

# Anomalies: Cooperation

Cooperazione internazionale

Paolo Seri

# Che cosa è l'economia

E' una scienza sociale

E' lo studio delle scelte in condizioni di **scarsità**

- I tempo, capacità di spesa
- I più in generale, **risorse**: lavoro, capitale, terra, capacità imprenditoriale

Tali risorse sono insufficienti a produrre tutti i beni e i servizi che possiamo desiderare

# Alcune classificazioni

**Microeconomia** – studia il comportamento dei singoli soggetti della scena economica (es.: consumatori, imprese, organismi governativi).

Esempi

- Quanto deve produrre un'impresa?
- Quanto consumerà un individuo, dati i prezzi dei beni e il suo reddito?
- Come allocherò il mio tempo libero tra sport e attività di volontariato?

**Macroeconomia** – visione d'insieme del sistema economico

Esempi

- Quanto produce in totale un'economia?
- Da cosa dipende il consumo della collettività?
- Qual è l'effetto del sussidio internazionale del paese X al paese Y?

# Il metodo dell'economia

## Modello

- Rappresentazione astratta della realtà
- Semplifica la realtà  
Es.: carta stradale

## Ipotesi

- Una ipotesi **semplificatrice** è un modo per rendere un modello più semplice.
  - Elimina dal modello i dettagli superflui. Es.: non ci sono alberi.
- Una ipotesi **critica** influisce in modo significativo sulle conclusioni del modello.
  - Es.: tutte le strade sono aperte.

## Agenti economici e ipotesi

Quali sono gli agenti economici?

- Quattro grandi gruppi: famiglie, imprese, operatori della pubblica amministrazione, resto del mondo.
  - Microeconomia: presi singolarmente
  - Macroeconomia: raggruppati in settori / nazioni

Ipotesi 1 – Ogni attore economico cerca di ottenere il massimo da ogni situazione

- Obiettivi limitati e ben definiti: decisioni “fredde” e consciamente
- calcolate
- Non necessariamente ciò implica egoismo degli agenti economici. Piuttosto, l'attore economico è **razionalmente egoista**.

Ipotesi 2 – Ogni agente economico è soggetto a delle limitazioni

- Scarsità delle risorse, vincoli degli agenti economici

# Razionalità 1

Gran parte dell'analisi economica assume che l'individuo sia **razionale** nelle scelte

- comportamento non è casuale
- Le persone hanno obiettivi ragionevolmente semplici e comuni a molte di loro
- Le emozioni degli individui non distolgono dal comportamento razionale e dalle relative decisioni

## Razionalità 2

In sostanza, razionalità vuol dire che l'individuo

- ha chiaro quali sono le proprie preferenze
- sulla base delle proprie preferenze è in grado di scegliere tra alternative, o di dire se è indifferente tra diverse opzioni che gli si presentano
- tiene conto di tutta l'informazione disponibile per la propria scelta – inclusa quella relativa a costi e benefici
- tiene conto dei vincoli – es., reddito e/o tempo
- opera le proprie scelte in maniera da massimizzare la propria utilità
- nel perseguire la massimizzazione della propria utilità, tiene conto delle possibili reazioni degli altri individui con cui interagisce (c.d. razionalità strategica)
- se un 'altro' entra in gioco l'obiettivo dell'individuo non cambia: rimane quello di massimizzare la propria utilità, ma tenendo conto delle possibili azioni dell'altro

## Es. 1 - dilemma del prigioniero 1

Esempio 1: teoria dei giochi e il dilemma del prigioniero

		A	
		Confessa	Non confessa
B	Confessa	5; 5	0; 10
	Non confessa	10; 0	1; 1

Due individui, A e B, sono stati arrestati con l'accusa di avere commesso un furto. Nel decidere se confessare o meno, i due non hanno la possibilità di parlare tra di loro (gioco non cooperativo). Conoscono tuttavia ciò che li attende in seguito alle loro decisioni:

- ▶ se confessano ambedue, avranno 5 mesi di carcere a testa
- ▶ se ambedue non confessano, avranno 1 mese di carcere a testa
- ▶ se uno confessa e l'altro no, chi confessa sarà liberato (0 mesi) mentre chi non confessa avrà 10 mesi di carcere

## Es. 1 - dilemma del prigioniero 2

Se potessero concordare in maniera vincolante un comportamento, sceglierebbero tutti e due di non confessare (ambedue avrebbero un solo mese di carcere).

