

ECONOMIA E STATISTICA

di Francesco Silva, Presidente onorario AEEE Italia

Il passato

La produzione e lo scambio sono una pratica essenziale e ricorrente della vita individuale e collettiva fin da quando nella storia dell'umanità si afferma l'attività agricola, nascono i primi insediamenti abitativi stabili e si consolida un'economia basata sugli scambi nel mercato, che l'uomo facilita introducendo l'uso della numerazione dei pesi e delle quantità dei beni scambiati. Lo confermano i reperti archeologici di civiltà antiche come quella babilonese, consistenti in tavole d'argilla segnate da tacche che servono a misurare le quantità scambiate. Solo successivamente le tacche lasciano il posto ai numeri "astratti" come oggi li intendiamo. L'introduzione e l'uso della moneta rende più semplici e misurabili i termini dello scambio e favorisce un ricorso più frequente al calcolo matematico. Dunque nell'economia concreta, o fattuale, la matematica è presente fin dall'antichità, in forme che nei secoli ovviamente si raffinano. Un passaggio cruciale di questa evoluzione è l'elaborazione della contabilità, ossia della misurazione e gestione organizzata dei valori scambiati o delle attività finanziarie, innovazione attribuita all'ingegno degli uomini del Rinascimento italiano. Oggigiorno il calcolo matematico applicato all'economia è ben più raffinato: ad esempio una componente importante dell'economia fattuale, la finanza, non solo non sarebbe concepibile senza l'uso di algoritmi matematici complessi, ma stimola essa stessa la creazione e l'uso di algoritmi specifici e raffinatissimi anche da un punto di vista matematico.

Se la pratica economica quotidiana è quasi simbiotica con l'uso dei numeri, meno immediato e più complesso è il rapporto tra economia e statistica, espressione evoluta della matematica applicata. La statistica non s'interessa di singoli eventi, quali la produzione o lo scambio di particolari beni, ma di "popolazioni" di eventi, economici e non economici: pensiamo all'insieme degli scambi di merci tra paesi, o delle produzioni di un certo bene in un certo periodo e paese, oppure alla popolazione umana (demografia), etc.. Per la statistica il singolo evento non è altro che un'unità tra le poche o tante che

costituiscono una popolazione di eventi simili o eguali. Ciò che conta è la popolazione. Dunque la statistica è strumento utile soprattutto per chi osserva o governa "popolazioni", come le economie nazionali o le aziende produttive, che sono organizzazioni sociali ed economiche complesse. Chi è più attento alle loro caratteristiche e ai cambiamenti, è soprattutto chi governa o amministra l'economia di un paese o di una regione, o un'azienda. Non sorprende allora che tra i primi personaggi che parlano di "arte del ragionamento basato su dati collettivi" ci siano proprio quelli che amministrano un paese. Nella seconda metà del '600 in Inghilterra nasce la così detta "political arithmetick". Il personaggio che con più lucidità ne sostiene l'importanza è sir W. Petty, che partecipa all'amministrazione di quel paese. Egli è anche studioso di economia che, sentendo l'influenza dei risultati scientifici ottenuti in quel periodo da I. Newton in campo della fisica e dell'astronomia, pone le basi a una "scienza economica", come diremmo oggi, che riflette sui fatti, espressi nella loro dimensione quantificata, ossia numerica, e che trae conclusioni basate sul ragionamento. In altri termini egli cerca la collaborazione tra dati e ragionamento. Non è vittima dello slogan piuttosto sciocco "lasciamo che i fatti parlino": i fatti le loro rappresentazioni quantitative non parlano, ma si interpretano ragionando. La political arithmetick del '600 non conosce ancora il termine statistica, ma in qualche modo preconizza l'uso di quella che oggi chiamiamo statistica descrittiva, tecnica matematica che in realtà apparirà solo molto tempo dopo. Questa statistica raccoglie dati relativi a specifiche caratteristiche di una popolazione e li traduce in numeri – ad esempio il reddito pro capite – e costruisce indicatori sintetici o grafici che descrivono e rendono più comprensibili tali caratteristiche: si pensi ai concetti di media, di mediana, di moda, di varianza e alle loro rappresentazioni grafiche. E' solo nel 1786 che lo stato inglese farà sì che il seme quantitativo della "political arithmetick" germogli in un'un'istituzione pubblica che produce ed elabora dati, ossia statistiche, anche in campo economico: in quell'anno infatti nasce lo H.M.S.O. (Her Majesty's Stationary Office), il primo istituto nazionale di statistica al mondo. In Italia l'analogo dell' H.M.S.O., ovvero l'ISTAT, nasce nel 1926, ma in realtà già nel 1861 si avvia il primo censimento della popolazione. Questi dati, raccolti con criteri rigorosamente scientifici, sono la base della ricerca

economica applicata.

