

Il saggio di sconto sociale e il saggio di capitalizzazione nei giudizi di previsione

di Marco Simonotti

Nelle analisi dei progetti di investimento il saggio di sconto sociale assume un ruolo strategico nella valutazione economica degli investimenti, ruolo che può essere considerato corrispondente a quello svolto dal saggio di capitalizzazione nelle operazioni di stima. Il confronto tra le modalità indipendenti di determinazione e di scelta rispettivamente dei due saggi può rivestire un certo interesse nei suoi aspetti metodologici.

Nelle analisi di investimento il valore attuale netto dei benefici e dei costi viene ottenuto scontando il relativo flusso di cassa al saggio di sconto sociale, in quanto il progetto riguarda la funzione di benessere di una collettività; metodologicamente l'operazione di sconto viene condotta allo stesso modo di una generica operazione finanziaria svolta con il saggio di interesse relativo. Nelle operazioni di stima il saggio di sconto è rappresentato dal saggio di capitalizzazione che opera sui redditi di un bene al fine di pervenire alla sua valutazione, simulando così una situazione di mercato. Rispetto al saggio di interesse, il saggio di sconto sociale e il saggio di capitalizzazione assolvono funzioni più complesse del puro e semplice sconto di un flusso di cassa: il saggio di sconto sociale infatti prende in considerazione le preferenze collettive in merito a decisioni di investimento e opera sui benefici e costi economici ed extraeconomici; il saggio di capitalizzazione, come si è detto, permette la valutazione di un bene tenendo conto di altri fattori che insieme al reddito influenzano il valore capitale e dell'alea della previsione immanente nel giudizio di stima. Entrambi possono essere interpretati prescindendo dalle rispettive operazioni finanziarie di sconto; possono essere determinati con modelli quantitativi e vengono scelti con un giudizio di valore soggettivo: espresso per il saggio di sconto sociale da parte della volontà collettiva tramite il pianificatore, e per il saggio di capitalizzazione dal mercato tramite il perito.

Il saggio di sconto sociale, detto anche saggio di preferenza intertemporale, rappresenta il saggio marginale di sostituzione tra consumo presente e consumo futuro, determinato sulla curva di utilità collettiva; il progetto di investimento infatti comporta una riduzione del consumo presente a favore del maggiore consumo futuro. I soggetti preferiscono in genere il presente al futuro in base all'assunto dell'utilità marginale decrescente, per cui per i benefici e i costi di un investimento che ricorrono in tempi diversi, il criterio di ponderazione nel determinare il valore attuale dell'investimento risiede nel saggio di preferenza intertemporale. In una situazione di equilibrio il saggio di interesse espresso dal mercato eguaglierebbe il saggio di preferenza intertemporale e il saggio marginale di trasformazione misurato sulla curva di trasformazione, consentendo il raggiungimento dell'ottimo paretiano e una immediata misura del saggio di sconto sociale. Il mercato reale tuttavia non consente né il raggiungimento dell'ottimo né una misura univoca del saggio di interesse a motivo del comportamento dei soggetti, le cui curve di preferenza individuali differiscono da quelle sociali, e delle stesse imperfezioni in senso lato del mercato (13, pp. 221-6). Nei progetti di utilizzazione del suolo, queste imperfezioni possono essere in gran parte attribuite agli effetti esterni di carattere ambientale, afferenti cioè in massima parte a risorse naturali e umane. La presenza di effetti esterni fa sì che la condizione di equilibrio sia raggiunta quando la produttività marginale degli investimenti eguaglia il saggio di sconto sociale, che tiene conto degli effetti esterni, e non quando la produttività marginale eguaglia il saggio di mercato determinato dalle decisioni unilaterale (7, pp. 274-289). Concettualmente si può ritenere che il saggio di sconto sociale risulti minore del saggio di interesse per una serie di circostanze legate alla miopia dei soggetti nei confronti del futuro, alla responsabilità delle generazioni presenti verso quelle future, all'effetto esterno relativo all'aumento di benessere che si ottiene considerando i consumi aggiuntivi delle generazioni future, alla volontà della collettività di sfruttare occasioni di investimento che presentano rendimenti futuri talmente bassi da non essere intraprese dai privati, e così di seguito (cfr. 5, pp. 68-71). Anche se la comune supposizione che il saggio di sconto sociale risulti inferiore al saggio di interesse trova argomenti contrari (8, p. 235), nel campo dei progetti di investimento territoriale, che hanno di norma per oggetto oltre alla produzione delle modificazioni dell'ambiente, il benessere