Tuttavia devono ragionare ognuno per conto proprio.

- ▶ Non possono prendere la decisione che in astratto converrebbe a ciascuno **indipendentemente da ciò che farebbe l'altro**.

B è chiamato a decidere per prima. Deve capire cosa converrebbe fare in corrispondenza di ciascuna delle possibili decisioni di A.

- ▶ Se A **confessa**, a B conviene *confessare* (farebbe 5 mesi di carcere; se B *non confessasse* ne farebbe 10).
- ▶ Se A **non confessa**, a B conviene *confessare* (farebbe 0 mesi di carcere; se B *non confessasse* ne farebbe 1).

Quindi, indipendentemente da ciò che sceglie A, a B conviene confessare.

Se ripetiamo lo stesso ragionamento per A realizziamo che anche a lui conviene confessare, indipendentemente da ciò che fa B.

## Es. 1 - dilemma del prigioniero 3

Prima situazione da evidenziare

La strategia 'ambedue non confessano' è quella desiderabile se i due potessero accordarsi in maniera vincolante.

- ▶ è una situazione di **pareto efficienza**, ossia in cui non si migliora la situazione di uno senza peggiorare quella di tutti gli altri
- ▶ si noti che a questa strategia corrisponde il minor livello di costo (o un maggiore livello di beneficio) per **tutti** i giocatori coinvolti nel complesso (in questo caso, la somma degli anni di carcere è la più bassa rispetto alle altre tre alternative)

## Es. 1 - dilemma del prigioniero 4

Seconda situazione da evidenziare

La strategia 'ambedue confessano' è quella scelta in mancanza di possibilità di cooperare, e dati i valori numerici riportati nell'esempio.

- ▶ nel caso in esame è la migliore delle decisioni che possono essere prese in mancanza di possibilità di cooperare in maniera vincolante
- ▶ 'confessare' è la **strategia dominante** – ambedue avrebbero interesse a fare la stessa cosa. N.B.: non sempre esiste una strategia dominante: ad esempio, cambiando i numeri dell'esempio si potrebbe arrivare al caso in cui ad A conviene confessare, mentre a B non conviene.

## Es. 2 - beni pubblici e free riding 1

Un **bene pubblico** è un bene che è impossibile produrre per trarne un profitto privato.

E' caratterizzato da **non rivalità** (più individui possono consumarlo simultaneamente) e **non escludibilità** (nessuno può essere escluso dal consumo, neanche chi non ha pagato per averlo). Tipicamente è fornito dai governi o dagli operatori del settore pubblico, e pagato attraverso le tasse dei cittadini. Esempi: sicurezza nazionale, parco pubblico, aria pulita, illuminazione pubblica.

Al contrario, **il bene privato è rivale ed escludibile** (es., un vestito, un gelato).

**Il free riding** – Un gruppo di cittadini decide di autotassarsi per ammodernare la pavimentazione della piazza principale. Alcuni cittadini, pur consapevoli dell'utilità che deriverebbe loro dall'utilizzo della piazza, non partecipano alla raccolta dei fondi in quanto sanno che non si può impedire anche a chi non si è autotassato di accedere alla piazza. Chi non partecipa è un free rider.

## Es. 2 - beni pubblici e free riding 2

Il *free riding* è una strategia dominante? Sì!

Per capire il motivo chiediamoci cosa converrebbe fare ad un cittadino in corrispondenza delle possibili azioni di un altro cittadino nell'esempio che coinvolge il bene pubblico.

