta a verificaione”. (citato in Hirsch, de Marchi, 1990, p. 6). Per l’interpretazione falsificazionista dell’*Essay* di Friedman propendono per esempio Blaug (1976) e Salanti (1987), p. 383. Per quanto riguarda la presunta influenza di Popper su Friedman, cfr. Boland (1984).

²⁴A sostegno della loro interpretazione Hirsch e de Marchi portano un’altra lettera di Friedman (10 gennaio 1984, a McCloskey) dove egli dichiara il suo punto di vista metodologico “pressoché identico a quello di Dewey”. (Hirsch, de Marchi, 1990, p. 6). Per un’interpretazione simile si schierano anche Latsis (1976) - per il quale Friedman è antiustificazionista e pragmatista -, e Maki (1986) - per il quale Friedman è pragmatista e convenzionalista. Un completo e aggiornato resoconto della letteratura specifica si trova in Boyan, O’Gorman (1995), cap.5.

Anche in Dewey, inoltre, il rifiuto del giustificazionismo è connesso sia alla questione del realismo delle assunzioni sia alla concezione della logica della scoperta (*logic of enquiry*) come *processo*:

E' noto che un'ipotesi non deve essere vera per essere molto utile (*serviceable*) nel guidare la ricerca. L'esame del progresso storico di qualsiasi scienza mostrerà che lo stesso può dirsi per i 'fatti' [...]. Essi sono utili non perché veri o falsi, ma perché, quando presi come mezzi provvisori per fare procedere la ricerca, portano alla scoperta di altri fatti che si rivelano ancora più importanti. [...] La storia della scienza mostra anche che quando delle ipotesi sono state considerate vere e quindi indubitabili, esse hanno ostruito la ricerca e tenuto ferma la scienza a dottrine che si sono poi rivelate invalide. (Dewey, 1938, p. 142)

L'enfasi sul controllo empirico e sulla falsificazione quale occasione per rivedere incessantemente le ipotesi di partenza, specifica inoltre il modo in cui sia Dewey sia Friedman intendono la crescita della conoscenza:

La storia della scienza [...] mostra che [...] nessuna importante teoria scientifica è mai stata verificata né nella forma in cui originalmente formulata né con rilevanti modificazioni e revisioni. La giustificazione di tali ipotesi sta nella loro capacità di indicare un nuovo tipo di osservazioni sperimentali e di presentare nuovi problemi e nuovi campi di indagine. Nel fare ciò non si devono *limitare a fornire fatti nuovi, ma anche modificare radicalmente ciò che in precedenza era inteso essere un fatto*. (Dewey, 1938, p. 519, corsivo mio)

Ricapitolando, per Friedman, il fine ultimo della "scienza positiva" è la formulazione di teorie che conducono a "predizioni migliori riguardo a fenomeni non ancora osservati". L'indagine muove da un problema e da alcune ipotesi guida che consentono di radunare un insieme di fatti tra loro in relazione: i fatti aiutano a formulare le ipotesi, ma "non possiamo avere fatti senza una teoria". In questa prima fase si richiede che la teoria non abbia implicazioni in contraddizione con l'evidenza disponibile. Nella fase successiva occorre inoltre

che la teoria predica fatti nuovi - fatti diversi da quelli usati per derivarla, sia che siano noti sia che non lo siano:

l'ulteriore controllo di un'ipotesi consiste nel derivare dalla teoria fatti nuovi capaci di essere osservati ma non precedentemente conosciuti, e nel confrontare questi fatti con evidenza empirica addizionale. (Friedman, 1953, p. 12)

Ogni teoria è necessariamente proposta in via di tentativo e cambia con l'avanzare della conoscenza. Quello della scoperta-giustificazione è un processo in cui osservazione, formulazione dell'ipotesi, controllo delle implicazioni, confutazioni e revisioni delle ipotesi via nuove predizioni si succedono in modo continuativo:

Il cosiddetto "stadio iniziale" coinvolge già il confronto tra l'implicazione di un precedente gruppo di ipotesi e l'osservazione; la contraddizione di queste implicazioni è uno stimolo per la costruzione di nuove ipotesi o per rivedere le vecchie. In questo modo i due distinti stadi metodologici procedono sempre insieme. (ibid., p. 13-14)