delle comunità insediate appare in buona parte legato alla « qualità della vita », ossia a quei beni e servizi che non sono, o sono imperfettamente controllati dai meccanismi di mercato, e che spesso è difficile quantificare in termini monetari (6, p. 15). Poiché questi beni e servizi sono costituiti o derivano da risorse umane e naturali spesso irriproducibili, si pone il problema delle modificazioni irreversibili nel medio e lungo periodo e di conseguenza della loro definitiva perdita. Ogni decisione presa dalla generazione presente influenzerà in maniera sensibile il benessere, oltre che di questa generazione, delle generazioni future. E poiché non esiste un modo per conoscere le preferenze di queste ultime, le decisioni prese in tema di modificazioni irreversibili dell'ambiente comportano l'assunzione che le preferenze delle generazioni future abbiano minor peso di quelle attuali (9, pp. 47-9). Non si può escludere dunque che questi argomenti possano assumere qualche valore a favore della scelta di un saggio di sconto sociale inferiore al saggio di interesse di mercato.

Il principio di ponderazione trova più ampio impiego nel campo dei progetti di investimento che si pongono come obiettivo, tra gli altri, la distribuzione interpersonale dei redditi; il saggio di sconto sociale dovrebbe in questo caso tenere conto dei pesi distributivi, consentendo così una distribuzione interpersonale delle risorse coerente con gli obiettivi definiti a livello di sistema economico (12, pp. 136-46). Il saggio di sconto sociale diviene ai fini dell'analisi dei progetti un elemento determinante, la cui scelta è fondamentalmente un giudizio di valore; infatti questo saggio deve riflettere sia la politica pubblica e l'etica sociale, sia il giudizio circa le future condizioni economiche (4, p. 362). La scelta dunque del saggio di sconto sociale deve essere affidata al giudizio di valore del politico, anche nel caso in cui il saggio non venga considerato come incognita del problema ma ricavato come tasso di rendimento interno; in questo caso infatti l'intendimento non risiede nel compiere un confronto con il tasso di interesse, o nel graduare i progetti in base al loro saggio di rendimento, ma piuttosto nel riscontrare i giudizi di valore formulati con le conseguenze delle scelte effettuate (13, pp. 234-5).

Il tema del saggio di sconto sociale è molto più vasto di come è stato riassunto nel rapporto con il saggio di mercato, nelle molteplici finalità di investimento e nella componente soggettiva del giudizio sintetico di scelta. L'esposizione successiva riguarda in par-

ticolare alcuni aspetti metodologici del saggio di sconto sociale rilevanti ai fini del confronto indipendente con il saggio di capitalizzazione. Tra questi aspetti sono da ricordare le operazioni che si compiono sul saggio di sconto sociale per adattare la grandezza sintetica alla incertezza che grava sulle previsioni e al dettaglio delle situazioni concrete.