Supponiamo che il contributo *pro capite* richiesto per la pavimentazione della piazza sia di 150. A e B devono decidere (indipendentemente) cosa fare. Se la nuova pavimentazione sarà realizzata, il beneficio che andrà a ciascuno è quantificabile in 100.

		<b>A</b>	
		<b>Paga</b>	<b>Non paga</b>
<b>B</b>	<i>Paga</i>	$-150+100=-50$ ; <b><math>-150+100=-50</math></b>	$-150+100=-50$ ; <b><math>+100</math></b>
	<i>Non paga</i>	$+100$ ; <b><math>-150+100=-50</math></b>	$0$ ; <b><math>0</math></b>

Cosa succederebbe se soltanto alcuni dessero il contributo, e se non si riuscisse a raggiungere la cifra desiderabile per pavimentare la piazza? Il bene pubblico verrebbe offerto lo stesso, ma ad una quantità subottimale (es., la piazza verrebbe ripavimentata soltanto in parte, o con mattoni di qualità inferiore a quella prevista).

## Che cosa ricaviamo dagli esempi?

Gli individui si comportano in maniera da scegliere ciò che più conviene a loro, indipendentemente da quello che conviene agli altri.

- ▶ Razionalmente gli individui del dilemma del prigioniero realizzano che confessare è la **strategia dominante**.
- ▶ Anche il *free riding* è una strategia dominante.
- ▶ Dopo aver preso una decisione, gli individui non hanno scrupoli circa la possibilità di fallire, e quindi di non fare la cosa giusta.

## La tragedia dei commons

Stiamo entrando decisamente nell'era dei beni comuni, **una fase della storia dell'umanità** che da un certo punto di vista è **inedita** (per le dimensioni del problema certamente) ma dall'altra rappresenta un ritorno all'antichità, quando le risorse economiche delle comunità di raccoglitori e cacciatori erano con ogni probabilità gestite comunitariamente dai gruppi.

Oggi i **beni economici e sociali decisivi per la qualità della vita sulla Terra** e forse per la sua stessa sopravvivenza sono e saranno **beni che utilizziamo contemporaneamente in tanti** (dall'energia all'acqua, dall'ambiente alla sicurezza, dalle foreste agli oceani), tutti in alcuni casi (ad esempio, lo strato di ozono), e che sottostanno a leggi ben diverse da quelle che regolano la produzione e il consumo dei beni privati.

[Articolo di Luigino Bruni: L'economia nell'era dei beni comuni: la tragedia, le sfide, le possibili soluzioni | MATEpristem \(unibocconi.eu\)](https://www.unibocconi.eu)

## La tragedia dei commons II

Se non saremo capaci di inventarci **nuovi sistemi che tengano assieme libertà e beni comuni**, il rischio grande è che **si rinunci ad uno dei due poli della tensione** (o alla libertà individuale o ai beni comuni stessi).

Uno dei primi studiosi a porre la questione di quella che definì la “**tragedia dei beni comuni**”, fu nel 1968 **D. Hardin**, un biologo, che pose all’attenzione degli studiosi un problema dopo di lui presente in ogni libro di Teoria microeconomica in un articolo, The tragedy of commons, pubblicato sulla prestigiosa rivista Science.

Quali le tesi di questo importante articolo?

## La tragedia dei commons III

Esempio relativo al pascolo comune e libero, dove ogni contadino di quella comunità porta a pascolare le proprie mucche.

La scelta che massimizza la libertà e l'interesse individuale è quella di aumentare di una unità il bestiame al pascolo, poiché il vantaggio individuale è +1, mentre la diminuzione del bene comune "erba" è soltanto una frazione di -1 poiché il danno si ripartisce su tutti gli altri contadini: il beneficio individuale di aumentare l'uso del bene comune è maggiore del costo individuale.

Da qui l'incentivo individuale (per tutti e per ciascuno) ad aumentare sempre più i capi di bestiame al pascolo fino ad arrivare alla distruzione del pascolo stesso se... non accade qualcosa che limiti la libertà individuale.

