

QUELLO CHE SI VEDE E LA STATISTICA

Quando un esperto, nella fattispecie uno scienziato cognitivo, parla a una persona, nella fattispecie a un consulente o a un cliente, che non conosce la sua disciplina che tipo di linguaggio deve cercare di parlare? Mi sono posto questa domanda più volte e anche recentemente quando ho visto un annuncio pubblicitario di una casa di assicurazione/gestione dei risparmi/investimenti per cui ho lavorato molto tempo fa, a lungo, quando aveva un altro nome. Ebbene, l'annuncio raccomanda, più o meno di essere preparati a quello che verrà dopo. Mi sembra ovvio che in finanza c'è un prima e un dopo e questo è evidente dal flusso continuo di informazioni che ognuno si trova sugli schermi. Spesso le persone sono in attesa di notizia che suppongono possano avere influenze (per esempio: "che cosa lascerà capire il governatore della Fed su un futuro taglio dei tassi? Quanti? Quando?"). Questo è talmente ovvio che viene naturale proiettare queste informazioni numerose che scorrono nel tempo nella gestione del portafoglio. Ma è giusto muoverlo spesso? No, se funziona, come abbiamo già visto, la regressione verso la media (cfr. Lezioni precedenti dedicate a questo argomento). Il fatto è però che molte di queste "leggi" che governano i mercati sono di natura statistica e non si vedono se non con gli strumenti di quest'ultima e non a "occhio nudo". Sono regolarità che devono governare il nostro portafoglio ma che funzionano sui tempi lunghi e quindi non interessano il flusso di notizie che devono attirare di volta in volta l'attenzione. Ecco che torna la questione del linguaggio. Da parte mia ho sempre cercato di non "fare mai lo psicologo". Che cosa vuol dire "fare lo psicologo"?

Significa cercare di spiegare i pensieri e i comportamenti altrui, sia individuali che collettivi, con gli strumenti disponibili a chi ha studiato scientificamente questa materia. Non ho mai cercato di farlo perché questa è un'attività che, agli occhi dei più, oscilla tra il pedante, il noioso e l'irrelevante:

- pedante perché spesso non aggiunge nulla alla discussione in corso.
- Noiosa perché spesso incomprensibile ai non addetti ai lavori a meno di non venire raccontata in modi semplicistici, e quindi fuorvianti.
- Irrelevante perché i non specialisti quasi mai cambieranno le loro opinioni e le loro azioni alla luce di quanto va raccontando l'esperto.

Diverso è il caso della divulgazione della disciplina che ho praticato per decenni sui più importanti quotidiani italiani. Ma anche qui nel tempo ho cambiato sede di pubblicazione perché quel che ci si aspettava da un presunto psicologo erano sempre più ricette e interpretazioni del mondo e non riflessioni basate su un sapere scientifico.

La questione peraltro non è nuova. Emerge già con il primo episodio che, tradizionalmente, nei manuali di storia, segna la nascita della psicologia scientifica. Da allora sono passati più di due secoli. E tuttavia, domanda preliminare: quando possiamo dire che la psicologia è o diventa scientifica?

Lo è quando adotta i metodi delle altre scienze naturali:

- l'osservazione in condizioni controllate, in laboratorio e non,
- la simulazione con agenti artificiali,
- e, comunque la misurazione dei fenomeni studiati e l'elaborazione statistica dei risultati.



Prof. Paolo Legrenzi
Professore emerito di psicologia cognitiva presso l'Università Ca' Foscari di Venezia

Il minimo comune multiplo di tutti questi metodi e approcci è che i risultati ottenuti siano replicabili, cioè riproducibili da altri ricercatori se vengono riprodotte le medesime circostanze in cui sono stati ottenuti la prima volta. Questo è un prerequisito e un criterio difficile da ottemperare, sempre più arduo via via che i metodi sperimentali e la statistica per elaborare i dati sono diventate complesse. Ma appunto è un tema complesso e non lo tratterò qui se non per ricordare che bisogna essere sospettosi non solo nei confronti delle divulgazioni semplicistiche, facili da smascherare, ma anche nei confronti dei lavori degli accademici dato che negli ultimi tempi molti si sono rivelati non riproducibili. Ma questa è un'altra storia.