E' possibile quindi inquadrare la "logica della scoperta" teorizzata da Friedman (1953) nel contesto di una prospettiva *pragmatista* caratterizzata (i) dall'unità intrinseca tra contesto della scoperta e contesto della giustificazione; (ii) dalle predizioni e retrodizioni di fatti "nuovi" come criterio di progresso; (iii) da una prospettiva fallibilista che intende il controllo empirico come un processo dinamico dalla teoria alle osservazioni e poi, ancora, indietro dalle osservazioni alla teoria. Ciò contribuisce a qualificare la posizione di Friedman rispetto sia allo strumentalismo sia al falsificazionismo: le predizioni sono il fine della ricerca ma anche il mezzo per migliorare le teorie avanzate in via di tentativo. Le conferme passate consentono inoltre di crescere su fondamenta accettate (provvisoriamente) allo scopo di produrre predizioni sempre più accurate in specifiche aree della realtà economica.

Trento, marzo 2000

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI²⁵

- Archibald, G.C. (1979) "Method and Appraisal in Economics", *Philosophy of Social Sciences*, 9, pp. 304-315.
- Barrotta, P. (1992) *Gli argomenti dell'economia*, FrancoAngeli, Milano.
- Blaug, M. (1980/1992) *The Methodology of Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Blaug, M. (1990c) *Economic Theories, True or False?*, Edward Elgar, Aldershot.
- Boland, L, Frazer, W. (1983) "An Essay in the Foundation of Friedman Methodology", *American Economic Review*, 73, pp. 129-144.
- Boland, L. A. (1979) "A Critique of Friedman's Critics", *Journal of Economic Literature*, 17, no. 2 (June), pp. 503-522.
- Boylan, T.A., O'Gorman, P.F. (1995) *Beyond Rhetoric and Realism in Economics. Towards a Reformulation of Economic Methodology*, Rutledge, London.
- Cairnes, J. E. (1875) *The Character and Logical Method of Political Economy*.
- Caldwell, B. J. (1982) *Beyond Positivism*, Allen and Unwin, London.
- Caldwell, B. J. (1991a) "Clarifying Popper", *Journal of Economic Literature*, 29, 1991, pp. 1-33.
- Caldwell, B. J. (1991b) "The Methodology of Scientific Research Programmes in Economics: Criticisms and Conjectures", in Shaw (a cura di) (1991).
- Caldwell, B. J. (1993) "Economic Methodology: Rationale, Foundations, Prospects", in Mäki, Gustaffson and Knudsen (1993).
- Carwright, N. (1994) "Mill and Menger: Ideal Elements and Stable Tendencies", *Poznan Studies in the Philosophy of Science and Humanities*, vol. 38, pp. 177-188.
- Cross, R. (1982) "The Duhem-Quine Thesis, Lakatos and the Appraisal of Theories in *Economic Journal*, 92, pp. 320-340.
- de Marchi, N. (1988) "Popper and the LSE Economists", in de Marchi (a cura di) (1988).
- de Marchi, N. (a cura di) (1988) *The Popperian Legacy in Economics and Beyond*, Cambridge University Press, Cambridge.
- de Marchi, N. (a cura di) (1992) *Post-Popperian Methodology of Economics*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- de Marchi, N. and Blaug, M. (a cura di) (1991) *Appraising Economic Theories*, Edward Elgar, Aldershot.
- Dewey, J. (1929) *The Quest for Certainty: A Study of the Relation of Knowledge and Action*, Minton, Balch & Co., New York, trad. it. *La ricerca della certezza*, La Nuova Italia, Roma, 1966.
- Dewey, J. (1938) *Logic: Theory of Inquiry*, Henry Bolt, New York.
- Friedman, M. (1953) "The Methodology of Positive Economics", in Friedman, M. (1953) *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press, Chicago.

²⁵ I testi sono generalmente citati secondo la data della prima pubblicazione, si riporta anche la data delle edizioni successive qualora differiscano significativamente dalla prima.

Lakatos, I. (1995) "Lezioni sul metodo", in Lakatos, Feyerabend (1995).
Lakatos, I., Feyerabend, P. K. (1995) *Sull'orlo della scienza. Pro e contro il metodo*, a cura di M. Motterlini, Cortina, Milano.

