

COMMENTI

MIND THE ECONOMY

# Raro ma probabile. Perché ci piacciono le lotterie e abbiamo paura dei vaccini

di Vittorio Pelligra



**L'industria dell'azzardo sembra aver studiato a fondo i meccanismi cognitivi, sfruttandoli per generare lauti profitti, mentre la comunicazione istituzionale sembra fare grande fatica a capirli**

Nei giorni scorsi l'Aifa, l'Agenzia italiana del farmaco, ha sospeso due lotti di vaccini AstraZeneca a seguito di alcune morti sopravvenute in soggetti appena vaccinati. L'Istituto Superiore di Sanità e la magistratura stanno approfondendo la questione. Qualche giorno fa ha avuto luogo la prima estrazione della “lotteria degli scontrini” che ha assegnato vari premi in denaro ad esercenti e consumatori che hanno utilizzato mezzi elettronici per i loro pagamenti. I due fatti - può sembrare strano - sono fortemente correlati, perché la ragione del successo della “lotteria degli scontrini”, alla quale partecipano circa 15 milioni di italiani, è la stessa che, oggi, genera reazioni di sospetto e diffidenza nei confronti del vaccino AstraZeneca.

## Leggi anche

Covid, come usare la spinta gentile dei «nudge» contro i contagi e pro vaccini

Il fatto è che gli esseri umani hanno una spiccata tendenza a sovrastimare la probabilità di eventi estremamente rari. Eventi rari e improbabili come vincere alla lotteria o morire a causa di un vaccino. A sfruttare il primo esempio ci pensa l'industria miliardaria dell'azzardo, mentre, sul secondo, si scatenano da tempo complottisti e bufalari di varia estrazione. La tendenza a sovrastimare l'occorrenza di fatti molto rari si accompagna invariabilmente e simmetricamente alla tendenza a sottostimare la probabilità di eventi molto più frequenti. Per esempio, dovremmo preoccuparci molto più del rischio avere un incidente in auto mentre andiamo a farci inoculare il vaccino che non di avere una reazione avversa grave dopo l'iniezione.


## “bias” e valutazioni erranee

Tali errori sono sistematici e, quindi, prevedibili. Per questo vengono più propriamente definiti “distorsioni” o “bias”. Sono valutazioni erranee, certo, ma non errori, nel senso più specifico del termine. Un errore prevederebbe, infatti, uno scostamento dal valore corretto a volte per eccesso e altre volte per difetto;

qualcuno stimerebbe un valore eccessivo e qualcun altro, invece, un valore troppo basso. Nel caso degli eventi rari, invece, la tendenza è ad una sistematica sovrastima. Sbagliamo sempre e tutti nella stessa direzione. Ecco perché è più corretto parlare di distorsioni che di errori. Anche perché, a differenza dell'errore, la distorsione è prevedibile.

---

### Leggi anche

 Una «spintarella» per convincere la gente a vaccinarsi

È prevedibile che la gente sia attirata dalle lotterie e che si insospettisca a seguito di rarissimi casi di reazioni avverse provocate dai vaccini. È prevedibile anche perché, molto spesso, tali reazioni sono indotte da fenomeni comunicativi. Alla base della tendenza alla sovrastima c'è, infatti, quella che gli psicologi chiamano “fluidità cognitiva”; il fatto, cioè, che alcuni scenari ed immagini mentali che usiamo per valutare la probabilità di un certo accadimento vengono costruiti più facilmente di altri. Quando abbiamo a che fare con immagini vivide, salienti ed emotivamente coinvolgenti, allora sarà molto più facile costruirci uno scenario preciso, di quando, invece, stiamo valutando una situazione nuova, astratta e poco coinvolgente sul piano emotivo.

### Vincite e morti sospette

Una vincita alla lotteria ed una morte sospetta hanno entrambe tutte le caratteristiche necessarie per far stampare l'evento nella nostra memoria, per renderne il ricordo vivido e facilmente recuperabile. In questo modo, quando penseremo alla probabilità associata ai due eventi, saremo indotti a stimare valori eccessivi. Non per niente le notizie di vincite, grandi e piccole, sono sempre molto ben pubblicizzate dagli uffici stampa di chi con l'azzardo ci guadagna, perché il loro ricordo le fa apparire più probabili. A questo elemento centrale si aggiunge il fatto che, quando dobbiamo stimare la probabilità di un certo evento, non sempre quella che può essere l'alternativa viene definita in maniera precisa. Vuol dire che, quando dobbiamo valutare con quale probabilità piovierà domani, non sempre pensiamo bene alla probabilità con la quale non piovierà e ci sarà vento, nubi leggere, calma piatta o cielo terso. Ci concentriamo sull'evenienza che dobbiamo valutare, la definiamo e la immaginiamo con precisione, mentre tutto il resto che potrebbe capitare rimane spesso in una nebbia indefinita.