La previsione dei benefici e dei costi aventi scadenze diverse risulta per sua natura incerta; ed è da ritenere che tale incertezza cresca al crescere del tempo, in particolare negli investimenti pubblici che generalmente presentano un orizzonte temporale maggiore di quello degli investimenti privati. Tra i criteri da applicare per tener conto della incertezza, considerata tutt'uno con il rischio, si annoverano: le correzioni da apportare agli ammontari dei benefici e dei costi, sottovalutando i primi e sopravvalutando i secondi, ammesso che si debba rinunciare a qualcosa per ottenere in cambio una maggiore sicurezza; questo criterio è il più appropriato pur con tutti i suoi limiti, soprattutto quello di provocare delle distorsioni nel confronto con progetti alternativi, se il rischio della dispersione dei risultati è distribuito irregolarmente nel tempo (11, p. 699). Un altro criterio prende in considerazione l'incertezza riducendo la durata economica prevista dell'investimento, in particolare quando il rischio principale risiede nell'attesa di un evento improvviso in conseguenza del quale i benefici del progetto si annullerebbero e i costi si innalzerebbero repentinamente; lo stesso progresso tecnico fa supporre implicitamente conseguenze simili. Altri criteri possono essere seguiti come vere e proprie tecniche di analisi dell'incertezza, quale ad esempio quella dell'equivalente di certezza: quale combinazione stabilita tra i valori attuali dei progetti e la loro varianza, espressione quest'ultima del rischio associato ai risultati in curve di indifferenza a inclinazione positiva, per cui valori attuali maggiori sono richiesti per compensare aumenti del rischio. Altri criteri ancora possono applicarsi in particolari situazioni operative. Infine il criterio che presenta maggiori implicazioni nella esposizione svolta è rappresentato dal premio per il rischio che si computa sul saggio di sconto. L'introduzione del premio di rischio ha come prima conseguenza di rendere l'incertezza una funzione strettamente composta del tempo al pari del saggio; tuttavia non vi sono ragioni particolari per ritenere che il rischio si comporti in un modo così ordinato (10, pp. 69-70). Appare ovvia l'analogia con gli aggiustamenti apportati per qualsiasi motivo al saggio di

capitalizzazione; meno ovvia appare invece l'analogia con l'incertezza insita nella previsione presente nel giudizio di stima.

Le modifiche apportate al flusso di cassa dell'investimento, alla sua durata e al saggio di sconto sociale, potrebbero essere plausibili ai fini dell'analisi dei progetti, seppure imperfette concettualmente, se fossero basate su distribuzioni di probabilità note e complete: di fatto nelle analisi dei progetti tali distribuzioni sono incognite o si basano su informazioni poco numerose e di più si riferiscono a casi, quali sono i progetti di investimento, relativi a situazioni diverse che non si ripetono nelle stesse condizioni. Ciononostante, almeno per singoli progetti, questi strumenti approssimativi possono rivelarsi appropriati, spesso in mancanza di altro, per favorire un approfondimento e una maggiore consapevolezza nelle analisi di investimento, nelle quali quindi per mantenersi lo studio del rischio si rende necessario sostituire alle probabilità oggettive di ripetute prove non disponibili, le probabilità soggettive (10, pp. 74-5). In questo senso nel campo delle operazioni di stima le valutazioni analitiche dei beni immobiliari nella determinazione del saggio di capitalizzazione riflettono le medesime difficoltà circa la atipicità di questi beni e la necessità, non disponendo di dati di mercato, di ricorrere a giudizi soggettivi nella consapevolezza dei limiti della metodologia impiegata.

L'introduzione del premio di rischio nella determinazione del saggio di sconto richiama il criterio additivo secondo il quale si può supporre che il saggio di capitalizzazione si ottenga a partire dal saggio di minimo rischio, preso come base di riferimento, sommando un premio per il rischio finanziario specifico dell'investimento, un premio per l'illiquidità dei capitali investiti, nonché gli effetti delle caratteristiche qualitative del particolare investimento immobiliare, quali i servizi diretti e le eventuali economie e diseconomie esterne. Questa somma tuttavia risulta di scarso valore pratico come procedimento per determinare nelle situazioni concrete il saggio di capitalizzazione (1, pp. 367-8). Una estensione del criterio additivo interpreta il saggio di capitalizzazione come risultato della somma ponderata di saggi relativi alle diverse componenti tecniche, finanziarie o economiche considerate per lo stesso investimento; così con il metodo della *band of investment* il saggio di capitalizzazione si ottiene scomponendo l'investimento nelle sue parti tecniche, ad esempio per un fondo rustico terra e investimenti fondiari, o nelle sue parti finanziarie di auto e eterofinanzia-

mento; attribuendo un saggio di sconto a ciascuna parte, questi in proporzione alla parte che rappresentano vanno a formare il saggio di capitalizzazione in una somma ponderata.

