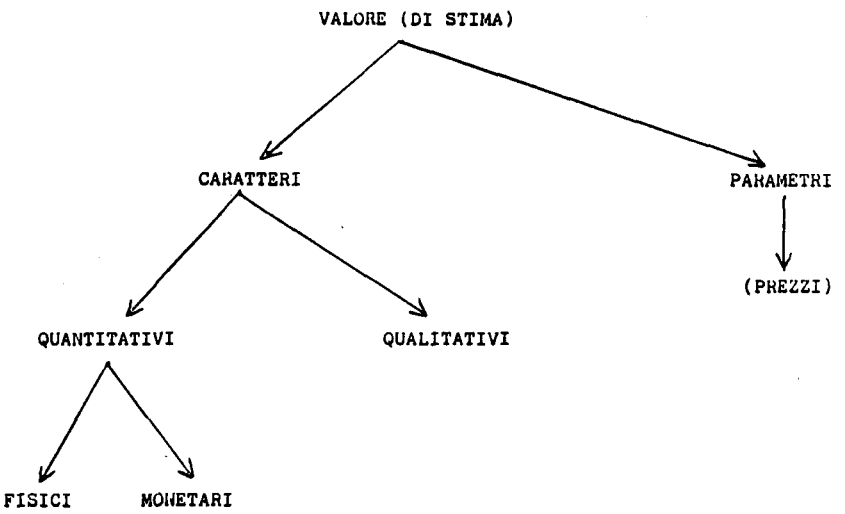
Pre-requisiti del valore: caratteri e parametri

Sono pre-requisiti gli immediati *antecedenti* del valore aventi la proprietà di determinarlo quantitativamente; è ammessa la condizione che da essi "dipende" il valore di stima. La loro natura e la loro materializzazione consentono la partizione in *caratteri* e *parametri*, sussistendo fra essi una corrispondenza biunivoca: ogni carattere ha un corrispondente parametro.

I caratteri hanno una duplicità di partizione potendo essere o fisici o monetari; ammessa una dipendenza del valore di una cosa dalla sua dimensione (superficie) o dal suo reddito, l'una è carattere fisico, l'altro è carattere monetario. Numericamente i caratteri sono molti ma limitati. L'individuazione del carattere è necessaria ma, a fini estimativi, non è sufficiente perchè del carattere bisogna conoscere anche la *moda o intensità*, cioè il *carattere quantizzato*; come sopra, per la superficie i metri quadrati; per il reddito l'ammontare in lire. I parametri sono *sempre monetari* quindi sono espressi in lire; sono legati, come detto, in corrispondenza biunivoca con il carattere corrispondente dato nella sua moda o intensità, e si risolvono sempre in indicazione diretta o mediata di prezzi. Può essere proposto il seguente prospetto riassuntivo



Generalizzando e indicando con M_c la moda o intensità del carattere e con p_c il corrispondente parametro, il valore di stima è dato da

$$V = p_c \cdot M_c$$

nel caso che il valore di stima si faccia dipendere da un solo carattere, ovvero

$$V = p_{c,1} \cdot M_{c,1} + p_{c,2} \cdot M_{c,2} + \ldots\ldots + p_{c,n} \cdot M_{c,n}$$

se il valore di stima si fa dipendere da più caratteri.

La elementarità espositiva sarà perfezionata nei paragrafi che seguiranno.

Coordinazione matematica dei caratteri e dei parametri.

Le due ultime equazioni riportate già esprimono una coordinazione matematica per caratteri e parametri che, però, va approfondita.

Sia di riferimento la prima equazione $V = p_c \cdot M_c$. Essendo V il valore di stima da determinare, esso rappresenta l'incognita dell'equazione stessa la quale per essere risoluta necessita che siano noti tanto la moda o intensità del carattere (M_c) quanto il corrispondente parametro (p_c). Il processo logico per rendere espliciti M_c e p_c ha come punto iniziale la scelta del carattere C. In relazione alla sua unicità, il carattere scelto deve possedere il requisito di essere determinante assoluto o quasi del valore; in caso diverso è ovvia la sua perdita di significatività. L'accertamento della sua moda o intensità è fatto attraverso misura diretta con le unità standard o con moneta rispettivamente per carattere fisico o monetario. Si possono dedurre due fatti estimativamente notevoli quali:

- la scelta del carattere
- la moda o intensità che è un dato obiettivo misurato.

Connotati più complessi fornisce invece il parametro p_c, che ovviamente, rappresenta il valore unitario di M_c e conseguentemente è determinante il valore di stima di V. Esso è sempre un dato monetario che tende ad identificarsi con un prezzo. La sua resa

quantitativa è fatta attraverso informazioni sufficientemente numerose di prezzi reali ($\sum P_i$) onde avere un massimo livello di attendibilità, desumibili dal mercato di beni comparabili per similitudine ($\sum M_c$). Si stabilisce, dunque, la dipendenza

$$p_c = \frac{\sum P_i}{\sum M_c}$$

e, dunque, considerando ($\sum P_i$) come una sommatoria di prezzi espressi dal mercato e ($\sum M_c$) una sommatoria del carattere quantizzato di beni comparabili per similitudine si ha una proporzione aritmetica che riassume il metodo generale di stima

$$V_x : M_{c,x} = \sum P_{c,i} : \sum M_{c,i}$$

da cui:

$$V_x = \frac{\sum P_i}{\sum M_{c,i}} \cdot M_{c,x}$$

con la notazione ovvia che $\sum P_i / \sum M_{c,i}$ rappresenta un prezzo *medio* di significato parametrico, attribuibile a V_x, avendo come espressione finale

$$V_x = p_m \cdot M_{c,x}$$

Laddove, invece, il valore di stima si mette in correlazione con una pluralità di caratteri e da essa si faccia dipendere, la logica generale è immutata ma la loro coordinazione matematica è alquanto più sofisticata rispetto ad una semplice equazione di primo grado ad una incognita, dandosi luogo a procedimenti di stima più complessi pluriparametrici uni o pluriequazionali descritti analiticamente nel prossimo paragrafo.

Costituiscono il corpo centrale della metodologia estimativa. Il concetto primigenio fondamentale è la coordinazione logico-razionale fra caratteri e parametri resa con formalizzazioni matematiche abbastanza semplici.

L'esposizione è connessa ad una sistematica che è una nostra vecchia *proposta* alla attenzione degli Studiosi di Estimo.

Dei procedimenti deterministici. Sono ripartiti in due classi. La prima è individuata da due connotati elementari: il valore è stimato con l'utilizzo di un solo parametro - si potrebbe dire anche un prezzo medio, da cui lo "uniparametrico" - afferente un solo carattere dal quale si fa dipendere il valore stesso; il valore è matematicamente quantificato attraverso una sola equazione - trattasi sempre di una equazione di primo grado ad una incognita o resa tale - da cui lo "uniequazionale".

Ai fini di una sistematica interna si tenga presente il seguente criterio distintivo. Saranno chiamati procedimenti uniparametrici uniequazionali *sintetici* quelli poggianti su un solo carattere generico che non sia il reddito, mentre saranno chiamati *analitici* quelli che assumono il reddito come carattere nelle stime. L'aggettivazione "sintetico" e "analitico" è un omaggio alla tradizione terminologica dell'Estimo italiano.

Si segnala il rilevante argomento relativo alla assunzione di caratteri qualitativi la cui utilizzazione presuppone la possibilità di trasmutarli in una quantità. E' un vincolo di rara potenza nella stima dove, appunto, i caratteri di qualità sono dominanti non esistendo, metodologicamente, un criterio idoneo all'operazione di passaggio qualità $\rightarrow$ quantità, risoluta sempre, finora, con tecniche di pura convenzionalità, molto spesso discutibile.

Alla seconda classe appartengono quei procedimenti che utilizzano piu caratteri e, quindi, più parametri coordinati matematicamente a mezzo di equazioni riunite a sistema donde la locuzione pluriparametrici pluriequazionali. L'elemento piu distintivo, però, riposa nel loro "determinismo" e cioè l'assenza in logica e in calcolo di fattori stocastici.

I procedimenti uniparametrici-uniequazionali sintetici. Il loro cardine è stato appena formalizzato

$$V_x : M_{c,x} = \sum P_i : \sum M_{c,i}$$

donde

$$V_x = \frac{\sum P_i}{\sum M_{c,i}} \cdot M_{c,x}$$

dove il rapporto $\sum P_i / \sum M_{c,i}$ è il parametro (prezzo medio) e $M_{c,x}$ la moda o intensità del carattere prescelto da cui si fa dipendere il valore di stima. Come immediatamente e chiaramente emerge si è al limite dell'impostazione del paragrafo che precede. Il livello di approfondimento si colloca oltre riguardando:

- le coordinate spazio-tempo,
- l'approntamento della matrice dei dati,
- il gradiente di similitudine nella comparazione,
- la proporzionalità e la linearità,
- il campo di validità.

La discussione investe in maniera incisiva sopratutto il parametro

$$\sum P_i / \sum M_{c,i}$$

La moda o intensità del carattere del bene in stima ha quale universo di riferimento $\sum M_{c,i}$. Il riferimento porta con sé il vincolo spaziale e cioè $M_{c,x}$ e $\sum M_{c,i}$ *debbono allocarsi nello stesso mercato.* L'omogeneità spaziale ha un parallelo analogico nella *istantaneità* dei prezzi espressi dallo stesso mercato. Il rilievo sarebbe non influente in regime di stazionarietà dell'intero sistema sociale e reale, cosa storicamente non assumibile per vera a causa della costante variazione del potere di acquisto della moneta. Deriva, dunque, che $\sum P_i$. si collochi all'intorno del momento della stima.

L'approntamento della matrice dei dati ha possibilità realizzative nella esistenza di un mercato attivo, esplorabile, abbastanza numeroso nella casistica. Essa consiste in una tabulazione del tipo

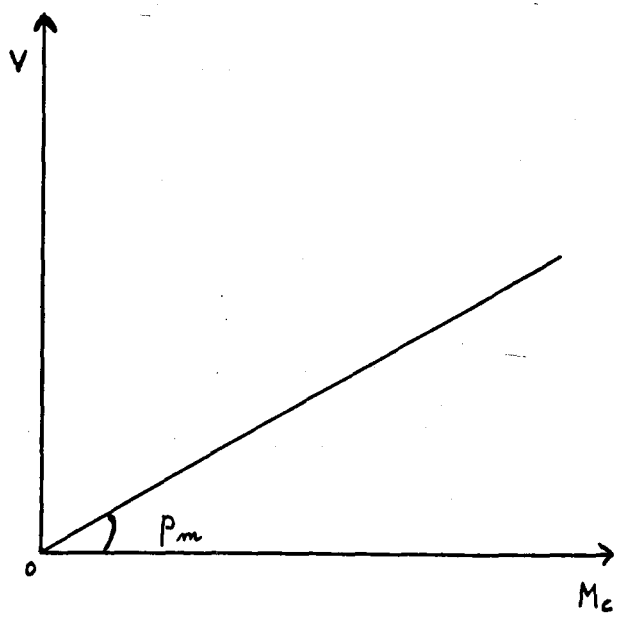
Numero delle osservazioni	Prezzi rilevati	Mode o intensità del carattere
(i)	(P_i)	($M_{c,i}$)
1	P_1	$M_{c,1}$
2	P_2	$M_{c,2}$
....	....	....
....	....	....
	$\sum P_i$	$\sum M_{c,i}$

da cui il rapporto parametrico $\sum P_i / \sum M_{c,i}$. La matrice dei dati riassume l'universo di riferimento collegato al bene in stima dalla similitudine.