Torniamo al nostro primo episodio di più di due secoli fa che, per la precisione, risale al 1796. Tutto nasce dall'evoluzione delle tecnologie. L'uomo, invece di prender misure ad occhio, comincia a servirsi di macchine, e più precisamente di un telescopio che avvicina alla vista gli spazi siderali e di un metronomo che segna lo scorrere del tempo.

Due secoli fa la Gran Bretagna stava diventando una grande potenza marittima ed era importante tracciare le rotte rilevando le posizioni degli astri in cielo. A questo scopo l'astronomo reale dell'osservatorio di Greenwich, Lord Maskelyne, era aiutato fin dal 1794 dall'assistente David Kinnebrook. Il compito da effettuare era complesso, al limite sia delle capacità dell'attenzione sia di quelle della memoria a breve termine di un individuo. Richiedeva addestramento perché bisognava:

- traguardare un astro quando compariva nell'oculare di un telescopio,
- rilevare un punto preciso di passaggio su un reticolo
- e, contemporaneamente, memorizzare i battiti di un metronomo così da
- stabilire il momento esatto del passaggio in un punto preciso del reticolo.
- Infine era necessario segnare tutte queste informazioni, su un registro (cfr. Mollon, J. D., Perkins, A.J., "Errors of Judgement at Greenwich", *Nature*, 1996, 380, pp. 101-102. Cfr. Anche: "People: David Kinnebrook" sul sito del Royal Observatory Greenwich).

Il problema - che passò alla storia delle scienze al punto da venire commentato dalla rivista *Nature* a due secoli di distanza - nacque quando Lord Maskelyne si accorse che le registrazioni dell'assistente, da lui controllate, erano sistematicamente diverse dalle sue. Maskelyne, sicuro del suo giudizio personale in merito agli errori di giudizio altrui, prima gli affiancò un assistente e poi licenziò Maskelyne. Quest'ultimo fu costretto a tornare a casa dei suoi, non trovò un posto all'altezza delle sue competenze, e finì per morire nel 1802 all'età di trent'anni.

Al di là della sofferenza personale di Kinnebrook e dell'arroganza sciocca di Maskelyne, l'episodio riveste un interesse storico in quanto è il primo caso documentato in cui uno scienziato, per la precisione un astronomo, non conoscendo il funzionamento dei sistemi sensoriali e della mente umana (nella fattispecie l'attenzione e la memoria a breve termine), non coglie le conseguenze di un'innovazione tecnologica. Successivamente, con l'introduzione della fotografia, le macchine prenderanno il sopravvento e tutto il processo di rilevazione sarà affidato loro eliminando l'intervento umano. Nel frattempo, però, un astronomo tedesco più attento, Bessel, si era accorto che non si trattava di imperizia ma del diverso funzionamento da persona a persona delle capacità di attenzione e memoria. A distanza di più di due secoli oggi la stessa storia si ripete, anche se in forme più complesse, con l'intelligenza artificiale di cui non si capisce l'interazione con l'uomo, che la ha inventata e costruita, dato che si ignora il funzionamento dell'intelligenza naturale.

L'episodio avvenuto a Greenwich è minore, se non per lo sventurato protagonista, ma è rilevante perché segna e documenta la prima volta in cui la psicologia del senso comune e quella che sarebbe diventata la psicologia scientifica divergono. Maskelyne:

- crede di sapere come funziona Kinnebrook,
- attribuisce le differenze sistematiche nei tempi di rilevazione alla sua sbadataggine,
- e lo licenzia.

E invece sarebbe stato lui la persona da licenziare. Il fatto è che era impossibile allora dubitare la psicologia del senso comune, quella conosciuta, diffusa e praticata da tutti. Fino ad allora era stata più che sufficiente.