Nelle analisi dei progetti di investimento il criterio additivo potrebbe essere impiegato per interpretare il saggio di sconto sociale in base alle parti economiche che compongono il flusso di cassa, formato da una parte relativa ai benefici e l'altra ai costi, oppure una parte relativa ai benefici e costi economici e l'altra relativa ai benefici e costi extraeconomici legati agli effetti esterni indotti ad esempio dalle condizioni ambientali. Di conseguenza per lo sconto di questi ultimi benefici e costi potrebbero valere specificamente le considerazioni fatte sulla utilizzazione delle risorse ambientali non rinnovabili. Per gli effetti esterni dunque si applicherebbe il principio per il quale potendosi considerare come consumo e quindi non reinvestibili occorrerebbe operare su di essi con il saggio di sconto sociale a fronte del saggio di mercato che opererebbe sulle grandezze economiche (8, p. 245). Ciò si pone con più netta separazione nel calcolo dei danni da inquinamento alle risorse umane e ambientali, soprattutto quando questi danni debbano essere valutati prospettivamente al di fuori di un progetto di investimento, senza per questo comportare un risarcimento. E ancora nella valutazione autonoma di un bene pubblico che presenta benefici di carattere ambientale, ove il valore attuale può essere ottenuto scontando i benefici al saggio di preferenza intertemporale espresso dalla collettività ed eventualmente corretto per tenere conto del particolare tipo di risorsa; così le preferenze intertemporali andrebbero rilevate contestualmente alla disponibilità a pagare dei membri della collettività in merito al bene pubblico ambientale.

Per quanto riguarda il problema dell'incertezza, la tematica è comune agli investimenti privati come a quelli pubblici; non c'è infatti un modo metodologicamente sicuro per considerare l'incertezza, anche se nel campo delle scelte pubbliche il problema può essere posto sulla base della struttura complessiva del rischio di diversificati progetti di investimento in rapporto alle loro interrelazioni. Nel campo degli investimenti privati è da rilevare il distacco teorico e pratico tra gli aggiustamenti al saggio di sconto per il premio di rischio e le informazioni, o la qualità delle informazioni, che possono essere disponibili sul rapporto tra risultati previsti di un particolare investimento e i risultati di altri investimenti

(2, p. 566). In ogni caso l'analisi dell'incertezza evita la spesso disconosciuta illusione di precisione della stima (2, p. 584).

L'ultimo confronto può essere svolto tra i modelli estimativi volti a determinare il saggio di capitalizzazione e i modelli economici volti a determinare il saggio di sconto sociale. Per i primi va osservato che pur nella loro semplicità i modelli basati sul criterio additivo vengono ulteriormente modificati per tenere conto di altre variabili, oltre che dei saggi di sconto componenti, quali ad esempio la durata e le modalità di rimborso del prestito per la parte mutuata, il periodo di disponibilità del bene immobiliare, il valore di recupero e così via. Tra i modelli estimativi complessi, che non basandosi sul criterio additivo affrontano il problema della ricerca del saggio di capitalizzazione integralmente, il principale è il modello di Ellwood (1959) che fa scaturire il saggio di capitalizzazione dal rapporto tra il reddito e il valore di stima nella analisi di un tipico investimento finanziario nel settore immobiliare secondo i principi di scelta degli investimenti; questo modello è stato successivamente ampliato con l'introduzione di ulteriori variabili da Fisher (1977) e da altri. Nonostante l'elevato numero di variabili che questi modelli estimativi prendono in conto, rimangono dei modelli astratti nel senso che, pur essendo coerenti costruzioni teoriche, hanno spesso un carattere generale soprattutto perché impiegati nelle previsioni di prezzi di mercato di beni immobiliari atipici, nella valutazione dei quali la complessa realtà della formazione del prezzo non si può interamente costringere in un modello, che ne è sempre una rappresentazione schematica, per cui in queste valutazioni non è sopprimibile un certo grado di soggettività. Questi modelli quindi si prestano prevalentemente come strumenti di analisi nella determinazione e nella verifica del saggio prescelto in una operazione di stima.