Relativamente al gradiente di similitudine nella comparazione, attesa la presenza nella stima di un solo carattere, risulta vero che la similitudine si concentra nella moda o intensità. L'ipotesi, rarissima, che il bene in stima e gli elementi dell'universo di riferimento avessero la stessa moda o intensità, dà luogo a beni perfettamente uguali e, con probabilità che rasenta la certezza, si può affermare che nel caso non c'è una stima vera e propria; questa, di fatto, si correla all'evento certamente più ricorrente che la moda o intensità di ogni singolo elemento di raffronto sia diversa. Si genera, dunque, un intervallo di dispersione che ha come momento generatore appunto la diversità modale. Orbene, sostituendo ai singoli rapporti specifici

$P_1 / M_{c,1}; P_2 / M_{c,2}; P_3 / M_{c,3}; ....$

quello medio $P_m (\sum P_i / \sum M_{c,i})$ si statuisce una linearità proporzionale e continua tra valore e mode o intensità partente dalla origine di un diagramma cartesiano con segnati il valore nell'ordinata e la moda o intensità nella ascissa, linearità moderata dal fatto che p_m è una media ponderata, ma pur sempre discutibile specialmente quando l'intervallo di dispersione delle mode o intensità è molto grande e per cui sarebbe più legittimo supporre più congruente una differenziazione parametrica. Queste ultime osservazioni restringono il campo di validità del procedimento. Il superamento dei limiti di procedimento evidenziati probabilmente è intravedibile nella sostituzione della media puntuale qual è p_m con un'altra situazione



parametrica connessa alla tecnica di minimizzazione dello scostamento dei prezzi osservati $\sum P_i$ rispetto alla media $\overline{P}$. Ci si richiama ai procedimenti stocastici e in particolare, fermo restando l'utilizzo di un solo carattere, alla regressione lineare semplice di cui si parlerà in appresso.

I procedimenti uniparametrici uniequazionali analitici. Si è già avvertito che si riassumono in quello assumente il *reddito* quale fattore determinante del valore e costituente, dunque, il carattere R che indicato in lire esprime altresì la moda o intensità. L'equazione generale si può porre

$$V_x : R_{c,x} = \sum P_i : \sum R_{c,i}$$

La logica che sottende l'equazione è uniforme essendo V_x il valore in stima, $R_{c,x}$ il corrispondente reddito (ed anche la moda), $\sum P_i$ i prezzi reali dei beni di riferimento e $\sum R_{c,i}$ i redditi corrispondenti a questi ultimi (ed anche la moda).

Fatte salve le considerazioni già svolte e qui ripetibili relative a coordinate spazio tempo, approntamento della matrice dei dati, gradiente di similitudine nella comparazione, proporzionalità e linearità, campo di validità, questa classe di procedimenti di stima ha connotati di peculiarità di seguito sinteticamente analizzati.

Relativamente ai contenuti di $\underline{R}$ le questioni connesse sono brevemente riassumibili: si tratta del reddito netto di cui i beni sono matrice, e se ne discuterà in ipotesi del loro essere posticipati, costanti, annuali o poliannuali, limitati o illimitati. Esiste una casistica residua che per l'elementarità della presente trattazione non viene presa in considerazione.

La problematica più ragguardevole e scientificamente più interessante, invero, riguarda il parametro la cui discussione, come inizio, costringe ad una semplificazione formale: vengono considerati, come detto, classicamente, redditi annuali, costanti, posticipati, illimitati.

Poniamo la formula generale

$$V_x = \frac{\sum P_i}{\sum R_{c,i}} \cdot R_{c,x}$$

Seguendo il canone tradizionale, $\sum P_i$, che rappresenta l'insieme dei prezzi reali osservati per i beni di confronto, si assimila a "capitale" e $\sum R_{c,i}$ al reddito da esso fluente e, quindi, in analogia a

$$I(\text{interessi} = R_{c,i}) = C(\text{capitali} = P_i) \cdot r$$

cioè

$$I = Cr$$

si estrae

$$r = \frac{I}{C}$$

invertendo si

$$\frac{1}{r} = \frac{C}{I}$$

si ottiene l'estimativa

$$V_x = \frac{1}{r} \cdot R_x$$

identificandosi il parametro con l'inverso del saggio di interesse, che poi è chiamato saggio di capitalizzazione.

Invero, ancora più tradizionalmente, l'ultima equazione è tratta dalla accumulazione attuale dei termini di una progressione di termini

$$\frac{R}{(1+r)^1}+\frac{R}{(1+r)^2}+\frac{R}{(1+r)^3}+\cdots+\frac{R}{(1+r)^n}+\cdots\infty$$

Nel caso delle poliannualità (R = P) è agevolmente dimostrabile che

$$V=\frac{P}{(1+r)^m-1}$$

per m indicante gli anni del periodo poliennale.

Al procedimento uniparametrico uniequazionale analitico, diffusamente conosciuto come "procedimento per capitalizzazione del reddito", è attribuita una altissima valenza operativa ed è quasi imposto nella pratica estimativa. Ha la prerogativa di resistere alle critiche a cui è sottoposto. L'analisi della cintura di sicurezza che ne protegge *l'hard core*, risulterebbe assai interessante, ma è glissata in considerazione di questo scritto avente un taglio didattico e culturale, che tuttavia, però non esclude la esposizione delle critiche più appariscenti.

Le critiche sono raggruppabili in difficoltà operative e di concetto.

La maggiore difficoltà operativa è data dalla intercettazione quantitativa di $\sum R_{c,i}$.

In buona sostanza, mentre il mercato, per le strutture che vi sono al contorno, può permettere una probante indagine che dia affidabili informazioni sui prezzi dei beni di confronto, per quanto riguarda i corrispondenti redditi netti capitalizzabili si può dire che regnano condizioni di impenetrabilità alla conoscenza: i bilanci non sono affatto pubblici, gli operatori sono gelosissimi della gestione, non sono infrequenti i bilanci adattati - per scopi fiscali o altro - . Il riflesso sulla significatività del parametro 1/r è abbastanza ovvio se questo è la risultante di un rapporto tra una sommatoria di capitali

ed una sommatoria di redditi, rapporto che, disgregato, mette in luce che il parametro, nel suo inverso *r*, è una media ponderata. Questa notazione apre le critiche di concetto. Infatti, la dottrina estimativa, e pare non solo quella italiana, occupandosi di questo parametro, ne discetta in termini di *r*, sub saggio di capitalizzazione, laddove in verità il parametro estimativo è proprio il suo inverso che rapportato al valore rivela una "potenza" estimativa non uniforme a seconda del valore numerico. In altre circostanze, abbiamo messo in evidenza che

- per r (saggio di capitalizzazione) pari a 1% risponde un parametro (1/r) pari a 0,01 esprimente una potenza pari a 100 dal momento che il **valore di stima risulta** pari al reddito moltiplicato 100.
- per r (saggio di capitalizzazione) pari a 2% risponde un parametro (1/r) pari 0,02 esprimendo una potenza pari a 50 dal momento che il valore di stima risulta pari al reddito moltiplicato 50.
- per r (saggio di capitalizzazione) pari a 3% risponde un parametro (1/r) pari a 0,03 esprimendo una potenza pari a 33,33....dal momento che il valore di stima risulta pari al reddito moltiplicato 33,33....
- per r (saggio di capitalizzazione) pari a 4% risponde un parametro (1/r) pari a 0,04 esprimendo una potenza pari a 25 dal momento che il valore di stima risulta pari al reddito moltiplicato 25.
- per r (saggio di capitalizzazione) pari a 5% risponde un parametro (1/r) pari a 0,05 esprimendo una potenza pari a 20 dal momento che il valore di stima risulta pari al reddito moltiplicato 20
- e così via.

Sostanzialmente a scatti uniformi di saggio, il parametro si esprime con potenza fortemente differenziata e decrescente non uniformemente. Questo comportamento da noi rilevato, andrebbe meglio indagato ai fini di un corretto inserimento nel canone scientifico dell'Estimo e per evitare qualche "abbaglio" che si riscontra nelle stime e, seppure raramente, anche nella manualistica e in qualche nota metodologica.

Rimarchiamo, infine, un'altra critica di contenuto secondo la quale il procedimento di capitalizzazione sarebbe metodologicamente nullo consistendo in niente altro che in una tautologia che sarebbe insita nel circuito fenomenologico "capitale-reddito". Questa critica - ignota agli Estimatori ma ad essi proposta allo studio da noi - è

vigorosamente presente in due economisti.

Dice il primo.

Perchè li valutiamo così e non diversamente? La spiegazione volgare è: perchè quei beni danno un certo reddito, dobbiamo equipararli ad una somma di denaro che appunto dia lo stesso reddito netto. Ciò e falso. Ovvero, non è una spiegazione, ma un truismo. L'esistenza di un reddito netto non è il fatto primario, che possa essere dato come causa di un determinato apprezzamento del bene portatore di utilità ma, esattamente al contrario: un certo apprezzamento del bene portatore di utilità deve essere dato perchè quel reddito netto possa apparire come tale.

L'altro economista, fuor da fondamenti di logica pura, incardina il ragionamento su basi di calcolo, pervenendo ad una essenziale radice tautologica. Nella discussione che qui si svolge, truismo e tautologia sono considerati equivalenti.

La matematica finanziaria ci insegna che in linea di massima sussiste la seguente proporzione: un capitale $\underline{C}$ sta al reddito $\underline{R}$, che esso produce in un anno, tal come il capitale di una lira, sta al saggio unitario $\underline{i}$ che abitualmente si può trarre da essa:

$$C : R = 1 : i$$

Tuttavia, le cose non sono così semplici come apparirebbero da questa trattazione elementare: non solo la teoria del capitale, ma perfino la sua natura intima e la sua misurazione, sono argomenti che non possono considerarsi definitivamente puntualizzati.

A parte il fatto che la traduzione in termini monetari del capitale è del tutto convenzionale ed arbitraria, bisogna riconoscere che la formula sopra riportata implica una petizione di principio, perchè dire che il capitale sia deducibile dal reddito che esso produce, o viceversa, costituisce una tautologia che rassomiglia ad un arbitrario gioco di parole, in quanto l'una definizione, a meno di un certo moltiplicatore, è di per se stessa l'altra; per cui si definisce una cosa con la cosa stessa: e il fondo intimo di essa sfugge così allo studioso.

L'elementarità della presente trattazione dispensa ulteriori approfondimenti per i quali si fa rimando alle LETTURE RICORDATE a fine capitolo. Dal punto di vista strettamente estimativo è rilevato che le critiche sostanzialmente sono collegate al parametro saggio di capitalizzazione. In argomento abbiamo contribuito all'azzeramento

delle critiche revisionando le correnti interpretazioni di saggio di capitalizzazione, postulando come grandezza parametrica il suo inverso e per esso predicando:

- è una grandezza autonoma rispetto a saggio di interesse, efficienza marginale del capitale, tasso di sconto);
- è una grandezza reale ma quantitativamente non uniforme per settori e nell'interno del settore;
- e un numero puro;
- è un convertitore non lineare di un flusso in fondo;
- la sua determinazione non abbisogna di ipotesi marginaliste o non marginaliste.