Se il '600 produce la "political arithmetick", la prima metà del '700 produce i primi studi relativi al calcolo delle probabilità e alle sue prime applicazioni. Ne è pioniere D. Bernoulli, matematico svizzero, che pone le fondamenta della teoria delle probabilità e della statistica così detta inferenziale. Questa non si limita a usare dati e loro elaborazioni per descrivere la realtà, ma li utilizza per fare previsioni di tipo probabilistico su situazioni future o comunque incerte. Ad esempio esamina un piccolo campione estratto da una grande popolazione, cerca di valutare la frazione della popolazione che possiede una certa caratteristica, ha un certo reddito o voterà per un certo candidato; oppure studia la correlazione tra reddito e consumo. E' questa la statistica più evoluta e più potente ai fini sia pratici che teorici, che si svilupperà a partire dalla seconda metà dell'800.

A questo fermento intellettuale che già nella seconda metà del '600 riconosce l'importanza dell'uso dei dati in campo economico fa seguito una lunga fase di relativo allontanamento degli studiosi di economia dall'aritmetica politica, anche perché l'economia, qui intesa come studio dei problemi economici (political economy o economics) e non come economia fattuale (economy), nel '600 e '700 era ancora considerata dai più come una branca dell'etica. A. Smith ritenuto, a ragione o a torto, il fondatore dell'economia politica scrisse non solo la fondamentale opera "La ricchezza delle nazioni" (1776), ma anche la non meno importante "Teoria dei sentimenti morali" (1759). L'attenzione degli economisti così detti "classici", tra cui appunto A. Smith, oltre che D. Ricardo, T. Malthus, K. Marx , etc. vissuti tra la seconda metà del '700 e quella dell'800, è principalmente rivolta alla descrizione e interpretazione del grande fenomeno dello sviluppo industriale, allo studio dei rapporti tra le nuove classi sociali - borghese e proletaria - che si andavano affermando, alla spiegazione del valore delle merci scambiate. Manca in questi autori un uso sistematico e metodologicamente rilevante di dati quantitativi, che a ben vedere erano ancora scarsi. Ciò non impedisce che il loro contributo alla teoria economica (political economy) e alla comprensione dei fenomeni da loro studiati sia di grande profondità ed interesse. A partire approssimativamente dalla seconda metà dell'800 nasce e si consolida un'altra grande scuola di teoria economica,

quella "neoclassica", che è attenta a temi e segue un metodo assai diverso da quello dei "classici", e ha ancor più dei "classici" un prevalente interesse per la teoria più che per i fatti e la loro misurazione. La teoria che essi elaborano e chiamano ora economics non s'interessa di classi sociali, ma di scelte individuali, non di sviluppo, ma di scambio ed equilibrio di un sistema di mercato dominato da scelte individuali, ed elabora una teoria del valore non più basata sul lavoro, ma sulla scarsità. I neoclassici costruiscono modelli economici piuttosto astratti, usano molto la matematica, e fanno scarso uso dei dati quantitativi e della statistica. Ben più dei "classici" si muovono nel mondo delle idee e dei principi: si può forse dire che essi costruiscono la metafisica dell'economia di mercato. Se però gli studi economici si tengono lontani dalla misurazione dei fatti lo stesso non può dirsi dell'economia fattuale, che diviene sempre più complessa con lo sviluppo economico e l'internazionalizzazione dell'economia, e ricorre a sistemi di calcolo e a metodi di gestione e di contabilità sempre più evoluti riguardanti sia le imprese che le nazioni. Per quanto riguarda gli economisti bisognerà aspettare l'inizio del '900 per riconoscano nuovamente il valore dell'uso della statistica. Nel 1910 è coniato il termine econometrics, ossia economia che usa la statistica, e nel 1930 nasce la prima associazione scientifica di Econometrics, intesa come applicazione del metodo statistico ai dati economici per dare un contenuto empirico alle relazioni economiche. La statistica come oggi intesa, basata principalmente sull'inferenza statistica, non nasce quindi con l'economia, ma comincia ad affermarsi già nella seconda metà dell'800 con la biologia e con lo studio dell'evoluzionismo (biometria): ne sono pionieri soprattutto F.Galton e K.Pearson, studiosi britannici.