### L'esperimento di Craig Fox

In un famoso esperimento di qualche anno fa lo psicologo e professore di management dell'Università della California a Los Angeles, Craig Fox, chiese ai cinquanta partecipanti di associare un valore di probabilità al fatto che ognuna delle otto squadre di basket che lui via via elencava, avrebbe potuto vincere il campionato NBA. Una dopo l'altra, Fox indicava la squadra e il partecipante doveva esprimere la percentuale che lui assegnava alla possibilità di vittoria di quella specifica squadra. Una volta aggregate tutte le probabilità espresse dai partecipanti avremmo dovuto ottenere il valore del 100%, perché le probabilità sono mutuamente esclusive, o vincono i Lakers o i Bulls, o qualcun'altra delle sei squadre rimanenti. Ma, in realtà, il valore medio rilevato da Fox fu di 240 per cento. La procedura di stima in sequenza delle probabilità da associare a ciascuna squadra, mentre definisce in maniera precisa l'evento da considerare - “I Lakers, o i Bulls, o i Warriors... vinceranno il campionato” - allo stesso tempo lascia indefinite le alternative, che, cioè, qualche altra squadra avrebbe potuto vincere il campionato. In questo modo la precisa definizione dell'evento lo rende vivido e cognitivamente fluido e ci porta sistematicamente a sovrastimarne la probabilità. Fox chiese anche ai partecipanti quanto avrebbero scommesso su ciascuna vittoria e, a fronte di una vincita massima possibile di 160 dollari, in media i partecipanti puntarono 287 dollari. Una perdita sicura di 127 dollari (“Strength of Evidence, Judged Probability, and Choice Under Uncertainty”, *Cognitive Psychology* 38, 1999, pp. 167-189).

### Antipatia per i denominatori

Il punto è che i denominatori delle frazioni non ci piacciono affatto, li trascuriamo sistematicamente. Se dovete scegliere tra due possibilità, una prima, nella quale vincete 100 euro se estraete una biglia rossa da un vaso opaco che contiene dieci biglie, delle quali una sola è rossa e una seconda, nella quale il vaso contiene cento biglie, otto delle quali sono rosse, quale vaso scegliereste? Nel primo caso le probabilità di vincita sono del 10 per cento, nel secondo, invece, solo dell'8 per cento. La risposta sembra

semplice ma, in realtà, molto spesso, tra i 30 e il 40 per cento delle volte, le persone preferiscono il vaso con il numero maggiore di biglie rosse ma la probabilità inferiore di vincita. Se la tua attenzione è attratta eccessivamente dal numero di biglie vincenti rischi di non considerare con sufficiente cura il numero di biglie non vincenti, e questo è un guaio.

Questa “disattenzione per il denominatore”, come l’ha definita lo psicologo Paul Slovic, ci aiuta a capire perché differenti modalità di comunicazione del rischio possono indurre percezioni e reazioni molto differenti. Se leggiamo sul giornale che “un vaccino che protegge da una malattia letale comporta un rischio dello 0,001 per cento di indurre invalidità permanente”, il rischio, tutto considerato, ci appare piuttosto piccolo. Se, invece, ci viene detto che “di tutte le persone vaccinate, una su 100.000 è resa permanentemente invalida dal vaccino”, allora la reazione sarà, con tutta probabilità, molto differente. In questo secondo caso, infatti, ci immaginiamo in maniera vivida e precisa la singola persona resa invalida dal vaccino, mentre scompaiono del tutto le altre 99.999 persone la cui vita è stata salvata proprio dal vaccino. Appare un po' bizzarro, ma sarà solo una mia sensazione personale, che l'industria dell'azzardo abbia studiato a fondo questi meccanismi e li sfrutti per generare lautí profitti, mentre la comunicazione istituzionale, ma anche quella delle testate private, invece, facciano grande fatica a comprendere questi meccanismi cognitivi, ad applicare contromisure adeguate e a spingersi avanti verso la promozione efficace della salute pubblica.

---

#### Per approfondire

Lotteria scontrini, da Roma a Milano ecco dove andranno i primi dieci premi

I meccanismi dell'attenzione e la leggenda del pesce rosso

Dai medici e dentisti di Roma ai sindacati dei poliziotti, chi dice no al vaccino AstraZeneca

---

Riproduzione riservata ©