Si rimarca ancora una volta che il procedimento è descritto nel suo fondamento logico, e che la sua articolazione è molto più ricca.

I procedimenti uniparametrici uniequazionali tanto sintetici che analitici costituiscono ancora la struttura dottrinale dell'Estimo classico e per essi abbiamo trovato la espressione *hard core.* Essi coprono per intero la casistica di tutto l'Estimo mobiliare, immobiliare, aziendale, legale, culturale-ambientale nonchè la fenomenologia empirica del valore ossia la potenzialità estimativa degli aspetti fenomenico-estimativi del valore. La comparsa di nuovi procedimenti nel mentre li rispetta, cerca di superarli ma non sul piano concettuale - questa è nostra opinione - sebbene sul piano della potenza calcolistica. Già compaiono segnali di attenzione quando si scrive

"Orbene, i nuovi contributi metodologici tuttora *in rodaggio* ai quali ci si richiama nel testo, mi consentono di fare un rapido cenno ad una seconda riflessione che è quella su un pericolo, che può presentarsi (e forse in qualche caso ciò è già avvenuto): si tratta di metodi che per molti aspetti entusiasmano il ricercatore, e non solo quello più giovane, così come avveniva, è bene noto, beninteso mutatis mutandis, tra la fine del secolo scorso e i primi di questo, quando l'Estimo nascente aveva preso la mano, oltrechè la mente, di insigni studiosi italiani e stranieri per lo più di formazione ingegneristica, che tendevano a ridurre tutta o quasi la disciplina ad accurati procedimenti matematici o giù di lì."

Tanto non impedisce di continuare la rassegna degli altri procedimenti secondo il punto di vista logico-istituzionalista proprio della nostra trattazione.

Dei procedimenti sistemici puriparametrici pluriequazionali. Presentati con buon apparato formale così si possono volgarizzare.

Dato un bene di cui si ricerca un valore di stima (y_0) e individuati i caratteri nelle rispettive mode o intensità $x_{0,1}, x_{0,2}, \ldots, x_{0,n}$ dato un universo comparabile di riferimento di cui sono noti i prezzi $y_1, y_2, \ldots, y_m$ e i paralleli caratteri nelle rispettive mode o intensità $x_{1,1}, x_{1,2}, \ldots, x_{1,n}; x_{2,1}, x_{2,2}, \ldots, x_{2,n}$, e così via fino a m;
si vuole ammettere che le differenze tra i prezzi osservati e il valore del bene in stima $(y_1 - y_0); (y_2 - y_0); \ldots (y_m - y_0)$ siano uguali alle somme delle differenze delle mode dei caratteri

$(x_{1,1} - x_{0,1}); (x_{1,2} - x_{0,2}); \ldots (x_{1,n} - x_{0,n}); (x_{2,1} - x_{0,1}); (x_{2,2} - x_{0,2})$
e così via fino a m, moltiplicate per i rispettivi parametri. Il raccordo singolare dà luogo a tante equazioni (m) quante sono le differenze, costruendosi il sistema

$$y_1 - y_0 = p_1(x_{1,1} - x_{0,1}) + p_2(x_{1,2} - x_{0,2}) + \cdots + p_n(x_{1,n} - x_{0,n})$$
$$y_2 - y_0 = p_1(x_{2,1} - x_{0,1}) + p_2(x_{2,2} - x_{0,2}) + \cdots + p_n(x_{2,n} - x_{0,n})$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$y_m - y_0 = p_1(x_{m.1} - x_{0.1}) + p_2(x_{m.2} - x_{0.2}) + \cdots + p_n(x_{m.n} - x_{0.n})$$

presentato con elegante manto formale

$$y_1 - y_0 = \sum_{i=1}^{n}(x_{1,i} - x_{0,i})p_i$$
$$y_2 - y_0 = \sum_{i=1}^{n}(x_{2,i} - x_{0,i})p_i$$
$$y_3 - y_0 = \sum_{i=1}^{n}(x_{3,i} - x_{0,i})p_i$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$y_m - y_0 = \sum_{i=1}^{n}(x_{m,i} - x_{0,i})p_i$$

la cui soluzione, quando matematicamente possibile, dà direttamente il valore di stima incognito y_0 e i parametri p_i rappresentanti i

prezzi sui generis o parziali, espressione monetaria della valenza di ciascun carattere nella formazione del valore di stima.

Dei procedimenti stocastici. Occupano grande spazio nella letteratura estimativa contemporanea per il grandissimo interesse suscitato attraendo l'attenzione e l'impegno di ricerca di non pochi studiosi, non tutti Estimatori. A volte sono presentati come solutori di casi di stima molto "formalizzati" ed anche elementarizzati tanto da apparire, gli scritti corrispondenti, più esercizi esplicativi che riflettenti casistiche reali. Tuttavia si riconosce ad essi una non indifferente valenza estimativa. La loro presentazione in forma istituzionalizzata è così esposta.

Il punto di partenza di questi procedimenti, detti di regressione, è l'accettazione di una relazione funzionale (il valore di stima dipende da..) tra una variabile dipendente (il valore di stima) relativa ad un fenomeno oggetto di studio (il determinarsi quantitativo del valore di stima) e una o più variabili indipendenti (caratteri) quantificate e quantificabili (mode o intensità). La raffinazione asserisce anche che il legame operativo tra le variabili esplicative, cioè quelle indipendenti, deve comprendere anche una variabile casuale che tenga conto di tutto quanto le variabili esplicative non riescono a spiegare; da ciò la denominazione "stocastici".

La costruzione di un modello di regressione obbedisce ad uno schema logico sequenziale. Il primo passo consiste nel teorizzare sul fenomeno oggetto di studio e in base a ciò nell'individuare in prima approssimazione le variabili che lo spiegano. La seconda fase riguarda la scelta del tipo, del numero e del modo in cui le variabili debbono essere poste in relazione matematica alla variabile dipendente e l'impostazione delle ipotesi di svolgimento.

La tipologia delle regressioni è numerosa: lineare, esponenziale, logaritmica, di potenza, logistica, sigmoide, altre. Il tipo piu elementare è la regressione lineare nella duplicità semplice e multipla con una formalizzazione simbolica rispettivamente

$$Y = b_0 + b_1X_1 + \varepsilon$$

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \cdots + b_nX_n + \varepsilon$$

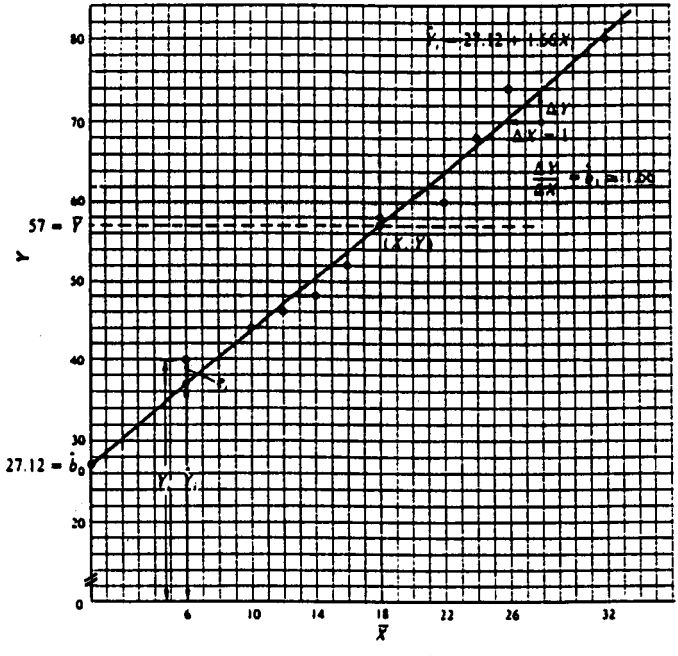
estimativamente traslabili per Y = valore di stima; b_i = parametri; x_i = caratteri espressi in moda o intensità; e = fattore stocastico.

Scelti i caratteri e misurati per averne la moda o intensità si passa alla terza fase con la determinazione dei parametri che sono dei "prezzi sui generis"; non sono prezzi nella accezione corrente bensì l'espressione monetaria delle valenze di ciascun carattere nella formazione del valore di stima (Y). Il loro calcolo è possibile nel possesso di informazioni di mercato di un universo di riferimento comparabile che consenta di costruire una congruente matrice dei dati, su cui si innestano procedimenti matematici riassumibili nella tecnica dei minimi quadrati. Lo svolgimento completo è dato nella trattazione specifica dei procedimenti.

I procedimenti stocastici uniparametrici uniequazionali (regressione semplice). La descrizione può essere introdotta con la seguente posizionatura.

- Sia un bene di cui si ricerca il valore di stima V_x (= Y);
- sia fatto dipendere V_x (= Y) da un carattere C_x espresso secondo moda o intensità $M_{c,x}$;
- sia una matrice di dati cioè di prezzi osservati $P_i(=Y_i)$ e di corrispondenti caratteri C_i espressi secondo rispettive mode o intensità $M_{c,}i$ (= X_i) rappresentati su un diagramma a dispersione, in ascissa le mode o intensità e in ordinate i prezzi osservati; si suppone l'esistenza di una relazione lineare

$$Y_i = b_0 + b_1 X_1$$



Dal punto di vista matematico si possono fare delle glosse.

L'equazione è una retta non passante per l'origine; essa intercetta l'ordinata nel punto b_0 rappresentante una costante di grande significato estimativo. Infatti, è espresso che un bene non è divisibile continuamente e che pur sempre ha un valore di soglia minimo (valore di scomposizione o liquidazione, a meno di un suo abbandono fino alla distruzione fisica). E' seconda glossa che la retta deve esprimere il migliore adattamento ai dati osservati per il campione di riferimento. Si riconosce che il migliore adattamento è dato allorchè risulta minima la somma dei quadrati degli scarti (e_i) dei prezzi osservati rispetto alla loro media.

$$\text{Min.} \sum e_i^2 = (Y_i - \overline{Y})^2 = (Y_i - b_0 - b_1 x_1)^2$$

Derivando rispetto a b_0 e b_1 si ottengono le equazioni normali

$$\sum Y_i = n\hat{b}_0 + \hat{b}_1 X_i$$

$$\sum X_i Y_i = \hat{b}_0 \sum X_i + \hat{b}_1 \sum X_i$$

dove n è il numero delle osservazioni, $\hat{b}_0$ e $\hat{b}_1$ gli stimatori dei parametri reali b_0 e b_1 , $Y_i = \sum P_i$ e $X_i = \sum M_{c,i}$.

Risolvendo simultaneamente le equazioni normali si calcola $\hat{b}_1$

$$\hat{b}_1 = \frac{n\sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n\sum X_1^2 - (\sum X_i)^2}$$

mentre $\hat{b}_0$ è dato

$$\hat{b}_0 = \overline{Y} - b_1 \overline{X}$$

E' da ricordare che la formula relativa al calcolo di $\hat{b}_1$ può essere sostituita dalla equivalente

$$\hat{b}_1 = \frac{\Sigma x_i y_i}{\Sigma x_i^2}$$

dove $x_i = X_i - \overline{X}$ e $y_i = Y_i - \overline{Y}$ cioè gli scarti delle variabili dipendente ed esplicativa rispetto alle medie.