I modelli economici per determinare il saggio di sconto sociale si basano sulla relazione diretta tra questo saggio e il saggio di crescita della produzione di beni di consumo e sulla relazione indiretta con il saggio di crescita della popolazione, il cui rapporto è espressione del saggio di crescita del consumo pro-capite; la relazione tra quest'ultimo saggio e il saggio di sconto sociale è definita dalla funzione di utilità collettiva supposta ad elasticità costante. Nella valutazione economica dei progetti pubblici di investimento, per evitare che l'introduzione del saggio di sconto sociale conduca a scegliere investimenti scarsamente redditivi si assegna un prezzo

ombra all'investimento che tenga conto delle alternative di impiego perdute dalle risorse richiamate dall'investimento medesimo. Il prezzo ombra si ottiene dal rapporto tra il saggio di rendimento del settore privato da dove derivano le risorse e il saggio di sconto sociale, qualora i benefici dell'investimento siano interamente consumati; quando invece solo una parte sia consumata e l'altra reinvestita, allora si ripropone il criterio additivo per il quale il saggio di rendimento del settore privato in questo caso risulta dalla somma ponderata del saggio di rendimento precedente per la parte consumata e dal prezzo ombra applicato allo stesso saggio per la parte reinvestita. I principali modelli per determinare il prezzo ombra dell'investimento sono di Little e Mirrlees (1968) e dell'UNIDO (1972), i quali come è noto differiscono per il numerario assunto nel calcolo. Isolato il prezzo ombra dell'investimento dalla relazione precedente, questo può essere applicato all'analisi del flusso di cassa assolvendo al prescelto criterio di selezione.

Riepilogando quindi il saggio di sconto sociale si applica nelle valutazioni economiche di progetti di investimento per determinare il valore attuale dei benefici e costi futuri di investimenti pubblici solitamente a media e lunga durata; oltre che assolvere all'operazione di sconto finanziario delle rate può rappresentare uno strumento per il raggiungimento di obiettivi di politica economica relativi alla distribuzione intertemporale e interpersonale del reddito. La scelta del saggio di sconto sociale viene affidata in ultima analisi al giudizio del pianificatore che interpreta la volontà collettiva in merito alla funzione di benessere sociale. Poiché il saggio di sconto sociale rappresenta una entità normativa, la verifica pratica delle assunzioni sulle quali è fondato e più in generale delle metodologie di analisi può avvenire soltanto con riscontri retrospettivi di progetti di investimento realizzati in relazione al loro « grado di successo », che deve valutare se la metodologia di analisi e di scelta adottata abbia influenza sulle probabilità di successo del progetto (3, p. 398). In rapporto all'ammontare il saggio di sconto sociale generalmente viene considerato minore del saggio di interesse di mercato, perché considera gli effetti esterni positivi secondo cui il benessere delle generazioni future rappresenta un « bene pubblico » per la generazione presente. Come nelle analisi di investimento privato, il saggio di sconto sociale può tenere conto dell'incertezza che grava sulle previsioni di benefici e costi futuri; il rilievo di tale approccio al problema dell'incertezza è prin-

cialmente metodologico. Il saggio di sconto sociale può essere infine ottenuto con modelli economici quantitativi, il cui principale carattere consiste nella convenzionalità, da una parte perché rappresentano una realtà necessariamente semplificata, dall'altra per uniformare per talune finalità criteri soggettivi di analisi a uno schema comune.