Ma con l'avvento delle macchine cambiano le carte in gioco. Per esempio, come mai è difficile accorgersi del reale funzionamento dell'intelligenza artificiale? Perché noi abbiamo implicita una psicologia quotidiana, relativa al funzionamento e al non funzionamento della mente umana e i più, tutti cioè inclusi gli scienziati: astronomi, informatici, filosofi, e così via, tendono a usare questa psicologia di cui è intriso il senso comune, per giudicare gli effetti delle innovazioni tecnologiche.

Poi, al di là della psicologia quotidiana, ci sono i fenomeni che sono nascosti all'osservazione diretta e emergono solo con la statistica.

A questo riguardo molti lettori, che ringrazio di cuore, mi hanno segnalato che la lezione 534 non funziona e così Vi propongo un nuovo esempio che mi sembra più calzante:

Estratto da 534:

Anni fa Ben Carlson, esperto nel campo degli investimenti, raccontò la storia di Bob:

Bob è l'investitore insicuro e dubbioso, timoroso di sbagliare e di mettere i risparmi in borsa al momento sbagliato. Ha cominciato a risparmiare 2mila dollari l'anno fin da giovane. Sentiva di dover essere prudente con i suoi risparmi e voleva essere sicuro prima di investirli. Ma dopo che lo S&P 500 continuava a salire vi mise 6mila dollari nel 1972 (in realtà allora non c'erano gli ETF, ma per il nostro ragionamento è qui irrilevante). Il mercato scese del 50% nel 1973/4. Ma Bob aveva la dote della tenacia: compensava la sua scelta dei tempi rivelatasi sbagliata (timing) con la sua insicurezza che gli faceva temere di sbagliare due volte nella decisione dei tempi: quando aveva comprato e quando avrebbe venduto. Così, per non sbagliare due volte, li teneva lì: timoroso e quindi procrastinatore più che saggio e quindi paziente.

Passò il tempo e Bob continuava a risparmiare: due mila dollari all'anno. Grazie alla regressione verso la media le cose si misero inevitabilmente meglio. Nell'agosto del 1987 era giunto a maturazione un altro periodo effervescente, un mercato "toro": decise di investire 46mila dollari sullo S&P 500. Subito dopo il mercato perse il 30%. Nel dicembre del 1999 si ripeté la stessa storia: investì 68mila dollari e perse subito dopo il 49%. E poi di nuovo nel 2007: investì 64 mila dollari subito prima del crollo del listino di ben il 52%. Eppure, alla fine della vicenda e in prossimità della pensione, l'insicurezza che lo aveva indotto ad aspettare una lunga salita dei mercati prima di investire lo salva perché, accortosi d'aver sbagliato, non voleva sbagliare una seconda volta: una volta allocati i risparmi, non fece più nulla e aspettò.

Ecco una tabella riassuntiva dei suoi investimenti e dei crolli successivi:

Date of Investment	Subsequent Crash	Amount Invested
December 1972	-48%	\$6,000
August 1987	-34%	\$46,000
December 1999	-49%	\$68,000
October 2007	-52%	\$64,000
Total Invested		\$184,000

Quale è il risultato finale alla fine del 2013, quando va in pensione come aveva pianificato fin da giovane? La risposta è per i più contro-intuitiva: si ritrova con più di un milione di dollari: per la precisione 1,1 milioni. Tanto avevano prodotto gli investimenti assommanti a un totale di 184mila dollari.

Questa storia dimostra due cose: la prima è la forza della regressione verso la media. Malgrado avesse, nel corso di un quarantennio, scelto i momenti più sbagliati, alla fine Bob scopri che un investimento di 184 mila dollari aveva prodotto più di un milione.

Ma il concetto è giusto. Ho forse fatto male a fidarmi di Ben Carlson? Comunque è poco chiaro. Scusate il ritardo della risposta ai vostri quesiti ma scrivo le lezioni un mese prima e nel frattempo avevo già inviato la 535, la 536 e la 537!