Il presente

Il primo premio Nobel dell'economia è assegnato nel 1969 all' economista olandese J. Tinbergen proprio per le sue ricerche econometriche, ossia per avere sviluppato l'applicazione della statistica all'economia. E' un chiaro segnale della nuova importanza che gli studi economici contemporanei attribuiscono ora alla ricerca applicata. La teoria pura ha elaborato e continua a elaborare idee e modelli importantissimi – si pensi alla teoria keynesiana, alla

teoria dell'interesse, alla teoria dell'informazione, alla teoria della concorrenza, etc.- ma per trovarne conferma nella realtà economica anche al fine di generare proposte di politiche economiche questa teoria deve confrontarsi con i dati. E' pur vero che quando J.Tinbergen scrisse congratulandosi con J.M.Keynes che i propri studi econometrici confermavano un'affermazione fatta da Keynes in relazione alle esportazioni britanniche questi disse che non ne aveva dubbi, ma Keynes era molto bravo, e consapevole di esserlo.

L'evoluzione a favore dell'economia applicata ha almeno due ragioni importanti. In primo luogo, come avviene per ogni scienza, una teoria ha bisogno di fatti per non essere solo un'ipotesi astratta. Le scienze così dette scienze "dure" – biologia, chimica, fisica, etc. – tramite gli esperimenti, ossia isolando le variabili oggetto di studio da altre esterne, riescono a procedere nella validazione delle teorie. Più difficile è il caso dell'economia: i singoli fatti economici si realizzano in un ambiente che li caratterizza e contestualizza in modo tale per cui sono in un certo senso irripetibili al di fuori di questo ambiente. Gli esperimenti economici sono dunque una cosa difficile, che solo in tempi recentissimi e in particolari ambiti si riesce a costruire. Il contesto storico, istituzionale, sociale, e politico fa sì che raramente i fatti economici possano essere interpretati come esito di "leggi" validate da esperimenti che hanno una validità definitiva e universale, ossia in cui è assente il fattore temporale e istituzionale. La così detta "legge" della domanda e dell'offerta ha contenuti ben più imprecisi e incerti di una legge fisica come quella della relatività. Nonostante ciò gli economisti, seguendo gli altri scienziati, cercano sempre più di sottoporre le loro teorie astratte a qualche forma di verifica empirica, di dare più forza all'induzione rispetto alla deduzione, come unico modo per proporre interpretazioni validate dalla realtà e quindi suggerimenti su come comportarsi. Con crescente frequenza infatti ad essi vengono richieste interpretazioni o strumenti che possano poi tradursi in conoscenze e decisioni concrete. Vi è però anche un secondo motivo che spiega l'emergere dell'economia applicata, ed è la crescente disponibilità di strumenti statistici più potenti e oltre che di banche dati, che i calcolatori elettronici permettono di elaborare. La statistica inferenziale e i mezzi per il calcolo hanno fatto passi da gigante e consentono di esaminare probabilisticamente una grandissima

quantità di fenomeni riguardanti popolazioni. Vi è oggi una enorme vastità di banche dati ricchissime di informazioni che consentono di dare una dimensione quantitativa, e quindi statisticamente utilizzabile, ai fatti economici, in ambito internazionale, nazionale, e aziendale. La political arithmetick è ora possibile, e praticata. Le capacità previsive degli economisti, almeno per quanto riguarda le tendenze economiche di breve periodo, sono oggi molto robuste, certamente più di quelle metereologiche che pure hanno fatto grandissimi progressi, sempre grazie agli elaboratori elettronici. Diverso è il caso per previsioni nelle quali variabili esterne, ad esempio di tipo politico, hanno maggior rilevanza, il che avviene quando si passa al medio e lungo periodo. E' comunque sempre necessaria grande prudenza nel generalizzare la validità dei risultati ottenuti in un certo contesto temporale e istituzionale. Si è accennato più sopra agli esperimenti economici. La così detta economia sperimentale è una branca molto recente ma anche promettente dell'economia. L'idea su cui si basa è del tutto analoga a quella su cui reggono gli esperimenti di altre scienze, come la biologia o la fisica: si creano artificialmente delle condizioni che isolano le variabili che si vogliono esaminare – ad esempio la propensione delle persone a collaborare – e si verifica come esse si muovono di fronte a certi stimoli – ad esempio la monetizzazione dei benefici che si possono trarre dalla collaborazione. E' un campo che riguarda per ora i comportamenti individuali, ma non è escluso che sarà possibile fare esperimenti riguardanti situazioni che coinvolgono scelte collettive.