- Latsis, S. (1972) "Situational Determinism in Economics", *British Journal for the Philosophy of Science*, 23, pp. 207-245.
- Latsis, S. (1983) "The Role and Status of the Rationality Principle in the Social Sciences", in Cohen, Wartofsky (a cura di) (1983).
- Latsis, S. (a cura di) (1976) *Method and Appraisal in Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Machlup, F. (1955) "The Problem of Verification in Economics", *Southern Economic Journal*, 22, pp. 1-21; ristampato in Machlup (1978) pp. 137-158.
- Machlup, F. (1956) "Terence Hutchison's Reluctant Ultra-Empiricism", *Southern Economic Journal*, 22, pp. 483-493; ristampato in Machlup (1978) pp. 493-503.
- Machlup, F. (1961) "Are the Social Sciences Really Inferior?", *Southern Economic Journal*, 27, pp. 173-184; ristampato in Machlup (1978) pp. 345-378.
- Machlup, F. (1978) *Methodology of Economics and Other Social Sciences*, Academic Press, New York.
- Mäki, U. (1990) *Studies in Realism and Explanation in Economics*, Suomalainen Tiedeakatemia, Helsinki.
- Mäki, U., Gustaffson, B. and Knudsen, C. (a cura di) (1993) *Rationality, Institutions and Economic Order*, Routledge and Kegan, London.
- Mayer, T. (1993) *Truth versus Precision in Economics*, Edward Elgar, Aldershot.
- Mill, J. S. (1836) "On the Definition of Political Economy and on the Method Proper to It", in Hausman (a cura di) (1984).
- Mill, J. S. (1843) *A System of Logic Ratiocinative and Inductive*, J. W. Parker, London, tr. it. *Sistema di logica deduttiva e induttiva*, Torino, Utet, 1988.
- Mises, L. von (1933/1976) *Grundprobleme der Nationaloekonomie*; trad. inglese *Epistemological Problems of Economics*, New York University Press, New York, 1976 (trad. it. *Problemi epistemologici dell'economia*, Armando Editore, Roma, 1988).
- Mises, L. von (1949) *Human Action*, Yale University Press, Cambridge, Mass..
- Mises, L. von (1962) *The Ultimate Foundations of Economic Science*, Sheed Andrews, II ed. 1978.
- Musgrave, A. (1981) "'Unreal Assumptions' in Economic Theory: the F-Twist Untwisted", *Kyklos*, Vol. 34 - 1981 - Fasc. 3, pp. 377-387.
- Nozick, R. (1977) "On Austrian Methodology", *Synthese*, 36, pp. 353-392.
- Pheby, J. (1988) *Methodology and Economics. A Critical Introduction*, Macmillan, London, trad. it. *Economia e filosofia della scienza*, Il Mulino, Bologna, 1991).
- Pitt, J. (a cura di) (1985) *Change and Progress in Modern Science*, Reidel, Dordrecht.
- Popper, K. (1933/1979) *Die Beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie*, Tübingen, J. C. B. Mohr, 1979, tr. it. *I due problemi della teoria della conoscenza*, Milano, Il Saggiatore, 1987.
- Popper, K. (1934/1959) *Logik der Forschung*, Wien, Springer, 1934, tr. ing. *The Logic of Scientific Discovery*, London, Hutchinson, 1959, tr. it. della II ed. ampliata, 1968, *La logica della scoperta scientifica*, Torino, Einaudi, 1970.

- Popper, K. (1957a) *The Poverty of Historicism*, Routledge and Kegan, London, 2nd ed. 1960, trad. it. *Miseria dello storicismo*, Feltrinelli, Milano, 1975, IV ed. 1993).
- Redman, A.D.(1993) *Economics and the Philosophy of Science*, Oxford, Oxford University Press.
- Robbins, L. (1932) *Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, Macmillan, London, 3rd ed. 1983.
- Rosenberg, A. (1988) "Economics is Too Important to Be Left to The Rhetoricians", *Economics and Philosophy*, 4, 1988, pp. 129-149.
- Rosenberg, A. (1992) *Economics - Mathematical Politics or Science of Diminishing Returns?*, University of Chicago Press, Chicago.
- Salanti, A. (1987) "Falsificationism and Fallibilism as Epistemic Foundation of Economics: *Kyklos*, 3.
- Samuelson, P. (1947) *Foundations of Economic Analysis*, ed. 1983, Harvard University Press.
- Schumpeter, J. A. (1954) *History of Economic Analysis*, Oxford university Press, Oxford, trad. it. *Storia dell'analisi economica*, Boringhieri, Torino, 1959).
- Senior, N.W. (1827) *Introductory Lecture on Political Economy*.
- Veblen, T. (1919) *The Place of Science in Modern Civilisation*, Viking Press, New York.
- Zamagni, S. (1983) "Sui fondamenti metodologici della Scuola Austriaca", in Beccattini, G. (a cura di) *Economia politica e filosofia*, Franco Angeli, Milano.