Dagli alberi nell'Isola di Pasqua al buco dell'ozono nell'atmosfera terrestre, dall'immondizia nelle strade alla strada vicinale, la storia dell'umanità ci racconta molte di queste minori e maggiori tragedie di comunità e di civiltà piccole e grandi che sono "collassate" (come direbbe J. Diamond), poiché i loro membri non sono stati capaci di non oltrepassare il limite, il "punto critico" e di non ritorno oltre il quale il processo diventa irreversibile.

## La tragedia dei commons IV

La storia umana però ci racconta anche di tante altre storie dove **le comunità sono state invece capaci di fermarsi in tempo, di coordinarsi, limitare la libertà individuale** e così non collassare tragicamente, senza che nessuno avesse individualmente pianificato il collasso.

**Norme sociali, leggi, tradizioni antiche, usi e costumi** potrebbero essere molte volte letti come **strumenti** che le civiltà hanno inventato proprio **per evitare di collassare**. In realtà, la storia è più complessa di quella raccontata da Hardin, come ci ha mostrato con i suoi lavori teorici, istituzionali e storici il Nobel per l'Economia 2009 **Elinor Ostrom** insieme al suo gruppo di ricerca interdisciplinare.

## Es: Il caso dell'acqua

Il problema dell'abbassamento delle falde acquifere nelle zone sub-sahariane e nelle regioni di confine tra Pakistan e India (vedi l'Economist del 15 ottobre 2010).

- ogni individuo tende a pompare l'acqua in base ai propri bisogni (che sono la sete in Africa, ma anche annaffiare il giardino con il pozzo artesiano nelle ville sulle sponde dei laghi della nostra Italia!), ciascuno cerca di trarre il massimo vantaggio privato e ... la falda si abbassa sempre più, fino al superamento del punto critico che porterà all'essiccamento della falda stessa.
- L'azione delle ONG può servire a tamponare il problema (ad esempio andando a costruire pozzi più profondi) ma questo sposterebbe soltanto il problema...

## Quali soluzioni?

Il problema dei beni comuni oggi presenta diversi aspetti:

1. in un mondo “post-gerarchico” o moderno **non può essere più il re** a decidere quanto bene comune deve consumare ciascuno. In fondo la gestione “statale” o “comunale” dei *commons* in passato funzionava non solo perché molti beni comuni (soprattutto in ambito ambientale) non erano scarsi, ma anche perché il mondo era di fatto ancora comunitario e gerarchico: non sceglievano gli individui ma le comunità con i loro rappresentanti;
2. quando si ha a che fare con beni comuni **la soluzione non può essere “non far nulla”** (ad esempio “non” privatizzare e basta), semplicemente perché se non si fa nulla il bene si distrugge (in un mondo di individui che decidono liberamente). Il messaggio dei beni comuni è che spesso il non far nulla equivale alla distruzione del bene stesso.

Che cosa fare allora per evitare la tragedia dei *commons*?

## Quali soluzioni? II

Torniamo alla logica del dilemma del prigioniero e consideriamo il caso ipotetico di Anna e Bruno (due pescatori dello stesso lago). Supponiamo che siano già nella fase in cui si rendono conto di aver superato una soglia critica e iniziano a percepire che il pesce sta diminuendo. Come potrebbero ragionare? Entrambi sanno che:

- a. se limitano la propria pesca, i pesci del lago potranno riprodursi di nuovo e loro avere pesce in futuro (hanno un costo di breve, il limitarsi, ma un vantaggio di lungo: ottengono ciascuno 3 punti);
- b. se non limitano la pesca, in breve tempo il pesce sarà troppo scarso per tutti (ottenendo ciascuno 2 punti);
- c. se l'altro (Anna) non limita la pesca e Bruno la limita, Bruno rinuncia al poco pesce oggi e non avrà pesce neanche domani (perché gli altri, Anna, nel frattempo lo esauriscono). Anna avrà un vantaggio individuale di breve (perché pescherà anche il pesce di Bruno). Inoltre, se Anna fosse l'unica a non ridurre la pesca (e tutti gli altri pescatori sì), lei avrebbe solo vantaggi (di breve e di lungo) senza costi: Anna otterrebbe 4 punti (dove  $4 > 3$ ), cioè vantaggi collettivi senza costi individuali). Come conseguenza di ciò, in questo caso Bruno otterrebbe un solo punto (e  $1 < 2$ ).

