

La maledizione del vincitore

di Fioravante Patrone

Questo è il primo di una serie di interventi dedicati alla Teoria dei giochi. Con questa teoria, abbiamo una chiave di lettura della realtà, che si discosta in modo significativo da una semplice estensione del “know-how” accumulato nello studio delle decisioni individuali.

Allo stesso tempo, la Teoria dei giochi chiarisce le basi concettuali di alcune idee che fanno parte del nostro bagaglio comune di esperienze. Espressioni come “tagliarsi i ponti alle spalle”, o “era meglio se non lo sapevo”, ne sono una prova. Lo stesso si può dire per sensazioni diffuse, quali ad esempio che un atteggiamento collaborativo possa essere buono (ma che funziona meglio se è vigile e prevede la disponibilità a passare a cambiare strategia, se la risposta non è adeguata).

La Teoria dei giochi non è comunque la panacea per tutti i mali. È anche ricca di difficoltà!

LA STORIELLA (nel box) a pagina 34 richiama un fenomeno interessante che si manifesta nelle aste e che è noto, per l'appunto, come la *maledizione del vincitore* (*winner's curse*).

L'esempio classico è quello delle offerte per concessioni per l'estrazione di petrolio. Volendo semplificare ed anche un poco estremizzare, possiamo assumere che il valore di una concessione, una volta ottenuta, sia lo stesso per tutti i “concorrenti” e dipenda dalla quantità di petrolio estraibile: i con-

correnti tuttavia possono avere stime sulla redditività della concessione sia molto approssimative sia diverse fra loro.

Descriverò il fenomeno con un esempio particolarmente semplice e del tutto artificiale, in modo che il nocciolo della questione risulti più evidente. Immaginiamo che sia messa all'asta una concessione petrolifera, in una zona poco esplorata e che vi siano 5 società interessate con una diversa valutazione della profittabilità della concessione.

Il suo valore vero sia 3 (milioni di euro), valore che verrà conosciuto *ex post*. La valutazione delle 5 società sia, rispettivamente, 1, 2, 3, 4 e 5 (milioni di euro). Se l'asta è di tipo *inglese* (quelle con il banditore e il martelletto...), è prevedibile che la concessione venga aggiudicata a 4 (milioni di euro, più epsilon) visto che la compagnia con la valutazione più alta, con quella offerta, sarà in grado di aggiudicarsi la concessione (presumendo anche di poter fare profitti).

Naturalmente abbiamo assunto che ogni società basi la sua strategia di offerta solo sulla propria valutazione (ovvero, che non pensi *strategicamente*). Come si vede, il vincitore paga 4 qualcosa che vale 3: aggiudicarsi la concessione è *bad news*! Si noti che la valutazione *media* delle società coincide con il valore della concessione. Non stiamo quindi facendo un esempio in cui si abbiano errori sistematici di valutazione da parte dei geologi, ingegneri, analisti finanziari, etc. Questo fenomeno è la *maledizione del vincitore* (*winner's curse*).

Non ho ambientato a caso l'esempio (molto stilizzato) in un contesto “petrolifero”: il primo studio empirico, del 1971, lo si trova in un articolo scientifico di Capen, Clapp and Campbell della “Atlantic Richfield Company” (ARCO), pubblicato sul *Journal of Petroleum Technology*. In questo lavoro, cercano

Storiella

Mario Livio è direttore della Divisione Scientifica dell'Istituto *Hubble Space Telescope* a Baltimore, Maryland, U.S.A., il prestigioso centro di coordinamento del progetto *Hubble*, che elabora e interpreta i dati forniti dalla stazione spaziale omonima dove è installato un telescopio per l'osservazione della galassia dallo spazio, dove i