ESEMPIO SOSTITUTIVO:

Questo esempio, volto a esemplificare la stessa nozione, è molto meglio:

Nell'esempio di Ben Carlson abbiamo confrontato due scelte dei tempi di entrata nei mercati, quelle dell'investitore super-fortunato e quelle dell'investitore super-sfortunato. Estendiamo ora il confronto: non quello tra due risparmiatori, ma quello tra quattro strategie che attribuiamo a investitori immaginari: Maria, Paolo, Matteo e Franca. In questo modo possiamo confrontare le conseguenze di quattro strategie di scelta diverse adottate sistematicamente per un ventennio fino al 2022.

Ecco i quattro stili:

Maria fortunata: dotata del talento (o, più plausibile, della fortuna?) di piazzare la sua rendita di duemila dollari, ricevuta all'inizio di ogni anno, nel momento dell'anno in cui il valore dell'indice S&P 500 è più basso. Consideriamo per esempio il 2003: invece di investirli subito, Maria aspetta l'11 marzo, il punto più basso dell'anno per lo S&P 500. All'inizio del 2004 Maria ha di nuovo i suoi 2000 dollari di rendita e, grazie alla sua dote o buona sorte, aspetta il 12 agosto per piazzarli sullo S&P 500. Così succede ogni anno fino al 2022.

Paolo pronto: All'inizio di ogni anno, ricevuta la rendita di 2000 dollari, Paolo prontamente la investe sullo S&P 500: è il primo giorno dell'anno.

Matteo scientifico: Matteo, ricevuti all'inizio dell'anno la torta di 2000 dollari la divide in 12 porzioni e le investe all'inizio di ogni mese dell'anno. Immagina così di ammortizzare gli alti e i bassi dei mercati.

Franca sfortunata: è l'opposto di Maria, rispecchia Maria nella malasorte invece che nella fortuna, uno specchio rovesciato. Nel senso che Franca investe i 2000 dollari nel momento in cui lo S&P 500 raggiunge, nel corso dell'annata, il picco più alto, per poi scendere. Per esempio nel 2003 aspetta a investire i suoi 2000 dollari fino al 31 dicembre, l'ultimo giorno dell'anno, e nel 2004 aspetta il 30 dicembre, il picco del valore per lo S&P 500 quell'anno, e così via.

Dopo vent'anni quale è l'esito finale delle quattro strategie?

Maria fortunata: si ritrova con \$138,044.

Paolo pronto: si ritrova con \$ 127,506.

Matteo scientifico: si ritrova con \$ 124,248.

Franca sfortunata: si ritrova con \$ 112,292.

Quando, all’inizio di questo secolo, rifeci con i consulenti private di una grande banca questo esercizio interrogando centinaia di persone, ottenni sistematicamente e con grande significatività statistica dei giudizi corrispondenti a questi risultati:

1. Una differenza dell’ordine almeno del doppio tra Maria e Franca

2. Matteo fa meglio di Paolo, spesso molto meglio.

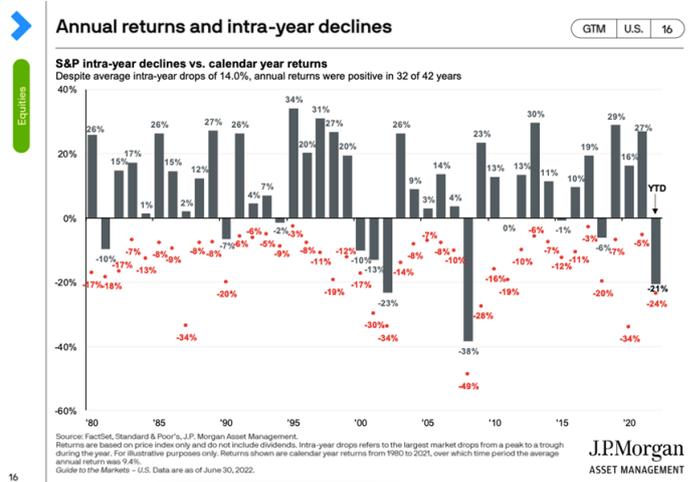
Questi risultati si spiegano con meccanismi mentali diversi, anche presso gli esperti:

- a. abitudine a esaminare i risultati sulla base di statistiche con riferimento all’intervallo di un anno (anche i principali quotidiani italiani fanno quasi sempre così);
- b. forza dell’asimmetria tra guadagni perdite;
- c. sopravvalutazione sui tempi lunghi del danno derivante da tenere i soldi inoperosi, cioè non investiti.