## Quali soluzioni? III

Che cosa faranno allora i due pescatori razionali (per la teoria economica)? Con questa struttura di preferenze, i due non si limiteranno ottenendo ciascuno due punti. Ciascuno dei due pescherà troppo e con questo si arriverà presto alla fine della risorsa comune.

ANNA\BRUNO	SI LIMITA	NON SI LIMITA
SI LIMITA	3,3	1,4
NON SI LIMITA	4,1	2,2

*La tragedia dei commons come un dilemma del prigioniero*

L'equilibrio di Nash (l'esito razionale) del gioco sarà (2,2), che rappresenta un dilemma perché i due avrebbero preferito la cooperazione (3,3), che sarebbe stata un esito migliore anche collettivamente (oltre che individualmente poiché per entrambi  $2 < 3$ ). Quali allora le possibili soluzioni per evitare questo dilemma/tragedia?

## Quali soluzioni? IV

### 1. **la ripetizione del gioco** (quando l’orizzonte futuro del gioco è indefinito) [9].

- si suppone che sulla base dell’apprendimento dalle “tragedie” passate, se gli individui non sono miopi, i prigionieri hanno l’interesse personale e l’incentivo a “uscire dalla prigione” e cooperare senza bisogno di enforcement legale o esterno (giudici, tribunali ...).
- Questa soluzione non sembra particolarmente utile (anche se non del tutto da scartare) per capire la storia di come le comunità reali risolvono le tragedie dei commons.

### 2. **La privatizzazione del bene collettivo** suddividendolo in tante frazioni private (del bosco, del parco, del fiume ecc.).

- Tale soluzione non è da criticare sempre come anti-sociale: ... ..
- Il punto cruciale però è che molti beni comuni cruciali (dall’ozono all’acqua) non sono “divisibili” e quindi occorre trovare soluzioni collettive al problema.

Esistono, infatti, altre possibili soluzioni.

# Il contratto sociale e l'etica individuale

Le altre due soluzioni classiche sono (1) il **contratto sociale** (à la Hobbes: si crea con un patto artificiale un "Leviatano") e (2) **l'etica individuale**.

1. La soluzione hobbesiana punta tutto sullo Stato (che crea un sistema di sanzioni e di istituzioni per implementarle): soggetti razionali comprendono che, se non si auto-limitano la libertà individuale, non riescono a coordinarsi tra di loro, uscire dalla tragedia e raggiungere un risultato migliore per tutti.

ANNA\BRUNO	SI LIMITA	NON SI LIMITA
SI LIMITA	3,3	1,4 - 2
NON SI LIMITA	4 - 2,1	2 - 2,2 - 2

*Il gioco del Leviatano (le cifre in bianco rappresentano penalità o sanzioni nei confronti di chi non si limita)*

## Il contratto sociale e l'etica individuale II

L'altra soluzione punta sull'etica individuale, dove il soggetto interiorizza la norma etica ("non inquinare l'ambiente", ad esempio) e la segue perché sa che, una volta interiorizzata, è più felice seguendo quella data condotta morale. Questa soluzione, non alternativa ma complementare alla prima, consiste nella formazione di un'etica individuale nella quale i soggetti attribuiscono un valore intrinseco alla scelta di limitarsi nel consumo dei beni comuni (un valore che si aggiunge nella "matrice" del gioco). Se misuriamo questo valore intrinseco con  $\epsilon$  e se questo valore è abbastanza grande ( $>1$  con i nostri payoff), un soggetto può decidere di limitare il consumo dei beni comuni, anche fosse l'unico a farlo, come si nota dalla figura che segue:

ANNA/ BRUNO	SI LIMITA	NON SI LIMITA
SI LIMITA	$3 + \epsilon, 3$	$1 + \epsilon, 4$
NON SI LIMITA	$4, 1$	$2, 2$

### reciprocità incondizionale:

quando le motivazioni intrinseche sono forti, non si dipende dagli altri nella scelta ma si dipende dagli altri nei risultati

*Il gioco delle ricompense intrinseche*

## La razionalità del noi

In questa soluzione (che è comunque molto importante e co-essenziale in qualsiasi soluzione seria del problema dei commons) il centro è l'individuo, mentre in quella precedente era lo Stato.

Che cosa manca in questa storia di possibili soluzioni?

Il grande assente è **la società civile**, che è una realtà che non possiamo definire né Stato, né mercato (auto-interessato o capitalistico), né puramente una somma di faccende individuali private.

Che cosa vuol dire allora prendere sul serio la società civile nel tema dei commons?

## La razionalità del noi II

→ un nuovo patto sociale mondiale tra cittadini uguali e liberi che si autolimitino nell'uso delle risorse comuni.

un patto diverso da quello hobbesiano (tendenzialmente illiberale) o quello fatto dai "capi" (di governo, di famiglia, di clan): il nuovo patto sociale mondiale dovrebbe essere **un patto della fraternità dopo l'uguaglianza e la libertà**. Queste ultime sono state la grande conquista della modernità ed hanno creato la democrazia, i diritti ... ma si stanno, da sole, rivelando incapaci di gestire i beni comuni dai quali dipenderà molto, forse quasi tutto, del presente e del futuro.

*Liberté e égalité* dicono individuo; *fraternité* è il principio della modernità che dice *legame* tra le persone e senza legami, senza riconoscere che siamo legati gli uni con gli altri perché insistiamo sulle stesse risorse comuni, non si esce dalla tragedia dei *commons*.

## La razionalità del noi III

implicazioni concrete:

- soggetto che sono mossi da finalità sociali e solidaristiche ma che non ha come scopo il profitto. La società civile ha saputo esprimere quindi imprenditori sociali che, pur senza aspettarsi grandi remunerazioni del capitale investito, hanno voluto e saputo utilizzare il loro talento imprenditoriale per gestire beni comuni (gli imprenditori sono essenziali per gestire in modo efficiente risorse scarse). Tutto ciò è stato possibile (nei casi più virtuosi, non tutti ovviamente) grazie ad una nuova alleanza o patto tra mercato, pubblico e società civile: il pubblico è ben presente ma è un partner alla pari con imprenditori e comunità.
- Per molti beni comuni dovremo immaginare una soluzione simile: dar vita, con apposite leggi a nuove imprese sociali per la gestione dell'acqua che siano frutto di una alleanza tra pubblico, imprese e società civile.
- Ciò non significa proibire per legge i profitti alle imprese sociali (anche perché occorreranno capitali significativi) ma porre limiti a questi (→ imprese *low profit*), prevedere *governance* pluralistiche e con più soggetti coinvolti nelle decisioni, istituire profondi legami con le comunità locali interessate alla gestione dell'acqua. L'impresa sociale, che alcuni chiamano impresa di comunità o di comunione, è la soluzione alla gestione dei beni comuni, non solo dell'acqua, ma del suolo pubblico delle città (parcheggi), dell'energia, dell'ambiente.

## Dawes and Thaler

The predictions derived from the assumption of rational selfishness are violated in many familiar contexts.

- Public television successfully raises enough money from viewers to continue to broadcast.
- The United Way and other charities receive contributions from many if not most citizens.
- Even when dining at a restaurant away from home in a place never likely to be visited again, most patrons tip the server.
- And people vote in presidential elections where the chance that a single vote will alter the outcome is vanishingly small.