Operativamente la matrice dei dati si può porre

osservazioni	prezzi rilevati	mode o intensità	scarti	scarti
n°	$P = Y$	M_c di X	$(Y_i - \overline{Y}) = y$	$(X_i - \overline{X}) = x$
1	P_1	$M_{c,1}$	$P_1 - \overline{P}$	$M_{c,1} - \overline{M}_c$
2	P_2	$M_{c,2}$	$P_2 - \overline{P}$	$M_{c,2} - \overline{M}_c$
3	P_3	$M_{c,3}$	$P_3 - \overline{P}$	$M_{c,3} - \overline{M}_c$
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
n	$\sum P_i$	$\sum M_{c,i}$	$\sum (P_i - \overline{P}) = 0$	$\sum (M_{c,1} - \overline{M}_c) = 0$

$\overline{P}$ = media $\quad \overline{M}_c$ = media

E' elementare il calcolo dei prodotti (xy) per linea orizzontale degli scarti $(P_1 - \overline{P}) \cdot (M_{c,1} - \overline{M}_c)$; $(P_2 - \overline{P}) \cdot (M_{c,2} - \overline{M}_c)$; e cosi via, ottenendosi $\Sigma x_i y_i$ per somma verticale, nonchè il quadrato (x^2) per linea orizzontale degli scarti $(M_{c,1} - \overline{M}_c)^2$; $(M_{c,2} - \overline{M}_c)^2$; e così via, ottenendosi Σx^2 per somma verticale, avendosi, pertanto, il rapido calcolo di $\hat{b}_1 = \sum x_i y_i / x^2$. Sostituito $\hat{b}_1$ all'equazione della retta questa diventa ad una incognita ($\hat{b}_0$)

$$\overline{Y} = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 \overline{X}$$

da cui

$$\hat{b}_0 = \overline{Y} + \hat{b}_1 \overline{X}$$

Il risultato finale è, dunque, il possesso numericamente definito di $\hat{b}_0$ e $\hat{b}_1$. Misurata la moda o intensità del valore in stima esso è pari a

$$V_x = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 \cdot M_{c,x}$$

E' evidente che avuti i dati delle osservazioni (prezzi rilevati e caratteri con corrispondenti mode o intensità) è bene affidarsi ad un computer con software abilitato il quale fornisce altresì gli indici di bontà (accettabilità o meno del modello di regressione) che sono

F di Fisher (misura la significatività del modello) è tanto più significativo quanto più è alto il suo valore numerico;

R^2 (misura l'accostamento della curva ai dati osservati) oscilla tra 0 (zero) e 1; è tanto più significativo quanto più è vicino all'unità;

t di Student (misura la significatività statistica dei parametri) è tanto più significativo quanto più supera il valore numerico 2.

L'esposizione è stata semplificata epperò la semplificazione non intacca la struttura del modello. Ci si è attenuti ad un criterio di estesa accessibilità.

I procedimenti stocastici pluriparametrici uniequazionali (regressione multipla).

Il parallelismo logico-istituzionale ed anche matematico rispetto ai precedenti è totale. La differenza è quantitativa per l'utilizzo di più caratteri. Riducendoli a due si ha il seguente svolgimento.

E' punto di partenza un'equazione a due caratteri con la soppressione del fattore stocastico

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

Richiamando che la somma dei quadrati degli scarti fra prezzi osservati e la loro media sia la minore possibile, si può formalizzare

$$\sum e_1^2 = \sum (Y_i - \overline{Y})^2 = \sum (b_0 - b_1X_1 - b_2X_2)^2$$

Minimizzando con il processo di derivazione si ottengono le tre equazioni normali

$$\sum Y_i = n\hat{b}_0 + \hat{b}_1X_{1i} + \hat{b}_2X_{2i}$$

$$\sum X_{1i}Y_i = \hat{b}_0X_{1i} + \hat{b}_1X_{1i}^2 + \hat{b}_2X_{1i}X_{2i}$$

$$\sum X_{2i}Y_i = \hat{b}_0X_{2i} + \hat{b}_1X_{1i}X_{2i} + \hat{b}_2X_{2i}^2$$

le quali (se sono espresse in forma di scarti) possono essere risolute simultaneamente rispetto a $\hat{b}_1$ e $\hat{b}_2$

$$\hat{b}_1 = \frac{(\sum x_1 y)(\sum x_2^2) - (\sum x_2 y)(\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$\hat{b}_2 = \frac{(\sum x_2 y)(\sum x_1^2) - (\sum x_1 y)(\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

e quindi

$$\hat{b}_0 = \overline{Y} - \hat{b}_1 \overline{X}_1 - \hat{b}_2 \overline{X}_2$$

E' del tutto evidente che la soluzione delle equazioni relative al calcolo di $\hat{b}_1$ e $\hat{b}_2$ parametri rispettivi dei due caratteri X_1 e X_2, postula la conoscenza di y, x_1, x_2 che sono gli scarti delle variabili dipendenti ed esplicative rispetto alle rispettive medie

$$(Y_i - \overline{Y}) \; ; \; (X_{1,i} - \overline{X}_1) \; ; \; (X_{2,i} - \overline{X}_2)$$

La matrice dei dati si può porre come al prospetto fuori testo (v. pag. 20).

Come per la regressione lineare semplice, operando per linee orizzontali è facile calcolare i prodotti

$x_1 y$	$(M_{c1,1} - \overline{M}_{c1}) \cdot (P_i - \overline{P})$	e così via
$x_2 y$	$(M_{c2,1} - \overline{M}_{c2}) \cdot (P_i - \overline{P})$	e così via
$x_1 y_2$	$(M_{c1,1} - \overline{M}_{c1}) \cdot (M_{c2,1} - \overline{M}_{c2})$	e così via
x_1^2	$(M_{c1,1} - \overline{M}_{c1})^2$	e così via
x_2^2	$(M_{c2,1} - \overline{M}_{c2})^2$	e così via

quanto basta per risolvere le equazioni relative al calcolo di $\hat{b}_1$ e $\hat{b}_2$.

Le rispettive sommatorie si ottengono operando per linee verticali. Ottenuti i parametri $\hat{b}_1$ e $\hat{b}_2$ è agevole risolvere l'equazione relativa alla costante $\hat{b}_0$. Quale risultato finale, la conoscenza numerica di $\hat{b}_0, \hat{b}_1, \hat{b}_2$, e la misura diretta della moda o intensità dei

Osservazioni	Prezzi rilevati	Mode o intensità		Scarti		
n	$P = Y$	$M_{c1}(\text{di } X_1)$	$M_{c2}(\text{di } X_2)$	$(Y_i - \overline{Y}) = y$	$(X_{1i} - \overline{X}_1) = x_1$	$(X_{2i} - \overline{X}_2) = x_2$
1	P_1	$M_{c1,1}$	$M_{c2,1}$	$P_1 - \overline{P}$	$M_{c1,1} - \overline{M}_{c1}$	$M_{c2,1} - \overline{M}_{c2}$
2	P_2	$M_{c1,2}$	$M_{c2,2}$	$P_2 - \overline{P}$	$M_{c1,2} - \overline{M}_{c1}$	$M_{c2,2} - \overline{M}_{c2}$
3	P_3	$M_{c1,3}$	$M_{c2,3}$	$P_2 - \overline{P}$	$M_{c1,3} - \overline{M}_{c1}$	$M_{c2,3} - \overline{M}_{c2}$
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
n	$\sum P_i$	$\sum M_{c1,i}$	$\sum M_{c2,i}$	$\sum (P_i - \overline{P}) = 0$	$\sum (M_{c1,i} - \overline{M}_{c1}) = 0$	$\sum (M_{c2,i} - \overline{M}_{c2}) = 0$
	$\overline{P}$=media	$\overline{M}_{c1}$=media	$\overline{M}_{c2}$=media			

caratteri del bene in stima, permettono la determinazione del suo valore, dato da

$$V_x = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 \cdot M_{c1,x} + \hat{b}_2 \cdot M_{c2,x}$$

La verificazione è affidata agli indici F, R^2, t, già discussi nella illustrazione della regressione lineare semplice.

Anche qui si può concludere con la notazione doppia che impostata la matrice dei dati è meglio affidarsi ad un computer e che l'esposizione risulta alquanto semplificata in obbedienza ad un criterio di estesa accessibilità.

E' l'ultima chiosa la seguente.

L'accettazione del modello e dei risultati è funzione degli indici F, R^2, t, Laddove questi non risultassero soddisfacenti o si implementa il modello con altri caratteri o addirittura si passa ad altri tipi di regressione.

* * *

Prima di continuare la rassegna dei procedimenti di stima si fa una sosta esplicativa a cui si attribuisce importanza notevole relativamente a: giudizio di stima, valore e prezzo, caratteri, similitudine, universo di riferimento. Il giudizio di stima ridotto a idea universale e alla luce dei procedimenti illustrati si esprime quale

$$V = P_c \cdot M_c$$

vale a dire il valore è un prodotto tra un prezzo unitario (parametro) per la moda o intensita (del carattere). Questa ultima è una osservabile che non dovrebbe subire deformazioni allorchè diventa osservato; se il carattere è fisico, a meno di errore umano, osservabile ed osservato debbono coincidere. M_c, dunque, riveste gli attributi di realtà e obiettività. Condizioni non parallele dimostra P_c che per essere una entità monetaria, per essere espresso in moneta, per rappresentare una entità non specifica del bene di cui si ricerca un valore è un dato "potenziale". Con certezza si può affermare che, alla fin fine, tutta la stima si racchiude nell'accertamento di P_c.

La potenzialità aristotelica di P_c si riverbera su $\underline{V}$ dando giustificazione della locuzione spesso ripetuta che il valore di stima è un

potenziale rispetto al prezzo. E' da osservare la sussistenza dell'allineamento scientifico ancorchè si richiami il concetto canonico e classico di prezzo "entità monetaria afferente una unità fisica di un bene economico" laddove nel linguaggio corrente si indica anche con la locuzione "prezzo" il valore di scambio anche di più unità. Una ulteriore chiarificazione riguarda il contenuto che può assumere P_c in Estimo, specificamente nei procedimenti pluriparametrici per il fatto che P_c attribuito ai caratteri non è espressione di mercato perchè, appunto, i caratteri non sono autonomi, staccabili dal bene che li possiede e separatamente vendibili; si torna a dire che essi rappresentano la valenza monetaria dei caratteri nella formazione del valore. Ben spesso tutti i parametri *meno uno* dei processi pluriparametrici sono marginali sussistendo quasi sempre la condizione che un carattere sia egemonico rispetto agli altri e quindi, quasi determinante assoluto del valore di stima. Si può far dipendere il valore di stima di un appartamento dalla superficie, dal piano, dall'esposizione; dei tre caratteri in causa, è la superficie ad avere un ruolo egemonico e da essa può dipendere quasi per intero il valore di stima. Quanto detto riqualifica la ridondanza estimativa dei procedimenti deterministici classici uniparametrici uniequazionali tanto sintetici che analitici, purchè sia intercettato il carattere egemonico. Un quadro di Goya ha valore in quanto è di Goya - carattere autenticità - altri caratteri danno scostamenti di valore non il valore. Qualcuno, commentando la messa in campo di tanti procedimenti, ha parlato di "accanimento teoretico", che non sarebbe speso male se, oltre quanto da noi già presentato, meglio si indagasse la natura del parametro $1/r$ quando il carattere è il reddito: mentre tutti i parametri sono prezzi o entità ad essi assimilabili, direttamente proporzionali al valore, $1/r$ è l'inverso di un prezzo, di comportamento anomalo perchè di potenza estimativa non uniforme, è un prezzo d'uso non di scambio in accezione classica, è in correlazione inversa al valore di stima.