Mario Livio è anche Professore presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia della *Johns Hopkins University* di Baltimore. I suoi interessi di ricerca sono l'Astrofisica teorica, le stelle di neutroni e le nane bianche, le esplosioni delle supernove, l'evoluzione di stelle binarie, le nebulose galattiche, l'espansione

dell'universo. È autore di un libro di divulgazione su quest'ultimo argomento, *The Accelerating Universe*, uscito nel 2000 e tradotto in italiano nel 2003 con il titolo *Il cosmo in espansione*. Mario Livio è anche Professore presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia della *Johns Hopkins University* di Baltimore. Mario Livio è anche

Professore presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia della *Johns Hopkins University* di Baltimore. Mario Livio è anche Professore presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia della *Johns Hopkins University* di Baltimore.

di comprendere il perché dei magri profitti realizzati dalle compagnie che si erano aggiudicati concessioni per l'estrazione del petrolio *offshore* nel Golfo del Messico. Il primo studio teorico del fenomeno risale invece al 1969, in un contributo di Wilson apparso su *Management Science*.

Va da sé che non vi è nulla di soprannaturale dietro a tutto questo. Come detto, si tratta semplicemente dell'effetto di un comportamento ingenuo, non strategico, in una situazione di in-

terazione strategica. Quando uno deve fare un'offerta in un'asta di questo tipo, deve fare una offerta *più bassa* della sua valutazione. È compito della Teoria delle aste (sottoclasse della Teoria dei giochi) dare suggerimenti su *quanto* debba essere più bassa. Ma per questo rinvio alla letteratura specialistica, anche perché una risposta adeguata richiede vari tecnicismi. Osservo solo che il *winner's curse* è stato osservato in altri contesti (ad esempio in aste per professionisti di base-

ball oppure per diritti sulla pubblicazione di libri) e che vi sono altri fenomeni di natura economica la cui *ratio* può essere ricondotta alla *maledizione del vincitore*. Il fenomeno è collegato al fatto che, nelle quotazioni in borsa di nuove società (le cosiddette IPO: *Initial Public Offering*, o OPV, *Offerta Pubblica di Vendita*), il prezzo di *offerta* sia tipicamente inferiore a quello di *equilibrio* (inteso come quello per cui il numero di azioni richieste uguaglia l'offerta) dando luogo ad un fenomeno di razionamento, spesso risolto mediante estrazione a sorte fra i sottoscrittori.

Una versione molto più drammatica della *maledizione del vincitore* la sperimentò il senatore Dido Giuliano che, nel 193 d.C., dopo l'assassinio di Pertinace, si aggiudicò all'asta il titolo di Imperatore di Roma, superando l'offerta di Flavio Sulpiciano. Peccato per lui che Settimio Severo, uno dei tanti generali sparsi per le province dell'Impero, si diresse immediatamente dalla Pannonia verso Roma: di modo che gli stessi pretoriani, che avevano organizzato l'asta, uccisero Dido Giuliano per ingraziarsi il generale in arrivo... A onor del vero, qui si ha piuttosto un esempio di quanto sia importante che il banditore d'asta sia affida-

Teoria delle aste

È un capitolo importante della Teoria dei giochi. La presenza in un'asta di regole codificate rende la formalizzazione del fenomeno, mediante la Teoria dei giochi ben più agevole di quanto non lo sia, ad esempio, una situazione di contrattazione. D'altronde, gli strumenti della Teoria dei giochi permettono di effettuare un'analisi estremamente incisiva delle aste. Questa analisi può tendere ad individuare quali siano le strategie più opportune nel sottomettere offerte (tecnicamente, si tratta di trovare strategie dominanti o

equilibri in un gioco ad informazione incompleta la cui struttura è determinata dalle regole dell'asta). Ancora più interessante è l'aspetto di *progettazione* di un'asta: qui siamo all'interno del cosiddetto *mechanism design*, che è uno dei campi di studio più affascinanti della teoria dei giochi.

Una progettazione ben riuscita può portare a dei successi in termini di introiti per il banditore (aste UMTS in Gran Bretagna e Germania), introiti che in altri casi sono risultati molto meno attraenti (Svizzera, Austria, Italia).