Elenco dei papers del Dipartimento di Economia

1989. 1. *Knowledge and Prediction of Economic Behaviour: Towards A Constructivist Approach.* by Roberto Tamborini.

1989. 2. *Export Stabilization and Optimal Currency Baskets: the Case of Latin American Countries.* by Renzo G. Avesani Giampiero M. Gallo and Peter Pauly.

1989. 3. *Quali garanzie per i sottoscrittori di titoli di Stato? Una rilettura del rapporto della Commissione Economica dell'Assemblea Costituente* di Franco Spinelli e Danilo Vismara.

(*What Guarantees to the Treasury Bill Holders? The Report of the Assembleia Costituente Economic Commission Reconsidered* by Franco Spinelli and Danilo Vismara.)

1989. 4. *L'intervento pubblico nell'economia della "Venezia Tridentina" durante l'immediato dopoguerra* di Angelo Moioli.

(*The Public Intervention in "Venezia Tridentina" Economy in the First War Aftermath* by Angelo Moioli.)

1989. 5. *L'economia lombarda verso la maturità dell'equilibrio agricolo-commerciale durante l'età delle riforme* di Angelo Moioli.

(*The Lombard Economy Towards the Agriculture-Trade Equilibrium in the Reform Age* by Angelo Moioli.)

1989. 6. *L'identificazione delle allocazioni dei fattori produttivi con il duale.* di Quirino Paris e di Luciano Pilati.

(*Identification of Factor Allocations Through the Dual Approach* by Quirino Paris and Luciano Pilati.)

1990. 1. *Le scelte organizzative e localizzative dell'amministrazione postale: un modello interpretativo.* di Gianfranco Cerea.

(*The Post Service's Organizational and Locational Choices: An Interpretative Model* by Gianfranco Cerea.)

1990. 2. *Towards a Consistent Characterization of the Financial Economy.* by Roberto Tamborini.

1990. 3. *Nuova macroeconomia classica ed equilibrio economico generale: considerazioni sulla pretesa matrice walrasiana della N.M.C.* di Giuseppe Chirichiello.

(*New Classical Macroeconomics and General Equilibrium: Some Notes on the Alleged Walrasian Matrix of the N.C.M.* by Giuseppe Chirichiello.)

1990. 4. *Exchange Rate Changes and Price Determination in Polypolistic Markets.* by Roberto Tamborini.

1990. 5. *Congestione urbana e politiche del traffico. Un'analisi economica* di Giuseppe Folloni e Gianluigi Gorla.
(*Urban Congestion and Traffic Policy. An Economic Analysis* by Giuseppe Folloni and Gianluigi Gorla.)

1990. 6. *Il ruolo della qualità nella domanda di servizi pubblici. Un metodo di analisi empirica* di Luigi Mittone.
(*The Role of Quality in the Demand for Public Services. A Methodology for Empirical Analysis* by Luigi Mittone.)

1991. 1. *Consumer Behaviour under Conditions of Incomplete Information on Quality: a Note* by Pilati Luciano and Giuseppe Ricci.

1991. 2. *Current Account and Budget Deficit in an Interdependent World* by Luigi Bosco.

1991. 3. *Scelte di consumo, qualità incerta e razionalità limitata* di Luigi Mittone e Roberto Tamborini.
(*Consumer Choice, Unknown Quality and Bounded Rationality* by Luigi Mittone and Roberto Tamborini.)

1991. 4. *Jumping in the Band: Undeclared Intervention Thresholds in a Target Zone* by Renzo G. Avesani and Giampiero M. Gallo.

1991. 5 *The World Transfer Problem. Capital Flows and the Adjustment of Payments* by Roberto Tamborini.

1992.1 *Can People Learn Rational Expectations? An Ecological Approach* by Pier Luigi Sacco.

1992.2 *On Cash Dividends as a Social Institution* by Luca Beltrametti.

1992.3 *Politica tariffaria e politica informativa nell'offerta di servizi pubblici* di Luigi Mittone
(*Pricing and Information Policy in the Supply of Public Services* by Luigi Mittone.)

1992.4 *Technological Change, Technological Systems, Factors of Production* by Gilberto Antonelli and Giovanni Pegoretti.

1992.5 *Note in tema di progresso tecnico* di Geremia Gios e Claudio Miglierina.
(*Notes on Technical Progress*, by Geremia Gios and Claudio Miglierina).