In senso critico sono avanzabili ancora altre proposizioni. Infatti, il ricorso a procedimenti pluriparametrici, sia deterministici che stocastici, si riverbera sulla similitudine rendendo più problematica l'applicazione della strumentazione matematica: è di tutta evidenza la difficoltà di avere un confacente universo di riferimento comparabile laddove siano più numerosi i caratteri. L'operatività dell'Estimo impatta in condizioni di similitudine se non precarie,

difficili atteso che per essa si può invocare una scala differenziata così formalizzata, con a fianco l'indicazione del raccordo estimativo
- eguaglianza: beni aventi gli stessi caratteri equivalenti nella moda (o intensità); non c'è stima ma solo misura fisica dei caratteri; i parametri sono uguali per necessità soccorrendo le ipotesi di stesso mercato, stesso spazio, stesso tempo;
- simiglianza: beni aventi gli stessi caratteri non equivalenti nella moda; i valori variano in funzione delle differenze di moda;
- medianità: beni aventi caratteri comuni e non comuni ma più di un carattere comune con differente moda; i valori variano in funzione delle differenze di moda dei caratteri comuni e in funzione dei caratteri non comuni;
- dissimiglianza: beni aventi un solo carattere comune a differente moda e altri caratteri non comuni: i valori variano in funzione della differente moda e dei caratteri non comuni;
- disuguaglianza: beni non aventi caratteri comuni; risulta ovvia la varianza dei valori.

Un'ultima annotazione: tutti i parametri hanno lo stesso generatore quale il rapporto $\Sigma P_i / \Sigma M_{c,i}$. E' una ipotesi che rende uniformi dal punto di vista logico-istituzionale tutti i procedimenti di stima. Orbene se un carattere è egemonico rispetto agli altri, non solo, ma altresì li media incorporandoli in un unico rapporto nelle corrispondenti mode o intensità, che motivi sussistono per disgregarli e porli separatamente in regressione o a sistema?

Conclusivamente, però, non si vuol togliere merito né ai procedimenti pluriparametrici in quanto tali, né agli Studiosi che in essi si cimentano. Anzi, è stata nostra l'iniziativa di sensibilizzare la Banca dei Prezzi annessa allo Istituto di Estimo rurale e Contabilità della Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna di non essere soltanto portatrice di prezzi ma altresì di "parametri". L'iniziativa ha avuto risposta - per la quale esprimiamo oltre che soddisfazione, ringraziamenti - con uno studio a mezzo del quale "si è voluto anche raccogliere l'invito simpaticamente rivolto alla Banca dei prezzi dall'amico professore Salvatore Corrado Misseri di condurre indagini ed elaborazioni non soltanto per dare "prezzi", quanto coefficienti di parametri" (= coefficienti (o parametri) di caratteri, secondo la nostra terminologia).

* * *

Dei procedimenti genetici. La designazione conduce alla generazione intrinseca - non ad un rapporto di scambio - del valore contenuta nel concetto di costo che definiamo come energia economica erogata per ottenere un prodotto. A fini estimativi la tipologia individuativa del costo è la seguente: costo totale di produzione, costo medio (o unitario) di produzione, costo marginale di produzione, costo di trasformazione, costo di riproduzione. E' importante segnalare che il loro profilo estimativo li fa considerare quali grandezze (valori di stima) puntuali; il loro andamento (le curve usuali di rappresentazione) è di pertinenza di un'altra scienza, l'Economia. Dunque, il ragionamento è condotto con la premessa maggiore: data una quantità Q. Identificando istituzionalmente e in condizioni normali l'energia erogata in capitale, lavoro, impresa, *data una quantità* Q, il corrispondente costo totale di produzione è dato, in un tempo definito, da

$$K = p_c C + p_l L + P$$

cioè dalla somma dei prezzi relativi moltiplicati per la quantità di capitale e lavoro impegnati più un profitto d'impresa, sempre positivo trattandosi di costo previsionale. Il costo medio (o unitario) risponde a

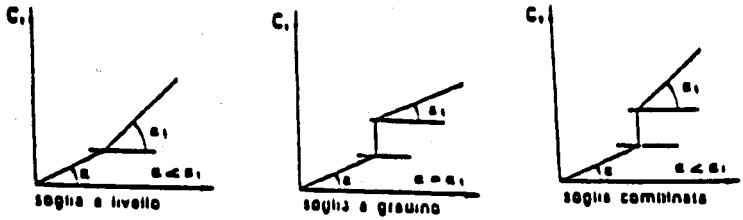
$$K_u = \frac{K}{Q}$$

mentre il costo di una unità addizionale di Q (costo marginale) è rappresentato da

$$K_m = K_{Q+1} - K_Q$$

Al costo marginale si riconducono le cosiddette analisi di soglia, presentate con grande enfasi di novità sopratutto da urbanisti-territorialisti allorchè si proponevano di dare il valore di stima di un costo per l'insediamento di un abitante addizionale in un dato ambiente o territorio. Forse vi sono altri profili. Meglio la questione va posta, dato un costo insediativo (costo di soglia), bisogna calcolare un costo incrementale (costo marginale). Il salto di soglia può essere continuo ma con uno scatto di costo maggiore (rispetto alla soglia) oppure discontinuo con scatti di costo proporzionali o maggiori (rispetto alla soglia). Da qui la triplice casistica formale

- analisi di soglia a livello
- analisi di soglia a gradino
- analisi di soglia combinata.



Quanto residua costituisce variante. Così è per il costo di trasformazione in significato ristretto rispetto al costo di produzione in quanto obiettivato a cogliere, appunto, il costo da sostenere in un segmento di un ciclo produttivo lungo che ammette prodotti intermedi merceologicamente completi e, quindi, vendibili come tali oppure inseribili come "merce" in un successivo segmento del ciclo di produzione. Come già messo in luce allorchè s'è discusso degli aspetti fenomenico-estimativi del valore sub valore di trasformazione, la finalizzazione estimativa è quella di cogliere il valore della "merce" in stadi successivi. Il procedimento si formalizza, in parallelo alla descrizione fatta

$$V_T = V_F - K_{FT}$$

equivalente a: il valore di trasformazione V_T è pari al valore di stima del prodotto finito V_F diminuito dei costi da sopportare nell'intervallo FT. E' del tutto ovvio che non fa parte di K_{FT} il valore della merce da trasformare.

L'ultima variante di procedimento è relativa al costo di riproduzione estimativamente finalizzato a dare il valore di stima di un bene già prodotto. L'essenzialità variantiva è data dal tempo; infatti, se t è il tempo riferito al costo di produzione, sarà t_1 quello riferito al costo di riproduzione. Alla condizione variantiva fa contrappeso la costanza formale: nell'uno e nell'altro caso, il costo vuoi di produzione che di riproduzione si schematizza, generalizzando

$$K = p_c C + p_l L + P$$

La posteriorità del costo di riproduzione fa emergere due problemi già discussi e qui ripresi riassuntivamente. Non c'è dubbio che p_c e p_1 e P sono correlati al sistema dei prezzi di mercato del momento (momento di stima del costo di riproduzione) mentre la discussione sembra aperta per C (capitale) e L (lavoro), cioè per il livello di tecnologia se dev'essere quella del tempo t_0 quella del tempo t_1 . Noi siamo più propensi ad accettare la tecnologia del tempo t_0 in quanto e se riproducibile.

Sono stati posti in classe autonoma i procedimenti genetici mentre è forte la tentazione di ridurli a quelli definiti pluriparametrici uniequazionali. La differenza - che fa l'autonomia - esiste ed è sostanziale. Infatti, questi ultimi assemblano valori parziali di "caratteri", i primi - genetici - sommano i valori di entità distinte quali capitale e lavoro con prezzi fatti dai corrispondenti mercati.

Dei procedimenti di stima di cumulazione. Si raccordano al valore di insiemi e i precedenti di letteratura sembra siano ristretti a macrostime di ricchezza nazionale secondo i procedimenti sotto elencati:

- dell'inventario;
- della capitalizzazione dei redditi;
- della proporzione fra patrimoni trasmessi a titolo oneroso e patrimoni;
- dell'intervallo medio fra due trasmissioni a titolo oneroso;
- della proporzione fra patrimoni ereditari e patrimoni totali;
- dell'intervallo devolutivo;
- dei moltiplicatori.

L'oggettualità prevalente è stata in Italia la stima della proprietà privata terriera, condotta quasi annualmente dal 1860 al 1960; ora non è più effettuata. E' nostra convinzione che in effetti e per macrostime, il procedimento maggiormente efficace dal punto di vista estimativo sia quello dell'inventario con criterio reale cioè stima e somma degli elementi dell'insieme.

* * *

A titolo di conoscenza e per il suo ingresso in letteratura si fa cenno a possibili macrostime relative a "ricchezza complessiva a due tempi diversi" a scopo di analisi di confronto. Al riguardo riportiamo dalla letteratura.

"Nel confrontare i valori monetari della ricchezza complessiva a due tempi diversi, bisogna ricordare che nel mentre possono essere variati sia i prezzi assoluti sia i prezzi relativi. Per conoscere se la ricchezza è aumentata in termini *reali* e non solo *nominali*; per sapere cioè se è aumentata indipendentemente dalla variazione dei prezzi, e di quanto è aumentata, la valutazione deve avvenire usando gli stessi prezzi sia nel primo momento sia nel secondo. Per il calcolo si possono adottare sempre i prezzi relativi al primo momento (***indice di Laspeyres***) o alternativamente sempre quelli del secondo momento (***indice di Paasche***); ma i risultati saranno diversi secondo quali prezzi si scelgono.

Ci si deve aspettare che l'indice di Laspeyres tenda a segnare aumenti di ricchezza (se di aumenti si tratta) più vistosi di quelli risultanti, nello stesso caso, dall'indice di Paasche: questo effetto è chiamato legge di Gerschenkron e dipende dal fatto che i vecchi prezzi generalmente non tengono conto della diminuzione dei prezzi relativi spesso avvenuta per i beni la cui disponibilità aumenta di più".

Gli ultimi riporti riflettono una indulgenza verso una letteratura recentissima non tanto distintiva tra valutazione e stima rilevata nel paragrafo *VALORE E PREZZO* della *INTRODUZIONE GENERALE*, seguendo von Mises. Il rapporto tra Economia scienza dell'analisi del valore (che cosa è il valore) ed Estimo scienza della misura del valore non è definito; le due scienze si incontrano in una specie di terra non di confine ma di nessuno.

Dei procedimenti di stima spuri o politici. Alla parola *politici* diamo un contenuto estensivo cioè non soltanto legato all'autorità decisionale dell'operatore pubblica amministrazione ma a chiunque possa avere autorità determinativa del valore di stima che ha per collegamento il già descritto valore convenzionale. Si possono distinguere in due sottoclassi. Includiamo nella prima quelli che si articolano nel rispetto di procedimenti classici e l'intervento coercitivo si limita a formalizzare le entità di calcolo: fissazione a priori del tasso di capitalizzazione, per esempio. Includiamo nella seconda classe, invece, quei procedimenti totalmente autonomi rispetto alle logiche correnti a cui è attestato l'Estimo come scienza. La logica specifica è, generalmente, la seguente:

- si fissa una grandezza sempre monetaria (P)
- si fissa un coefficiente di raccordo (C)

- il valore di stima è dato dal loro prodotto

$$V = P \cdot C$$

In Italia questa seconda classe di procedimenti è applicata specialmente nel settore espropriativo ed in quello fiscale. Nel primo la grandezza monetaria è data da un valore (fondiario; valore agricolo medio) mentre il coefficiente di raccordo è la superficie (espropriata). Nel settore fiscale si può cogliere una duplicità di aspetti o fissare il valore di stima patrimoniale per caricarlo dell'imposta o fissare l'ammontare di un reddito a cui applicare l'aliquota di imposta. La grandezza base di riferimento (P) è quasi sempre di natura catastale la tariffa di reddito imponibile - mentre il coefficiente C, presumibilmente raccordato al mercato immobiliare, messo a fattore di P dà un valore di stima patrimoniale, su cui è calcolata l'imposta che grava sul patrimonio, ovvero presumibilmente raccordato alla fruttuosità, dà un ammontare di reddito su cui grava l'imposta sul reddito.