■ APPROFONDIMENTI

Chi volesse saperne di più, può consultare il libro di K. Binmore: *Fun and games*, Heath and Company, Lexington (MA), 1992, oppure i siti di P. Klemperer o della “Market Design”. In rete si trova anche una introduzione elementare (ed in italiano!) da parte di G. Costa. Segnalo anche una breve bibliografia commentata sulla Teoria dei giochi nella mia pagina dedicata alla divulgazione.

In rete:

<http://www.paulklemperer.org/index.htm>

<http://www.market-design.com/>

http://www-dse.ec.unipi.it/htdocs/costa/Web/Note_Didattiche.htm

<http://www.dima.unige.it/patrone/divulgazione-pat.htm>

I contributi classici:

E.C. Capen, R.V. Clapp e W.M. Campbell: *Competitive Bidding in High-Risk Situations*, *Journal of Petroleum Technology*, 23, 641-53, 1971.

R. Wilson: *Competitive Bidding with Disparate Information*, *Management Science* 15, 446-448, 1969.

W. Vickrey: *Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders*, *Journal of Finance*, 16, 8-37, 1961

bile (nel linguaggio della teoria si direbbe: *capace di assumere e mantenere un impegno vincolante*).

La *maledizione del vincitore* non è certo l'unico fenomeno controintuitivo nel contesto delle aste. Se la *maledizione del vincitore* fa capolino nelle aste cosiddette a *valori comuni*, vi è un altro risultato – ben noto – nel contesto delle aste a *valori privati indipendenti*.

Queste sono il caso, per così dire, polare rispetto a quello a *valori comuni*: l'oggetto messo all'asta ha, per ognuno degli offerenti, un suo valore idiosincratico che non viene minimamente modificato da informazioni in qualche modo ottenute dagli altri offerenti. Il *revenue equivalence theorem* di Vickrey (premio Nobel per l'Economia del 1996 e iniziatore della teoria moderna delle aste) dice che il guadagno atteso per il banditore è *lo stesso* sia per la consueta asta in busta chiusa che per la cosiddetta asta al *secondo prezzo* (no-

ta anche come asta di *Vickrey*). Più in dettaglio, entrambe le aste sono *in busta chiusa* con gli offerenti che sottopongono contemporaneamente le loro offerte. In entrambi i casi, inoltre, vince colui che ha fatto l'offerta più elevata. La differenza sta nel fatto che nell'asta solita in busta chiusa, il vincitore paga quanto ha offerto mentre nell'asta Vickrey paga il *secondo prezzo* tra quelli offerti. Sembra una presa in giro, ma non lo è affatto. Il “trucco” sta nel fatto che in un'asta Vickrey, la teoria dice che è sensato fare una offerta pari alla propria valutazione dell'oggetto, mentre con l'asta normale un offerente intelligente offrirà un poco di meno: anche qui, “quanto” poco lo dice la teoria, la quale precisa anche in dettaglio quali siano le ipotesi sotto le quali vale il teorema di equivalenza. Una ipotesi importante è, in particolare, l'indifferenza degli offerenti rispetto al rischio, il che è come dire che essi usano il gua-

dagno atteso come criterio di scelta. Il teorema di equivalenza si estende anche al caso di aste in cui *tutti* gli offerenti pagano il prezzo che hanno offerto (sia che vincano sia che non vincano) e anche alle aste *al terzo prezzo* (il nome dovrebbe dire tutto), le quali offrono anche un di più di stranezza: la strategia di equilibrio prevede che uno offra di più di quanto valuta l'oggetto (ma se si pensa che il vincitore poi paga il “terzo prezzo”, forse non è così strano).

Come incitamento a non fermarsi mai troppo presto nell'analisi di un fenomeno, vorrei chiudere osservando come possa esistere anche una *benedizione* del vincitore. Può capitare benissimo che un partecipante ad un'asta sia molto meglio informato del banditore e degli altri concorrenti sul valore (elevato) dell'oggetto offerto, e quindi possa aggiudicarselo ad un prezzo “di favore”. ■