As summarized by Jack Hirshleifer (1985, p. 55), "... the analytically uncomfortable (though humanly gratifying) fact remains: from the most primitive to the most advanced societies, a higher degree of cooperation takes place than can be explained as a merely pragmatic strategy for egoistic man." But why?

## What is experimental economics?

It is the application of experimental methods to economics.

Experiments aim to observe how people behave when they have real cash incentives, in order to mimic real world situations.

## Dawes and Thaler: public good experiment

Why do people cooperate?

Does cooperation evolve, for instance, only as individuals repeatedly interacting with each other find it in their interests to cooperate?

**Public goods experiment** - What does economic theory predict?

- ▶ **Strong** free rider hypothesis: everyone will choose the dominant strategy (*free riding*). Nothing will be contributed to the public good. This is surely the outcome predicted by the selfish rational model.
- ▶ **Weak** free rider: less extreme. Some people will free ride while others will not, yielding a **suboptimal** level of the public good, though not necessarily zero. The weak free rider hypothesis obviously does not yield very precise predictions.

## Dawes and Thaler: public good experiment

### **Single play ('one shot')** experiments

- ▶ little support to the strong free rider hypothesis
- ▶ while not everyone contributes, there is a substantial number of contributors
- ▶ the public good is typically provided at 40–60 percent of the optimal quantity. That is, on average, the subjects contribute 40–60 percent of their stake to the public good.

## Dawes and Thaler: public good experiment

**Multiple Trial** Experiments - what would happen if the *same players* repeated the game *several times*?

- ▶ on the initial trial, cooperation is observed at rates similar to those of single play experiments
- ▶ within a few repetitions, cooperation declines sharply. After 5 trials, the contributions to the public good were only 16 percent of the optimum.

Why does the contribution rate decline with repetition?

- ▶ subjects learn something during the experiment that induces them to adopt the dominant strategy of free riding
- ▶ perhaps subjects did not understand the game in the first trial and only learned that free riding was dominant over time? This possibility, however, appears unlikely in light of other experimental evidence.

## Dawes and Thaler: reciprocal altruism

**Reciprocal altruism:** explains why we observe so much cooperation in and outside of the laboratory.

- ▶ Observation that people tend to reciprocate – kindness with kindness, cooperation with cooperation, hostility with hostility and defection with defection.
- ▶ Being a free rider: less fruitful strategy (the chooser takes account of the probable future response of others to his or her cooperation or defection) – if you freeride under reciprocal altruism, expect others to freeride in the next trial.
- ▶ A cooperative act itself – or a **reputation** for being a cooperative person – may with high probability be reciprocated with cooperation, to the ultimate benefit of the cooperator.

## Dawes and Thaler: reciprocal altruism

TIT-FOR-TAT: most systematic strategy based on the principle of reciprocal altruism

- ▶ A player begins by cooperating
- ▶ then chooses on the following trial the same response the other player has made on previous trial.

Any person or small group of people practicing such reciprocal altruism will have a statistical tendency to receive **higher payoffs** 'in the long run' than those who don't practice it.

Implication of reciprocal altruism: individuals will be **uncooperative** in dilemma situations when there is **no possibility of future reciprocity from others**, as in situations of anonymity or interacting with people on a 'one-shot' basis.

- ▶ But is it true? What did we observe in the above reported multiple trial experiment?

## Dawes and Thaler: reciprocal altruism

**How can we explain the decaying contribution rates observed in the multiple trial experiments**

- ▶ if you are playing against an opponent whom you think may be irrational (i.e., might play TIT-FOR-TAT even in a game with finite trials), then it may be **rational to cooperate early** in the game (to **induce your irrational opponent to cooperate too**)
- ▶ however **the data rule out this explanation. Cooperation never falls to zero**, even in one-trial games or in the last period of multi-trial games when it can never be selfishly rational to cooperate. **Cooperators seem not to be discouraged by non cooperation!**

## Dawes and Thaler: reciprocal altruism

Conclusion emerging from these experiments: people have a tendency to cooperate **until experience shows that those with whom they are interacting are taking advantage of them.**