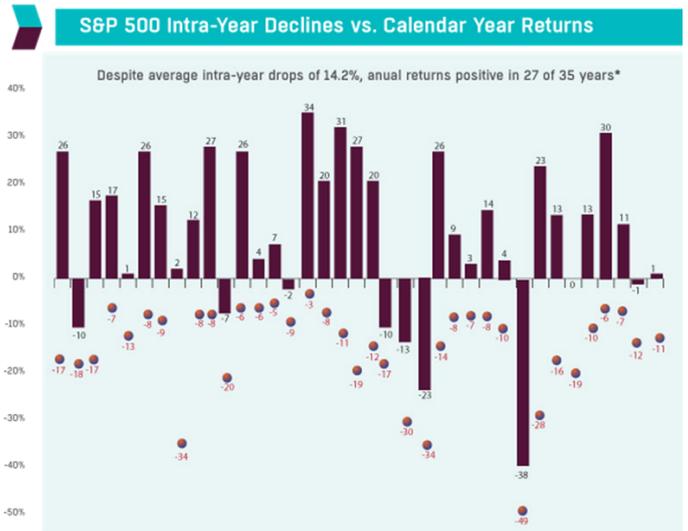
Ovviamente se la mente umana avesse la potenza di memoria e di calcolo di un computer e quindi la possibilità di fare miriadi di confronti per miriadi di intervalli temporali, questi macro-errori sistematici non avverrebbero.

Si esamini, per esempio, la seguente figura che mostra come - nel corso di 42 anni, dal 1980 al 2022, malgrado una media di cadute durante l’anno del 14%, con diversi momenti di crollo superiori al 30% - a fine anno i rendimenti fossero positivi per ben 32 dei 42 anni.

Questo spiega come mai gli investitori esperti valutino la strategia scientifica di Matteo superiore a quella di Paolo: ammortizzare i cali presenti durante l’anno. Ma sottovalutano il peso dei rendimenti che viene perso mentre i risparmi restano inoperosi. Inoltre il maggior dolore delle perdite – e la conseguente maggiore forza di imprimersi nella memoria - spiega perché Franca, che ogni volta dopo aver investito subisce perdite subito dopo, non faccia poi, alla fin fine del ventennio, tanto peggio di Maria. Il ché per i più è sorprendente in quanto anti-intuitivo.



Rendimenti annuali sullo S&P 500 dal 1980 al 2022 e cali nel corso dell’anno. Ecco una figura che mostra il fenomeno in modo più chiaro e evidente. Si mostra che i cali in quarant’anni sono più forti delle più forti ascese. Ecco perché restano impressi e fanno paura, una paura che deve venire compensata da un maggiore rendimento: il premio al rischio.



In quarant’anni i cali più forti sono più forti delle più forti ascese. Ecco perché restano impressi e fanno paura, una paura che deve venire compensata da un maggiore rendimento: il premio al rischio. In teoria che legge il Sole24Ore potrebbe farsi un’idea di tale meccanismo confrontando i rendimenti dall’inizio dell’anno (pubblicati ogni giorno) con quelli YTD, cioè quelli da un anno a questa parte pubblicati il primo sabato del mese su Plus. Ma dopo dovrebbe fare comunque un calcolo continuo e complesso.

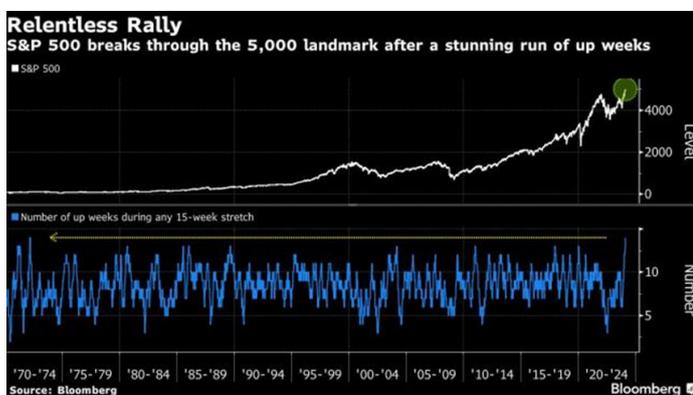
Durante il lungo (e bel) periodo in cui facevo i road-show o le conferenze con i consulenti ebbi più volte l’occasione di ripetere l’esercizio del confronto tra i rendimenti delle quattro strategie di Paolo.