Dei procedimenti di simulazione. La presentazione dei procedimenti di simulazione e corrispondente intelligenza possono essere avvantaggiate con la messa in campo del loro requisito distintivo che li fa gruppo a sé e nel contempo costituisce la loro peculiarità. Infatti, tutti i procedimenti di stima finora rassegnati, direttamente o in via mediata, hanno un referente definito che ne consente lo sviluppo metodologico e cioè l'informazione generale e reale Σp afferente un universo di beni che siano comparabili. Orbene, relativamente ai procedimenti in questione manca l'universo di comparazione cioè il mercato e, quindi, manca l'informazione originaria dei prezzi reali espressi ($\Sigma P_{i'}$) da cui desumere i parametri necessari ad ogni stima. E' ovvia la conseguenza che trattasi di procedimenti di stima per beni che non hanno mercato. La loro oggettualità si identifica in larga massima con i beni culturali-ambientali, pur dovendosi riconoscere che il massimo se non proprio esclusivo riferimento è costituito dai beni ambientali.

L'interesse della ricerca metodologica in essi profuso e quasi spasmodico; la letteratura estimativa contemporanea - anche per gli impulsi opinionisti e politici sulla problematica del mantenimento della vivibilità dell'ambiente pur senza preclusione di sviluppo (è questa la base teorica dello sviluppo sostenibile) - è dominata da un

insieme numeroso di procedimenti più o meno coerenti e ben spesso esasperatamente matematicizzati tali da far riflettere sulla loro validità operativa allorché si scarta dal giudizio la loro bellezza estetico-formale.

Venendo meno il mercato allo studioso ci pare restino due alternative:

- ricercare procedimenti che possano prescindere dal mercato e, quindi, dalla conoscenza di $\sum P_i$
- ricercare una surrogazione alla mancanza del mercato.

La prima alternativa, ove percorribile, significherebbe trovare un Estimo tutto nuovo; ma non è percorribile per stato di cose: se il valore estimativo è uno stato potenziale del prezzo e se il prezzo è il connotato base del mercato, non si può fare a meno del mercato.

La seconda alternativa è quella, invece, percorribile ed è quella percorsa dagli studiosi i cui studi poggiano indistintamente sul seguente enunciato: se il mercato non c'è, orbene, sollecitiamo una sua insorgenza simulata.

Per quanto sopra questa classe di procedimenti di stima è detta "procedimenti di simulazione". Nella enorme varietà di formalizzazione metodologica, alla solita maniera istituzionalista, si colgono gli elementi comuni. Per tutti, infatti, è possibile svilupparne la logica come segue:

- far dipendere il valore di stima di un bene senza mercato dal servizio reso alla collettività dalla sua fruizione o dalla sua conservazione
- assimilare "fruizione" e "conservazione" alla *offerta*
- mettere in correlazione fruizione e conservazione con la variazione di reddito di coloro i quali sarebbero disposti a pagare per esse o con una indennità monetaria accettata da coloro i quali ne sopporterebbero la privazione.
- assimilare la disponibilità a pagare e la disponibilità ad accettare con la *domanda*.

Coordinando variazione positiva dell'offerta (mantenimento della fruizione o della conservazione), variazione negativa dell'offerta (perdita della fruizione o della conservazione), variazione del reddito nella duplicità di disponibilità a pagare o ad accettare si costruisce la seguente tavola combinatoria riassumente i presupposti generali che sottendono i procedimenti di stima simulati,

Variazione del reddito	Variazione positiva dell'offerta	Variazione negativa dell'offerta
Variazione compensativa	Disponibilità a pagare (WTP)	Disponibilità ad accettare (WTA)
Variazione equivalente	Disponibilità ad accettare (WTA)	Disponibilità a pagare(WTP)

Alla prima colonna si leggono le qualificazioni usuali della variazione del reddito.

L'oggettualità, come si è detto, è costituita in generale dai beni ambientali.

La fase logica finale dà luogo, propriamente ai procedimenti riportati nella espressione linguistica di origine, l'inglese.

Procedimenti diretti

- Contigent valuation, nelle varianti
- open ended
- iterative bidding-game
- payment card
- ranking - close ended
- Campo di applicazione
  Tutti i beni pubblici e tutte le categorie di benefici: use, option, existence
- Svolgimento.

Due sono le principali peculiarità del procedimento di stima diretto della *contingent valuation*. La prima risiede nel fatto che le informazioni relative alla "disponibilità a pagare" (o, alternativamente alla "disponibilità ad accettare") vengono raccolte attraverso l'uso di questionari; la seconda e che le misure di valore vengono estratte ed espresse nella accezione hicksiana, ossia secondo lo statuto ordinalista della misura dell'utilità. Di fondamentale importanza al fine di ottenere risposte attendibili è che il questionario descriva in modo chiaro e plausibile il bene oggetto di stima, le regole di funzionamento del mercato ipotizzato per il bene, e lo scenario che motiva la stima medesima. Nel questionario, la domanda con la quale si chiede all'intervistato l'informazione relativa alla "disponibilità a pagare" può essere strutturata secondo schemi continui o

discreti. La scelta di uno schema piuttosto che di un altro non è indifferente rispetto alle analisi statistiche da compiere, e, come dimostrano numerose prove, anche rispetto al risultato finale della stima. Ultimamente, gli studiosi e gli operatori consigliano e adottano gli schemi discreti in forza della loro maggiore capacità nel simulare le operazioni di scambio virtuale con quelle reali.

Procedimenti indiretti

- Travel cost, nelle varianti
- zonal
- individual
- hedonic
- Campo di applicazione

Benefici di uso (fruizione ricreazionale di aree naturali)

- Svolgimento.

Il procedimento "Travel cost" utilizza la relazione di complementarità esistente fra il consumo di beni e servizi privati e l'uso di determinate risorse ambientali (beni utilizzati per attività ricreative) per formulare e stimare dapprima un modello di domanda e conseguentemente stimare il surplus del consumatore. A tal fine il travel cost assume come *proxy* del prezzo inesistente il costo del viaggio e del tempo per accedere al sito ricreativo e come *proxy* della quantità il numero di visite al sito aggregate per zone di utenza (versione zonale) o misurate su base individuale (versione individuale). Soddisfatte le necessarie condizioni di variabilità statistica di entrambe le variabili e stimata la funzione di domanda, si perviene agevolmente alla stima della grandezza di interesse estimativo rappresentata dal surplus del consumatore solitamente configurato nell'accezione marshalliana. Comunque, se ricorre la disponibilità di informazioni relative al reddito dei consumatori del bene ambientale oggetto di stima, adoperando algoritmi appropriati si può facilmente trasmutare la misura del surplus nelle due forme di variazione del reddito (compensative ed equivalenti) secondo la precisata accezione di Hicks.

Altri procedimenti di simulazione

- Hedonic price. Questo procedimento si fonda sull'analisi della variazione dei prezzi dei beni o servizi privati conseguente le alterazioni quanti-qualitative dei beni ambientali. In sostanza, il procedimento si poggia sul fatto che il bene ambientale oggetto di stima si considera "carattere" - nel senso metodologico già veduto - agen-

te sul valore di beni o servizi godenti del carattere. C'è una similitudine con l'aspetto fenomenico-estimativo valore complementare. Conseguentemente, il procedimento intercetta la differenza tra beni simili tranne che per la moda o intensità del carattere ed essa rappresenta, appunto, il valore di questa ultima.

Al di là dei contenuti strettamente tecnicistici ed estimativi, dei procedimenti, molto sinteticamente descritti in ottica logico-istituzionalista, si possono predicare altri connotati, di cui alcuni rilevanti. Infatti, non sfugge che la loro valenza - per forza di cose - trascende l'ambito individuale interessando la collettività richiamandosi così in campo l'operatore pubblico di scelte: conservare la fruizione e la conservazione o dare alternative ad esse. La scelta è politica eppertanto ha discreti margini di libertà epperò, almeno, deve ispirarsi a criteri definiti. Quello più ricorrentemente richiamato è il criterio paretiano nella formulazione:"Il benessere (ottenuto da date risorse) può dirsi aumentato solo quando uno o più individui sono più soddisfatti senza che la soddisfazione degli altri individui risulti diminuita". Detto criterio è di supporto all'ottimo paretiano: "Il benessere collettivo sarà massimo quando le risorse sono utilizzate in modo tale da rendere impossibile l'aumento del benessere e della soddisfazione di qualche individuo senza ridurre la soddisfazione di qualche altro individuo" con il quale si può identificare l'obiettivo della scelta politica.

* * *

Una posizione estensiva dei procedimenti in narrativa va a coprire parte della problematica ambientalista nascente dalla presa di coscienza dell'errore insito nell'avere mercificato, appunto, l'ambiente a costo 0 (zero) ritenendolo risorsa illimitata. L'effetto drastico della operatività del secondo principio della termodinamica e la rilevanza della produzione di rifiuti distruggenti o inquinanti il livello di vivibilità biologica ridefiniscono l'ambiente non più a costo 0 (zero), quale risorsa non illimitata, i suoi rapporti con le attività di produzione. Nella triade sopra detta riposa la genesi del cosiddetto "impatto ambientale" inquadrato in letteratura argomentativa sub "Valutazione dell'impatto ambientale" (V.I.A.), assorbente l'insieme correlativo tra realizzazione progettuale e reattività ambientale, che non è una fenomenica appartenente all'Estimo ma è molto

più generalizzata coinvolgente tutte le competenze di tutte le Scienze, comprese quelle umanistiche. L'Estimo è una delle tante competenze e con i suoi procedimenti (non solo quelli di simulazione) in atto o sollecitati, capaci di potenza quantitativa-monetaria del valore, può dare specifici contributi per interventi correttivi o risolutivi di salvaguardia, anche nel settore dell'arte sol che si richiama l'immensità del patrimonio monumentale e archeologico percepibile o ancora nascosto.

Dei procedimenti non canonici. Si distaccano da tutti i procedimenti di stima che sono stati discussi ed anche da quelli che saranno descritti per una non apparente razionalità metodologica. Il loro ricorso nella soluzione di quesiti di stima, la loro applicazione, la loro accettazione sta nel riconoscimento degli operatori interessati alla stima ed è da tenere per fermo che non si tratta di riconoscimento singolare ma diffuso: i procedimenti non canonici fanno testo e non in settori di poca importanza. Diffusione e importanza di settore operativo dovrebbero far riflettere gli Studiosi; sarà probabile che ancora non è stata individuata la base "empirica" su cui poggiano mentre si avverte che la qualificazione che abbiamo dato ("empirica") è tutt'altro che a-scientifica per non dire dispregiativa; per il termine s'è tenuto presente la speculazione di Francesco Bacone e la tradizione filosofica plurisecolare da essa derivata.