1992.6 *Deflation in Input Output Tables* by Giuseppe Folloni and Claudio Miglierina.

1992.7 *Riduzione della complessità decisionale: politiche normative e produzione di informazione* di Luigi Mittone
(*Reduction in decision complexity: normative policies and information production* by Luigi Mittone)

1992.8 *Single Market Emu and Widening. Responses to Three Institutional Shocks in the European Community* by Pier Carlo Padoan and Marcello Pericoli

1993.1 *La tutela dei soggetti "privi di mezzi": Criteri e procedure per la valutazione della condizione economica* di Gianfranco Cerea

(*Public policies for the poor: criteria and procedures for a novel means test* by Gianfranco Cerea)

1993.2 *La tutela dei soggetti "privi di mezzi": un modello matematico per la rappresentazione della condizione economica* di Wolfgang J. Irler

(*Public policies for the poor: a mathematical model for a novel means test* by Wolfgang J. Irler)

1993.3 *Quasi-markets and Uncertainty: the Case of General Practice Service* by Luigi Mittone

1993.4 *Aggregation of Individual Demand Functions and Convergence to Walrasian Equilibria* by Dario Paternoster

1993.5 *A Learning Experiment with Classifier System: the Determinants of the Dollar-Mark Exchange Rate* by Luca Beltrametti, Luigi Marengo and Roberto Tamborini

1993.6 *Alcune considerazioni sui paesi a sviluppo recente* di Silvio Goglio

(*Latecomer Countries: Evidence and Comments* by Silvio Goglio)

1993.7 *Italia ed Europa: note sulla crisi dello SME* di Luigi Bosco

(*Italy and Europe: Notes on the Crisis of the EMS* by Luigi Bosco)

1993.8 *Un contributo all'analisi del mutamento strutturale nei modelli input-output* di Gabriella Berloff

(*Measuring Structural Change in Input-Output Models: a Contribution* by Gabriella Berloff)

1993.9 *On Competing Theories of Economic Growth: a Cross-country Evidence* by Maurizio Pugno

1993.10 *Le obbligazioni comunali* di Carlo Buratti (*Municipal Bonds* by Carlo Buratti)

1993.11 *Due saggi sull'organizzazione e il finanziamento della scuola statale* di Carlo Buratti

(*Two Essays on the Organization and Financing of Italian State Schools* by Carlo Buratti)

1994.1 *Un'interpretazione della crescita regionale: leaders, attività indotte e conseguenze di policy* di Giuseppe Folloni e Silvio Giove.

(*A Hypothesis about regional Growth: Leaders, induced Activities and Policy* by Giuseppe Folloni and Silvio Giove).

1994.2 *Tax evasion and moral constraints: some experimental evidence* by Luigi Bosco and Luigi Mittone.

1995.1 *A Kaldorian Model of Economic Growth with Shortage of Labour and Innovations* by Maurizio Pugno.

1995.2 *A che punto è la storia d'impresa? Una riflessione storiografica e due ricerche sul campo* a cura di Luigi Trezzi.

1995.3 *Il futuro dell'impresa cooperativa: tra sistemi, reti ed ibridazioni* di Luciano Pilati.

(*The future of the cooperative enterprise: among systems, networks and hybridisation* by Luciano Pilati).

1995.4 *Sulla possibile indeterminatezza di un sistema pensionistico in perfetto equilibrio finanziario* di Luca Beltrametti e Luigi Bonatti.

(*On the indeterminacy of a perfectly balanced social security system* by Luca Beltrametti and Luigi Bonatti).

1995.5 *Two Goodwinian Models of Economic Growth for East Asian NICs* by Maurizio Pugno.

1995.6 *Increasing Returns and Externalities: Introducing Spatial Diffusion into Krugman's Economic Geography* by Giuseppe Folloni and Gianluigi Gorla.

1995.7 *Benefit of Economic Policy Cooperation in a Model with Current Account Dynamics and Budget Deficit* by Luigi Bosco.

1995.8 *Coalition and Cooperation in Interdependent Economies* by Luigi Bosco.

1995.9 *La finanza pubblica italiana e l'ingresso nell'unione monetaria europea* di Ferdinando Targetti.

(*Italian Public Finance and the Entry in the EMU* by Ferdinando Targetti)

1996.1 *Employment, Growth and Income Inequality: some open Questions* by Annamaria Simonazzi and Paola Villa.