Mai, proprio mai, mi capitò di non ottenere risposte che non riflettersero queste differenze:

1. Una differenza dell'ordine almeno del doppio tra Maria e Franca
2. Matteo fa meglio di Paolo, spesso molto meglio.

Forse alcuni miei ascoltatori in passato hanno colto il punto, ma non credo che la maggioranza delle persone, che pur si credono esperte, si comporti secondo questi risultati che mostrano la forza della regola generale:

Regola aurea: è sempre il momento buono per investire.



Questa figura mette a confronto il fatto che sui tempi medio-lunghi lo S&P 500 sale sempre con il numero delle settimane in rialzo all'interno di periodi lunghi 15 settimane. Raramente si ha un numero di 15 settimane in crescita all'interno di un intervallo di 15 settimane. Il nervosismo delle oscillazioni misurate settimana per settimana contrasta con la curva quasi sempre in crescita dello S&P indicata sopra in bianco.

Quale è il meccanismo che spiega questa regola aurea in termini generali? Come mai la regola aurea è molto contro-intuitiva tant'è vero che, pur essendo apparentemente semplice, è stata scoperta relativamente tardi? Si tratta della regressione verso la media. Questo meccanismo è importante anche per un altro aspetto della consulenza nel campo dei risparmi/investimenti: le persone sbagliano, continuano a sbagliare, e non imparano mai (vedi scheda n° 4: Perché i clienti non imparano e ci vuole sempre un consulente). Questo è curioso perché la mente degli umani, in ogni epoca e in ogni cultura, il più delle volte funziona in modo diverso. Nella vita quotidiana la forma di apprendimento più diffusa è quella per prove ed errori. L'apprendimento per prove ed errori insegna a non ripetere le strategie che portano all'insuccesso o che sono meno di successo (qui, nell'esempio: Matteo rispetto a Paolo) e quindi conduce inevitabilmente a migliorarci via via che cumuliamo esperienze in qualsiasi dominio di conoscenze (vedi scheda n° 4: Perché i clienti non imparano e ci vuole sempre un consulente).

Perché la regressione verso la media è un meccanismo così potente e contro-intuitivo?

La storia risale all'inizio del secolo scorso quando la matematica e la statistica avevano già fatto grandi progressi. Tornerò più avanti su questo punto. Due punti interessanti per uno scienziato cognitivo sono due aspetti che sono difficili da capire e che caratterizzano da tempo le scelte degli investitori: la non-comprensione della regressione verso la media, che fa sì che sia sempre il tempo per investire (tempo e non timing), e il premio al rischio, che premia molto l'investimento azionario in assenza di veri pericoli ma in presenza di paure (infondate).

Prof. Paolo Legrenzi

Laboratorio di Economia Sperimentale
Paolo Legrenzi (Venezia, 1942) è professore emerito di psicologia cognitiva presso l'Università Ca' Foscari di Venezia, dove coordina il Laboratorio di Economia Sperimentale nato dalla partnership con GAM. È membro dell'Innovation Board della Fondazione Università Ca' Foscari.

Per maggiori informazioni visitate il sito GAM.com



Importanti avvertenze legali:

I dati esposti in questo documento hanno unicamente scopo informativo e non costituiscono una consulenza in materia di investimenti. Le opinioni e valutazioni contenute in questo documento possono cambiare e riflettono il punto di vista di GAM nell'attuale situazione congiunturale. Non si assume alcuna responsabilità in quanto all'esattezza e alla completezza dei dati. La performance passata non è un indicatore dell'andamento attuale o futuro.