- ▶ This 'norm of cooperation' will resemble reciprocal altruism in infinitely repeated games
- ▶ However, as trials are repeated some participants **keep their cooperative behavior** even when others do not – this shows that reciprocal altruism may not hold
  - ▶ Frank (1987): people who adopt a norm of cooperation will do well by eliciting cooperation from others, and attracting interaction with other cooperators.
  - ▶ The key to Frank's argument is that one cannot successfully fake being cooperative for an extended period.
  - ▶ Furthermore, because cooperators are, by assumption, able to identify one another, they are able to interact selectively and exclude defectors.

## Dawes and Thaler: altruism

Other explanation of cooperation: **people are motivated by 'taking pleasure in others' pleasure' – pure altruism.**

Adam Smith, *The Theory of Moral Sentiments* (1759; 1976): *how selfish soever man may be supposed to be, there are evidently some principles in his nature, which interest him in the fate of others, and render their happiness necessary to him, though he derive nothing from it, except the pleasure of seeing it.*

- ▶ The pleasure involved from altruism may be considered 'selfish'
- ▶ Then the passage captures the idea that people are motivated by positive payoffs for others as well as for themselves
- ▶ Consequently, they may be motivated to produce such results through a cooperative act

## Dawes and Thaler: altruism

Another type of altruism explaining cooperation: **the one involved in the act of cooperating itself, as opposed to its results.**

- ▶ 'Doing the right (good, honorable, ...) thing ' is clearly a motive for many people
- ▶ sometimes termed **impure altruism**, it generally is described as satisfaction of conscience, or of noninstrumental ethical mandates.

## Dawes and Thaler: altruism

Dawes et al., 1986: motives for free riding in public goods.

- ▶ Subjects may be afraid that they will contribute but not enough others will, so their contribution will be futile (called **fear**).
- ▶ Or subjects may hope that enough others will contribute (called **greed**)

The results suggested that **greed was more important than fear** in causing free riding. Other indications:

- ▶ Permit the subjects **to talk to one another** is one of the most powerful methods for inducing cooperation in these games.
- ▶ **Group identity** appears to be a crucial factor in avoid the dominating strategy.

## Dawes and Thaler: Conclusions

In the rural areas around Ithaca it is common for farmers to put some fresh produce on a table by the road. There is a cash box on the table, and customers are expected to put money in the box in return for the vegetables they take. The box has just a small slit, so money can only be put in, not taken out. Also, the box is attached to the table, so no one can (easily) make off with the money.

We think that the farmers who use this system have just about the right model of human nature. They feel that enough people will volunteer to pay for the fresh corn to make it worthwhile to put it out there. The farmers also know that if it were easy enough to take the money, someone would do so.

## Dawes and Thaler: Conclusions

It is certainly true that there is a "free rider problem."

- ▶ Not all people can be expected to contribute voluntarily to a good cause
- ▶ Any voluntary system is likely to produce too little of the public good (or too much of the public bad in the case of externalities).
- ▶ The strong free rider prediction is clearly wrong – not everyone free rides all of the time.

It is encouraging to note that cooperation is positively related to the investment return on the public good.

- ▶ The more the group has to gain through cooperation, the more cooperation is observed.

*More generally, the role of selfish rationality in economic models needs careful scrutiny. Amartya Sen (1977) has described people who are always selfishly rational as 'rational fools,' because mutual choices based only on egoistic payoffs consistently lead to suboptimal outcomes for all involved. Perhaps we need to give more attention to 'sensible cooperators.'*

## Bibliografia

[Articolo di Luigino Bruni: L'economia nell'era dei beni comuni: la tragedia, le sfide, le possibili soluzioni | MATEpristem \(unibocconi.eu\)](#)

Dawes R.M., Thaler R.H. (1988). Anomalies: Cooperation, *Journal of Economic Perspectives*, 2(3), 187–197,  
<https://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/jep.2.3.187>