1996.2 *Keynes' Idea of Uncertainty: a Proposal for its Quantification* by Guido Fioretti.

1996.3 *The Persistence of a "Low-Skill, Bad-Job Trap" in a Dynamic Model of a Dual Labor Market* by Luigi Bonatti.

1996.4 *Lebanon: from Development to Civil War* by Silvio Goglio.

1996.5 *A Mediterranean Perspective on the Break-Down of the Relationship between Participation and Fertility* by Francesca Bettio and Paola Villa.

1996.6 *Is there any persistence in innovative activities?* by Elena Cefis.

1997.1 *Imprenditorialità nelle alpi fra età moderna e contemporanea* a cura di Luigi Trezzi.

1997.2 *Il costo del denaro è uno strumento anti-inflazionistico?* di Roberto Tamborini.
(*Is the Interest Rate an Anti-Inflationary Tool?* by Roberto Tamborini).

1997.3 *A Stability Pact for the EMU?* by Roberto Tamborini.

1997.4 *Mr Keynes and the Moderns* by Axel Leijonhufvud.

1997.5 *The Wicksellian Heritage* by Axel Leijonhufvud.

1997.6 *On pension policies in open economies* by Luca Beltrametti and Luigi Bonatti.

1997.7 *The Multi-Stakeholders Versus the Nonprofit Organisation* by Carlo Borzaga and Luigi Mittone.

1997.8 *How can the Choice of a Time-Consistent Monetary Policy have Systematic Real Effects?* by Luigi Bonatti.

1997.9 *Negative Externalities as the Cause of Growth in a Neoclassical Model* by Stefano Bartolini and Luigi Bonatti.

1997.10 *Externalities and Growth in an Evolutionary Game* by Angelo Antoci and Stefano Bartolini.

1997.11 *An Investigation into the New Keynesian Macroeconomics of Imperfect Capital Markets* by Roberto Tamborini.

1998.1 *Assessing Accuracy in Transition Probability Matrices* by Elena Cefis and Giuseppe Espa.

1998.2 *Microfoundations: Adaptive or Optimizing?* by Axel Leijonhufvud.

1998.3 *Clower's intellectual voyage: the 'Ariadne's thread' of continuity through changes* by Elisabetta De Antoni.

1998.4 *The Persistence of Innovative Activities. A Cross-Countries and Cross-Sectors Comparative Analysis* by Elena Cefis and Luigi Orsenigo

1998.5 *Growth as a Coordination Failure* by Stefano Bartolini and Luigi Bonatti

- 1998.6 *Monetary Theory and Central Banking* by Axel Leijonhufvud
- 1998.7 *Monetary policy, credit and aggregate supply: the evidence from Italy* by Riccardo Fiorentini and Roberto Tamborini
- 1998.8 *Stability and multiple equilibria in a model of talent, rent seeking, and growth* by Maurizio Pugno
- 1998.9 *Two types of crisis* by Axel Leijonhufvud
- 1998.10 *Trade and labour markets: vertical and regional differentiation in Italy* by Giuseppe Celi e Maria Luigia Segnana
- 1998.11 *Utilizzo della rete neurale nella costruzione di un trading system* by Giulio Pettenuzzo
- 1998.12 *The impact of social security tax on the size of the informal economy* by Luigi Bonatti
- 1999.1 *L'economia della montagna interna italiana: un approccio storiografico*, a cura di Andrea Leonardi e Andrea Bonoldi.
- 1999.2 *Unemployment risk, labour force participation and savings*, by Gabriella Berloffia e Peter Simmons
- 1999.3 *Economia sommersa, disoccupazione e crescita*, by Maurizio Pugno
- 1999.4 *The nationalisation of the British Railways in Uruguay*, by Giorgio Fodor
- 1999.5 *Elements for the history of the standard commodity*, by Giorgio Fodor
- 1999.6 *Financial Market Imperfections, Heterogeneity and growth*, by Edoardo Gaffeo
- 1999.7 *Growth, real interest, employment and wage determination*, by Luigi Bonatti
- 2000.1 *A two-sector model of the effects of wage compression on unemployment and industry distribution of employment*, by Luigi Bonatti
- 2000.2 *From Kuwait to Kosovo: What have we learned? Reflections on globalization and peace*, by Roberto Tamborini
- 2000.3 *Metodo e valutazione in economia. Dall'apriorismo a Friedman*, by Matteo Motterlini

PUBBLICAZIONE REGISTRATA PRESSO IL TRIBUNALE DI TRENTO