

di Piergiorgio Odifreddi

professore ordinario di logica matematica all'Università di Torino e visiting professor alla Cornell University di Ithaca (New York)



## Il coefficiente di Gini

### Analisi di un raffinato indicatore che rispecchia la distribuzione della ricchezza

**P**er introdurre il lavoro dello statistico italiano Corrado Gini, sul quale il mese scorso avevamo promesso di ritornare, ricordiamo che il 20 per cento più ricco della popolazione mondiale consuma l'80 per cento delle risorse del pianeta. Per esprimere in maniera più precisa e concreta la grave disuguaglianza esistente oggi nella distribuzione della ricchezza del mondo bisogna però usare informazioni più dettagliate: nel 1905 l'economista statunitense Max Lorenz propose quindi, in un articolo intitolato *Metodi per misurare la concentrazione della ricchezza*, di considerare quelle che oggi si chiamano appunto curve di Lorenz.

Si tratta delle curve che descrivono le percentuali crescenti della ricchezza possedute da percentuali crescenti della popolazione, partendo dal basso: cioè, da chi ne possiede di meno. Queste curve cominciano e finiscono sempre allo stesso modo, a causa del fatto che lo 0 per cento della popolazione possiede lo 0 per cento della ricchezza, e il 100 per cento ne possiede il 100 per cento. Per il resto, ciascuna curva differisce a seconda della regione geografica, del momento storico e del tipo di ricchezza considerata: per esempio, se il patrimonio o il reddito, e se al lordo o al netto dalle tasse.

Ci sono due tipi estremi di curve di Lorenz. Nella direzione della completa uguaglianza, c'è la retta a 45 gradi che descrive la distribuzione uniforme della ricchezza: quella in cui non solo il 20 per cento della popolazione mondiale consuma il 20 per cento delle risorse, ma ogni percentuale della popolazione consuma la corrispondente percentuale di risorse. Nella direzione della completa disuguaglianza, invece, c'è la curva piatta in cui nessuno possiede niente, eccetto uno che possiede tutto e fa schizzare la curva al suo massimo nell'ultimo punto.

Le curve di Lorenz, che nel concreto si situano sempre fra questi due estremi, misurano nel dettaglio la concentrazione della ricchezza in una data situazione, ma lo fanno al prezzo di infinite informazioni: una per ciascun valore percentuale della popolazione. Nel 1912 Gini propose dunque, nell'articolo *Variabilità e mutabilità*, di estrarre da ciascuna curva di Lorenz un'unica informazione cumulativa, che oggi si chiama appunto coefficiente

di Gini, e si ottiene misurando la percentuale dell'area compresa tra la curva data e quella a 45 gradi, rispetto all'area compresa tra quest'ultima e la curva piatta.

Poiché si tratta di una percentuale, il coefficiente di Gini è sempre un numero compreso fra 0 e 1, che si può riportare più comodamente a un numero fra 0 e 100 moltiplicandolo per 100, appunto. E poiché misura quanto la corrispondente curva di Lorenz si discosta dalla completa uguaglianza nella distribuzione della ricchezza, più è grande il coefficiente e maggiore sarà la disuguaglianza, e viceversa.

Il vantaggio del coefficiente di Gini è che rispecchia la distribuzione

della ricchezza in maniera più raffinata di quanto non facciano indicatori più rozzi come il prodotto interno lordo di una nazione, che non dà nessuna informazione sulla distribuzione, o il reddito pro capite, che ne dà solo una rudimentale: quella statistica secondo cui, se una persona mangia un pollo e l'altra no, ne mangiano in media mezzo ciascuno.

Passando dalla teoria alla pratica, nel periodo tra il 1800 e il 2000 il coefficiente di Gini dell'intero mondo è salito da 43 a 71: dunque, negli ultimi due secoli l'incremento di ricchezza prodotto dalla rivoluzione industriale ha molto accresciuto il divario fra ricchi e poveri. Lo stesso effetto si è avuto negli Stati Uniti, dove il coefficiente è salito da 39 a 48 nel periodo tra il 1970 e il 2010, a causa del dimezzamento dell'aliquota massima delle tasse. In Italia, invece,

l'aumento della pressione fiscale ha mantenuto nel periodo tra il 1980 e il 2005 il coefficiente del reddito netto quasi stabile, tra 31 e 34, mentre quello del reddito lordo saliva da 42 a 56: cioè, le alte tasse hanno agito da riequilibratore sociale della ricchezza.

In generale, i coefficienti di Gini permettono di classificare i vari Stati del mondo in ordine decrescente di democrazia distributiva. I coefficienti sono minimi nei paesi scandinavi e bassi in Europa, Canada e Australia. Crescono a valori medio-bassi in Russia, India e Giappone, e medio-alti in Stati Uniti, Messico e Cina. Arrivano a valori alti in Brasile, e massimi in Repubblica Centrafricana e Sudafrica. A conferma del fatto che ricchezza e giustizia sociale sono cose non solo ben diverse, ma anche ben quantificabili.



**A Madrid.** La crisi economica recente ha accentuato le disuguaglianze esistenti nella distribuzione della ricchezza.