Per saggio esplicativo si ricorda che ogni anno il Centro Studi di Estimo e di Economia Territoriale (Ce.S.E.T.) di Firenze organizza un Incontro di Studio su un tema. Orbene, nell'anno 1986, su nostra iniziativa e con la partecipazione della Associazione Italiana delle Banche Popolari, a Catania, venne discusso l'argomento *"La stima delle aziende di credito"*, con impostazione e svolgimento proprio del canone dottrinale dei procedimenti di stima dell'Estimo, nella configurazione "aziendalista" di cui si dirà nel prossimo raggruppamento. Tuttavia, in prassi, forse tali procedimenti si considerano come verifica di un procedimento non canonico largamente riconosciuto valido secondo il quale, il valore di stima di un istituto bancario, è pari alla somma di

- valore di stima di tutti gli elementi patrimoniali, al netto;
- ammontare delle riserve;
- una percentuale - a stima; fino al 25% - della raccolta.

Ancora sull'esistenza e sulla applicazione della classe dei procedimenti di stima in narrativa si avanzano altre nostre proposizio-

ni. Infatti, finora non è emersa nella trattazione la esistenza di caratteri *qualitativi* da cui è fatto dipendere il valore. Per loro natura essi non si presentano in forma ponderale, né per essi esistono unità di misura fisiche. Allo stato sarebbero inutilizzabili: l'Estimo è una scienza quantitativa e opera esclusivamente (metodologicamente) con e su quantità. L'introduzione nel Metodo di caratteri qualitativi esige come condizione necessaria, che poi è anche sufficiente, la loro trasmutazione in quantità, fatta sempre con procedure di rappresentazione numerica: O (zero) o 1 se il carattere (qualitativo) c'è o non c'è; di punteggio che a volte esprime solo l'intensità estimativa del carattere, e a volte esprime altresì una scala di intensità estimativa di più caratteri insieme concorrenti nel valore di stima. Procedimenti di stima della sottoclasse appena discussa prevalenza di caratteri qualitativi - sono largamente richiamate nell'Estimo artistico, dove si impatta con caratteri qualitativi dominanti: autenticità, rarità, composizione, disegno, colore, espressione, ecc.

Dei procedimenti di stima combinati (aziendalisti). L'aggruppamento autonomo si fa risalire alla loro specifica oggettualità qual è l'azienda e alla tradizione accademica italiana. Si tratta di un Estimo aziendale appannaggio quasi esclusivo, per quanto riguarda cultura e studio, della meritatamente celebre privata Università Commerciale Luigi Bocconi di Milano. Non si è lontani dal vero affermandosi una doppia tradizione estimativa italiana, l'una agrarista - cui noi apparteniamo per estrazione pur con la estrapolazione tutta nostra verso classi di beni non agrari (beni artistici, numismatica) - con estensione all'ingegneria e alla architettura, l'altra, sopraddetta, aziendalista. Le due tradizioni hanno avuto scarsi punti di contatto, quasi si sono ignorate, generandosi divari terminologici e, forse, concettuali, pur nella loro riconducibilità alla unità logica postulata da una misura del valore.

Secondo la nostra cultura, rassegneremo i procedimenti di stima aziendalistici spiccatamente italiani con l'avvertenza che la terminologia è quella propria degli Aziendalisti, fatto che non suscita difficoltà' sol che si deve tener presente che al posto di "procedimento" si troverà il termine "metodo".

L'Estimo aziendalista italiano censisce i seguenti "metodi" (procedimenti), distinti in quattro gruppi.

I° GRUPPO - *Metodi patrimoniali.* Si fondano sul principio di determinare il valore di stima per somma dei valori correnti degli

elementi attivi e passivi che compongono il capitale aziendale. Poiché tali elementi(attivi) sono generalmente distinti in materiali, in immateriali aventi valore di mercato, in immateriali non aventi specifico valore di mercato e tenuto conto delle loro contabilizzazioni o meno, si hanno

- metodi patrimoniali semplici: il valore di stima è limitato ai soli beni contabilizzati;
- metodi patrimoniali complessi di primo grado: il valore di stima oltre ai beni contabilizzati è esteso ai beni immateriali aventi valore di mercato;
- metodi patrimoniali complessi di secondo grado: il valore di stima e onnicomprensivo (beni materiali contabilizzati, beni immateriali aventi valore di mercato, beni immateriali non aventi valore di mercato).

A giusta intellezione alcuni concetti vanno chiariti. In primo luogo è da intendere cosa identifica la espressione "beni immateriali". In riferimento ad aziende generalmente si intendono brevetti, apparato di ricerca interna, qualificazione del personale, immagine (delle aziende), quote di mercato, rete di vendita, ecc. In secondo luogo si pone il problema di interpretrare la "contabilizzazione": a quali valori? Il riporto ai valori correnti comporta più che rivalutazione monetaria, una vera e propria stima e questa è la via indicata nella manualistica risalente agli Estimatori aziendalisti con il ricorso a procedimenti del tipo deterministico uniparametrici uniequazionali o del tipo genetici.

II° GRUPPO. *Metodi reddituali.* Si fondano sul principio della capitalizzazione e cioè della equivalenza del valore di stima con l'attualizzazione dei redditi attesi.

La coincidenza logica si rinviene con l'aspetto fenomenico-estimativo già studiato valore di capitalizzazione e, metodologicamente, con il procedimento deterministico analitico uniparametrico uniequazionale essendo "carattere" il reddito e "parametro" l'inverso del cosiddetto saggio di capitalizzazione, pur nella sussistenza di elementi variantivi in base ai quali si distinguono:

- metodo reddituale semplice, presupponente l'accertamento del reddito capitalizzabile, funzione della specificità aziendale, della sua cadenza (annuale, poliennale), della sua costanza quantitativa, del tasso di capitalizzazione, della durata (n, ∞);
- metodo di attualizzazione dei redditi lordi attesi anno per

anno. La nozione di reddito lordo atteso appare poco chiara - oltre che suscitante perplessità come "carattere" - se poi va a concretarsi in un cosiddetto *margine netto* ricavato con calcoli abbastanza discutibili. Aggiungasi che non è ammessa la sua costanza eppertanto non si può fare ricorso a formule di sintesi come quelle già presentate e, dunque, l'accumulazione esige calcoli singolari (anno per anno, se il margine netto e annuale) e l'espressione matematica resta allo stato impostativo

$$V = \frac{MN_1}{(1+r)^1} + \frac{MN_2}{(1+r)^2} + \frac{MN_3}{(1+r)^3} + \cdots + \frac{MN_n}{(1+r)^n}$$

E se il cosiddetto margine netto è infinito? Subentra anche una problematica di saggio di capitalizzazione se può o non può essere considerato uniforme rispetto a redditi variabili;

- metodo dei coefficienti moltiplicativi. Non si è in presenza di un momento estimativo originale, né la presentazione in letteratura pare opportunamente definitoria di questo metodo. Pare che si leghi alle stime del valore di società per azioni. La migliore presentazione in letteratura è la seguente.

"Concettualmente, il punto di partenza è la diffusa conoscenza del noto rapporto (o moltiplicatore)

$$M = \frac{P}{E}$$

P = prezzo dell'azione

E = utile per azione (di solito, ultimo dato disponibile, sempre rapportato ad anno).

L'esistenza di vaste statistiche in ordine al valore di M, per Paesi e per settori, induce talvolta a considerare "tipiche" determinate grandezze di M, in un dato Paese e per un certo settore. Ammesso ciò, il valore del capitale economico risulta definito dal prodotto del reddito atteso medio-normale (R) per il valore attribuibile al moltiplicatore, in riferimento al Paese ed al settore cui l'azienda appartiene. Si ha perciò:

$$W = R \cdot M$$

Il metodo in esame definisce il valore del capitale economico di una determinata azienda in funzione del prezzo praticato dal mercato per società quotate appartenenti allo stesso settore".

Non si può disconoscere la collimazione tra il metodo di cui si discute e il procedimento di stima deterministico analitico uniparametrico uniequazionale a "carattere" reddito, con M a funzione parametrica visto non più come saggio di capitalizzazione bensì come un coefficiente numerico moltiplicatore del reddito per determinare il valore di stima. A questa visione interpretativa del parametro M, comparsa oggi *sub gross rent multiplier*, siamo legati e da gran tempo l'abbiamo proposta alla attenzione degli Studiosi.

III° GRUPPO. *Metodi finanziari.*

- Metodo della attualizzazione dei flussi di cassa. E' riconducibile ai criteri della capitalizzazione e al primigenio procedimento di stima deterministico analitico uniparametrico uniequazionale a "carattere" reddito. Operativamente il parallelismo più apparente si può fare con il metodo dei redditi lordi attesi "nel senso che ai redditi lordi e netti generati dall'impianto e di competenza dei singoli periodi annuali si sostituiscono i flussi netti di cassa, intesi come saldi tra movimenti di entrata e di uscita periodali". E' importante il rilievo che al concetto di "competenza" (annuale) subentra quello di "cassa" non annuale, ma le cose si complicano agli effetti della capitalizzazione se la periodalità di "cassa" non è costante.

IV° GRUPPO. *Metodi misti.* Si catalogano i seguenti.

- Metodo del valore medio, con desunzione del valore di stima da una media di un risultato di stima con un metodo patrimoniale e con altro reddituale;

- metodo patrimoniale con stima autonoma dell'avviamento (se positivo *goodwill*, se negativo *badwill*). Questo metodo fa insorgere un problema nel problema quale, appunto, la stima di un complesso caratteriale, già rassegnato (immagine, clientela, marchi, ecc.) e denominato avviamento, la cui stima presenta metodologicamente difficoltà enormi in rapporto a caratteri qualitativi da quantificare o a caratteri immateriali di altrettanta difficoltà ad essere quantificati. L'approccio metodologico è generalmente identificato nella intercettazione di un flusso di soprareddito e nella sua capitalizzazione.

V° GRUPPO. Metodi di scomposizione. Cataloghiamo solo il:

- metodo del valore di liquidazione per il quale è accoglibile la nozione della messa in vendita (valore di mercato) di elementi aziendali scomponibili.

La tradizione italiana la chiudiamo con l'annotazione che essa annovera anche una sistematica diversa quale quella da noi adotta-

ta, e precisamente:

- a) il criterio del costo dei fattori;
- b) il criterio dell'utilità economica;
- c) il criterio del valore corrente;
- d) il criterio del valore di liquidazione;

dove al posto di "metodo" trovasi la parola "criterio". E' abbastanza agevole ricondurre i procedimenti di stima esposti entro le quattro categorie dell'ultima sistematica citata.

* * *

Fuori della tradizione italiana l'interesse per l'Estimo è notevole almeno dal punto di vista della prassi ed anche per l'instaurazione di una concordanza tra operatori estimativi di varia estrazione culturale.

La Union Européenne des Experts Comptables Economiques et Financiers (U.E.C.) così si esprime (indirettamente).