La statistica come strumento didattico

Usciamo ora dal campo della ricerca economica e dell'economia fattuale per entrare in quello della didattica dell'economia. Due e molti più sono i motivi per cui i dati economici e la loro elaborazione per quanto elementare sono più ancora che consigliabili, indispensabili.

L'importanza, forse eccessiva, della dimensione economica nella società i cui viviamo è percepita da tutti, fin dai primi anni di vita: si sentono i discorsi familiari, ci si guarda attorno, si mettono in atto scelte economiche concrete. E' una constatazione così evidente che non merita di essere approfondita. La cosa

più ovvia da un punto di vista didattico sembrerebbe dunque di partire proprio da queste percezioni per approfondirne il significato, ossia quella di seguire il metodo induttivo. Spesso invece si privilegia ancora il percorso deduttivo, ossia prima la teoria e poi i fatti. E' un percorso insensato, inutilmente complesso, perché richiede un doppio sforzo di apprendimento, quello del linguaggio e del metodo astratto, e poi quello del suo uso per far luce su una realtà ancora sconosciuta. Si tenga conto che il passaggio dai modelli teorici all'interpretazione dei fatti è talvolta difficile per gli stessi economisti di professione. Sembra allora più appropriato un percorso inverso: partire dai problemi cominciando a osservarli nella loro rappresentazione quantitativa (ossia tramite le statistiche ad essi relative), cercare possibili interpretazioni sempre basate su fatti. L'italiano si insegna non spiegando la Divina Commedia, ma l'alfabeto, la grammatica e la sintassi, ossia i tasselli del linguaggio. I dati sono come l'alfabeto della lettura dei fatti economici; la statistica nei suoi schemi più elementari ne è la grammatica. Prendiamo un esempio semplicissimo, quello dell'occupazione, a tutti noto quanto meno dai discorsi sentiti. La via migliore per spiegare il suo andamento sconcertante è quello di cominciare a spiegare la teoria keynesiana? certamente no. Meglio cominciare a spiegare che cosa s'intende per occupazione e disoccupazione e andare a vedere i dati relativi. Per offrire un'intuizione su quali ne potrebbero essere le cause si può poi procedere osservando altri dati, relativi ad esempio al reddito nazionale, o alla domanda aggregata, o alla produttività e vedere se tra queste variabili e l'occupazione c'è una qualche relazione. Per farlo si possono utilizzare i grafici o, a livello più complesso, la correlazione statistica tra queste variabili. E' un esercizio non semplice, spesso neppure per i docenti che quindi possono apprendere facendo, e che richiede una disciplinata prudenza interpretativa da parte di tutti, a cominciare dai docenti. La sintassi delle teorie può aiutarli in questa operazione di lettura e interpretazione: ovviamente debbono conoscerla. Il docente deve evitare di dedurre troppo da semplici osservazioni. Come si diceva sopra, la via più corretta è quella di un saggio bilanciamento tra fatti (statistica) e teoria che li interpreta.

Vi è un secondo importante motivo per cui è quanto mai consigliabile il ricorso all'osservazione dei fatti e al ragionamento elementare su di essi, salvo poi

procedere a qualche interpretazione con l'aiuto delle teorie. Nella cultura italiana è esageratamente forte la propensione a discutere ed affermare sulla base di punti di vista, di pregiudizi o di ideologie, senza guardare a ciò che effettivamente avviene e in particolare ai "dati di fatto". Insegnare prima di tutto a guardare alla realtà misurata è un'operazione culturale fondamentale. Se prestiamo attenzione alle esposizioni o ai dibattiti che ritroviamo sui vari tipi di media relativi a problemi della società, o dell'economia, o delle leggi, o della politica ci rendiamo purtroppo conto che il più delle volte manca qualcosa, ossia l'ubi consistant del dato di fatto reale. Molto spesso i dati, quando ci sono, sono gettati a caso, sono utilizzati strumentalmente o sono anche falsificati, e troppo pochi vanno a vedere come stanno veramente le cose. Ebbene, è importante incominciare a far sgretolare e cadere questa costruzione culturale, cominciando appunto a insegnare a guardare ai fatti misurati e ad abituare all'uso di semplici strumenti per capire il loro senso e le relazioni tra le variabili.

Vi sono molti altri motivi importanti che dovrebbero indurre ad insegnare l'economia a cominciare dai problemi economici, dalla loro rappresentazione fattuale per poi a poco a poco affrontare le interpretazioni offerte dalle teorie. Uno in particolare. La vita quotidiana e il mondo del lavoro prevedono in misura crescente l'uso di strumenti quantitativi, più o meno complessi: è il caso di cominciare nelle scuole a spiegarne la grammatica.