Il saggio di capitalizzazione applicato nelle valutazioni di beni privati per determinare il probabile prezzo di mercato, svolge il compito di scontare i redditi futuri di un bene immobiliare al fine di conoscerne il valore attuale al momento della stima; in questo caso rappresenta un referente per confrontare il bene oggetto di stima con altri investimenti simili per caratteri tecnici, per rendimento e per rischio finanziario. Ma il saggio di capitalizzazione può essere interpretato, al di fuori dello schema finanziario, come rapporto istantaneo tra reddito e valore capitale, ottenuto dai dati statistici di mercato e applicato nella stima con un giudizio soggettivo dell'operatore in merito alle caratteristiche particolari del bene oggetto di stima e all'alea della previsione. A differenza del saggio di sconto sociale, il saggio di capitalizzazione quale grandezza positiva è suscettibile di una immediata verifica pratica sul mercato, in quanto il giudizio di stima trova un riscontro nel prezzo di mercato. L'ammontare del saggio di capitalizzazione negli investimenti immobiliari si ritiene in linea di massima minore del saggio di interesse dei capitali monetari perché si riferisce a investimenti di minore rischio, maggiore durata e capaci di fruire di effetti esterni positivi e di servizi diretti; nulla toglie tuttavia che il peso di effetti esterni negativi (o diseconomie esterne) possa controbilanciare quello delle economie esterne. In rapporto al problema dell'incertezza, poiché il saggio di capitalizzazione può essere inteso come rapporto tra reddito e valore indipendente dal tempo, concettualmente il problema può essere aggirato e tradursi nell'alea della previsione legata al corrispondente modello stocastico per quanto semplificato. Laddove la determinazione del saggio di capitalizzazione discenda da un giudizio soggettivo di stima, il rischio finanziario dell'investimento come si è visto si traduce nel livello del saggio, ma l'incertezza della previsione legata all'eventuale differenza tra redditi futuri previsti e redditi che si realizzeranno se ha un senso nelle scelte di investimento, riflettendo l'atteggiamento dell'operatore nei confronti dell'incertezza, nel caso delle stime grava sulla previsione del prezzo rispetto al prezzo che si formerà concretamente

nel mercato e non tanto sui redditi futuri, il cui grado di certezza può interessare l'investitore ma non il perito che esaurisce il suo compito con la previsione appunto del prezzo di mercato.

Il saggio di capitalizzazione può essere infine ottenuto attraverso modelli quantitativi basati sul criterio additivo costituito dalla scomposizione dell'investimento in parti omogenee di carattere tecnico, economico o finanziario; può essere ottenuto inoltre con modelli quantitativi che riguardano complessivamente l'investimento immobiliare e i principi di scelta degli investimenti. Il loro grado di analisi è certamente notevole in quanto impiegano grandezze micro-economiche ed hanno una stretta aderenza con la realtà vincolante del mercato; il loro grado di impiego nei singoli casi di stima è condizionato dal giudizio del perito che può servirsene come strumenti orientativi e di verifica delle assunzioni fatte nell'operazione di stima, e talvolta ricorrendo le condizioni come strumenti diretti di determinazione.

BIBLIOGRAFIA

- (1) American Institute of Real Estate Appraisers, *The Appraisal of Real Estate*, 7^a ed., Chicago, 1978.
- (2) American Institute of Real Estate Appraisers, *The Appraisal of Real Estate*, 8^a ed., Chicago, 1983.
- (3) R. A. Bishop, *Empirismo e analisi dei progetti di investimento*, in « Rivista di Politica Economica », n. 2, 1982.
- (4) M. S. Feldstein, *The Social Time Preference Discount Rate in Cost Benefit Analysis*, in « The Economic Journal », n. 2, 1964.
- (5) A. C. Fisher, *Resource and Environmental Economics*, Cambridge University Press, 1981.
- (6) E. Gerelli, E. Bognetti (a cura di), *Beni pubblici. Problemi teorici e di gestione*, F. Angeli, Milano, 1974.
- (7) S. A. Marglin, *The Opportunity Costs of Public Investment*, in « Quarterly Journal of Economics », n. 2, 1983.
- (8) E. J. Mishan, *Cost-Benefit Analysis*, Allen & Unwin, London, 1971, tr. it. di N. Negro, *Analisi costi-benefici*, Etas/Libri, Milano, 1974.
- (9) OCDE, *La mesure economique des dommages dans le domaine de l'environnement*, Paris, 1976.
- (10) D. W. Pearce, *Cost-Benefit Analysis*, MacMillan Press, London, 1971, tr. it. di E. Villari, *Analisi dei costi e benefici*, Liguori, Napoli, 1977.
- (11) A. R. Prest, R. Turvey, *Cost-Benefit Analysis: A Survey*, in « The Economic Journal », n. 4, 1965.
- (12) M. Tenenbaum, *Distribuzione del reddito e sviluppo economico nell'analisi costi-benefici*, in « Note economiche », n. 3, 1982.
- (13) B. Trezza, G. Moesch, P. Rostirolla, *Economia pubblica: investimenti e tariffe*, F. Angeli, Milano, 1978.