Solo un criterio, secondo l'U.E.C. presenta una validità più completa, in quanto riesce a valorizzare tutti gli elementi che compongono il valore aziendale, sia patrimoniali, sia reddituali, sia afferenti la loro qualità di esprimere la posizione competitiva dell'azienda da valutare riconducibile al suo avviamento. Si tratta del "metodo U.E.C." che nella prassi italiana è anche frequentemente individuato come "metodo misto", "metodo della stima autonoma del goodwill" o "metodo della capitalizzazione limitata del sovrareddito". Esso è rappresentato dalla seguente nota formulazione:

$$W = K + (R - iK)a_{\overline{n}|i}$$

dove:

W = valore della azienda

K = valore della componente patrimoniale dell'azienda, ottenuta esprimendo in termini correnti il valore delle sue attività patrimoniali, materiali e immateriali

R = reddito atteso dall'azienda

i = tasso di rendimento

n = durata di sovrareddito.

E' da osservare, però, che anche il suddetto "criterio" è stato oggetto di ripensamento critico e nel 1980 la stessa U.E.C. raccomandò l'impiego, nelle stime, del metodo del valore di rendimento (metodo reddituale). Tuttavia, ancora oggi, la stessa U.E.C. si identifica con il metodo sintetizzato nella precedente formula che costituisce la soluzione metodologica più frequentemente seguita in Europa, come è confermato dai risultati di una indagine effettuata presso un campione significativo di società di revisione.

* * *

Dei procedimenti di stima del secondo ordine. Questo raggruppamento non ha riscontri in letteratura ed è scarsamente studiato pur avendosi la percezione di una casistica specifica cui si dà risposta assai approssimata. Relativamente alla casistica si tratta di questo. In applicazione dei procedimenti di stima descritti si ottiene un valore di stima non sempre definitivo. In primo luogo, l'universo di riferimento comparativo dà luogo a medie che a loro volta danno luogo a scostamenti rispetto alle grandezze del bene in stima. Nel corpo dottrinale italiano, tali scostamenti (non tutti) sono individuati come "comodi" che fanno aumentare il valore o "scomodi" con effetti inversi. Comodi o scomodi, per esempio, debbono essere stimati (e si tratta di stime del secondo ordine) per ponderarne l'influenza ad esempio sul tasso di capitalizzazione medio espresso dall'universo di riferimento. Si avverte ancora una volta che possibili oscillazioni all'intorno di un saggio medio non sono collimanti, quindi comodi e scomodi non si annullano algebricamente. Ammesso un saggio medio del 4%, un punto in più per "scomodi" penalizza il valore di stima di 5 volte (1:4 = 25; 1:5 = 20), mentre per un punto in meno si ha una ricaduta sul valore di stima di 8,33 volte (1 : 3 = 33,33). Stime del secondo ordine sono anche quelle che toccano adattamenti del valore di stima cui si è pervenuti con l'applicazione dei procedimenti studiati. Questo accade, principalmente, quando per la stima si prendono in considerazione solo un gruppo di "caratteri", ad esempio solo quelli per cui si ha una sufficiente "risposta" da parte dell'universo di riferimento comparabile, sicchè il bene in stima ne possiede qualche altro non preso in considerazione. Il fatto determina l'insorgenza della necessità di rettifica del valore di stima trovato inserendo il

peso quantitativo (+) correlato al "carattere" o ai "caratteri" esclusi nel procedimento. Può essere vero il caso inverso con peso negativo. La tradizione estimativa italiana non sconosce anche la descritta sub-casistica e discute di "aggiunte" e "detrazioni" al valore di stima trovato.

La definizione logica dei procedimenti di stima del secondo ordine è stata abbastanza agevole. Quel che manca, invero, è una opportuna metodologia dei procedimenti che possa entrare nel canone, cioè che abbia il crisma "scientifico".

* * *

Con la trattazione dei procedimenti di stima del secondo ordine si è effettivamente esaurita la *nostra* rassegna e per numero di procedimenti e per sistematica il che non vuol dire che non corrono in letteratura altri procedimenti presentati con criteri descrittivi diversi. Non si disconosce né si vuol disconoscere la nobiltà degli sforzi per gratificare il corpo dottrinale dell'Estimo con accrescimenti logico-metodologici ma pare si sia imboccata una via "perdente": molta parte del "nuovo Estimo" ha tutta l'aria dell'esercizio statistico; in sostanza, si prende dalla Statistica qualche modello in cui si immettono dei dati generalmente pochi e, forse, addomesticati. Qualcuno ha avanzato l'ipotesi della falsificazione della verifica, pervenendosi ad un *risultato statistico* che non è un risultato estimativo, cioè non è un *valore di stima*. Un altro sconfinamento è dato dall'inserimento nella casistica dell'Estimo - che per noi approda sempre ad una quantità di moneta - casi meramente fisici non aventi risvolti finali monetari.

I sopraddetti giudizi ci derivano da formazione culturale e dalla accettata natura del "valore" stato potenziale di un prezzo quale ambito di competenza dell'Estimo. Può darsi che in futuro si delineeranno prospettive per cui il caposaldo valore stato potenziale del prezzo venga meno eppertanto, se la funzione crea l'organo, sorgeranno procedimenti innovativi rappresentanti i prolegomena di una futura scienza estimativa.

L'intero capitolo dedicato alla *Metodologia di misura del valore* è concluso con il riporto di una tabella dove, pur con la lacuna della non specificazione dell'oggettualità dell'Estimo, sono presentati con sistematica diversa e con terminologia diversa - non sono distinte "valutazione" e "stima" - *le procedure di valutazione estimativa*, alcune

presenti nel nostro *corpus*, altre assenti.

Procedure di valutazione estimativa

Ambito	Tipo di procedura	Esemplificazione
Microestimo	Procedimenti di stima	I) Comparativi: - diretti - per volumi unitari II) Analitici: - analisi del costo di produzione - analisi del costo di costruzione - analisi di bilancio e capitalizzazione III) Combinati: - patrimoniali - reddituali
Micro-macro	Modelli econometrici	I) Modelli di regressione
Macroestimo	Metodologie complesse	I) Metodologie monetarie - Analisi costi benefici - Analisi costi efficacia II) Metodologie non monetarie - Metodologie quantitative Somma pesata Caso peggiore Caso peggiore pesato Dominanza debole Indice di concordanza Indice di discordanza ... - Metodologie qualitative Analytic Hierachy Process Analisi della frequenza Metodo di regime ... III) Metodologie descrittive Carte tematiche Overlay Mapping

* * *

Nella qualità di "addita in fine" sono svolte ora alcune notazioni per lumeggiare, in sintesi, la struttura metodica dello svolgimento della parte teorica del corso di Estimo artistico. Esso si muove nell'ambito della tradizione metodologica estimativa italiana, pur con distacchi notevoli di cui portiamo la responsabilità se non scientifica almeno di ricerca, finalizzata all'accertamento del valore di stima in funzione strettamente mercantile, cioè "valore di mercato a fine di uno scambio", escludendosi, dunque, altre finalità quali, ad esempio, stime a scopi di offerta cauzionale, fiscali, assicurativi, benchè sia del tutto evidente il loro utilizzo per adattamento.

I procedimenti rassegnati, poi, hanno connessione con le possibilità applicative allorche l'oggettualità estimativa si concreta in un'opera d'arte (pittorica). Riconoscendo la ridondanza di quest'ultima notazione e per meglio esplicarla si specifica quanto segue.

- I procedimenti di stima deterministici sintetici, analitici uniparametrici uniequazionali e pluriparametrici pluriequazionali e quelli stocastici uniparametrici uniequazionali (regressione semplice) e pluriparametrici uniequazionali (regressione multipla), possono trovare applicazione in stime di singole opere.

- I procedimenti cumulati in stime di insiemi privati aperti al pubblico.

- I procedimenti simulati - soprattutto la "contingent valuation" in stime di oggetti d'arte fuori mercato ma di grande rilevanza sociale anche a livello mondiale. Essendo questo punto alquanto ostico alla percezione, si avanza l'accettabilità dell'ipotesi che lo spostamento dei templi egizi a causa della costruzione della diga di Assuan sia stato fondato sulla disponibilità a pagare da parte di tutto il mondo pur di salvarli dalla sommersione; riflettendoci è stato così.

- I procedimenti che residuano manifestano attitudini applicative meno apparenti ma non sono escludibili. Nella letteratura statunitense sono stati invocati anche i procedimenti genetici (costo di produzione) mentre quelli non canonici possono dar ragione di basi calcolistiche plateali per accertare un valore di stima.

Un altro blocco di notazioni riguarda la comparsa negli studi di Estimo di procedimenti ritenuti suscettivi di impiego a scopi di stima quali tasso di rendimento interno, analisi multicriterio, schemi di Markowitz sistemi esperti e, forse, altri. La non presa in considerazione da parte nostra deriva da un giudizio di "acerbità";

è meglio che prima si specifichi la loro suscettività metodologica alle stime del valore. D'altro canto essi non appaiono ancorati all'ottica specifica del presente studio: stima per l'accertamento del probabile valore di mercato, quanto alla convenienza dell'investimento in opere d'arte in funzione dell'andamento nel tempo dei valori delle stesse. Sono, dunque, più che altro "valutazioni" cioè si collocano in quel "territorio" indefinito in cui l'Estimo perde la sua identità scientifica lasciando il posto ai giudizi di convenienza economica. Pur tuttavia, l'ultimo capitolo della seconda parte di questo corso ripiglierà l'argomento e si intitolerà *Le valutazioni di investimento.*

LETTURE RICORDATE

SORBI U.: *Breve prologo.* QUADERNO n°4. Ce.S.E.T. Firenze 1990;

MAGNOU E.: *Manual de tasaciones.* ASTREA. Buenos Aires 1989;

MAGNOU E.: *Manual del Tasador.* ABELEDO-PERROT. Buenos Aires. 1992

SMITH C . W .: *Auctions. The social construction of value.* MACMILLAN. Londra. 1989;

CABALLER V. : *Valoracion agraria.* MUNDI-PRENSA ED. Madrid. 1985;

BALLESTERO E.: *Nota sobre un nuevo metodo rapido de valoracion.* REVISTA DE ESTUDIOS AGROSOCIALES. n° 85. 1973;

BALLESTERO E. CABALLER V.: *Il metodo delle due beta.* RIVISTA DI GENIO RURALE. n° 45. 1982;

MISSERI S.C.: *Introduzione alla stima della testata dei quotidiani in Scritti di Estimo.* LA NUOVAGRAFICA. Catania. 1977;

FACCHINETTI I. TASCHINI M.: *Strategie e valutazione nelle acquisizioni di aziende* GIUFFRE'. Milano. 1988;

VIEL J. BREDT O. RENARD M.: La valutazione delle aziende. ETASLIBRI. Milano. 1991;

BAZZANI G.M.: Una applicazione della regressione multipla nelle stime di valori fondiari. AESTIMUM. Firenze. n° 25-26. 1992;

AA.VV.: *Le professioni tecniche ed economiche nelle valutazione di beni produttivi e di risorse.* GIUFFRE'. Milano. 1991;

MAROI L.: *Lezioni di Economia agraria. Parte speciale monografica. La valutazione della proprieta privata terriera.* CEDAM. Padova. 1945;

MISSERI S.C.: *Introduzione problematica al tema "La valutazione delle aziende bancarie.* Ce.S.E.T. Atti XVI Incontro di Studio. Firenze. 1986;

MASSARI M.: *Il valore di mercato delle aziende.* GIUFFRE' Ed. Milano. 1984;

GUATRI L.: *La valutazione delle aziende.* GIUFFRE'. Milano. 1984;

RICOSSA S. : *Dizionario di Economia.* U.T.E.T. Torino. 1982.