

Il dilemma del prigioniero (*Prisoner's Dilemma*)

Esso costituisce senz'altro uno degli aspetti più conosciuti della teoria dei giochi, intesa come l'insieme dei modelli logico-matematici che analizzano quelle situazioni in cui esista una interdipendenza tra le decisioni **razionali** di due o più soggetti.

Non studia le decisioni in sé (compito, obiettivo, campo di indagine delle **teoria delle decisioni**) ma si concentra sulla interdipendenza degli orientamenti presi da due o più soggetti.

Queste decisioni, comunque, rientrano nel campo delle scelte strategiche e **non** prevedono l'esclusivo intervento del caso quale fattore determinante dei risultati. Quando gli impegni/decisioni che i giocatori/contendenti possono/devono prendere consentono o comportano accordi, con risvolti talora di piena libertà o limitati da minacce o allettati da promesse, allora il gioco si dice **cooperativo**. Altrimenti il gioco sarà **non cooperativo**. Altre differenze stanno nel livello di completezza delle informazioni, nel grado di conoscenza, da parte dei giocatori, degli elementi riguardanti le decisioni da prendere, e delle relative conseguenze.

Nel gioco non cooperativo, oltre alla mancanza di accordo, non c'è la conoscenza **a priori** e reciproca della scelta dell'avversario.

In ordine, poi, al risultato possibile, ossia alla somma algebrica dei guadagni ottenibili da tutti i giocatori, (nel gergo *payoff*), il gioco potrà essere :

- **a somma costante**, intendendo che comunque lo stesso risultato ottenibile sarà diviso tra i contendenti ;
- **a somma variabile**, quando il risultato ottenuto potrà avere valore diverso.

In entrambi i casi potremo avere giochi a somma zero, giochi a somma positiva e giochi a somma negativa.

Infine, per quanto ci riguarda in questa sede, il gioco può essere rappresentato in **forma estensiva**, quando l'intera strategia è raffigurata mediante un completo ed articolato albero delle decisioni, ovvero in **forma normale**.

Quella normale è la rappresentazione più semplice ed è attuabile quando i giocatori sono **due**, ognuno dei quali può prendere **una** sola decisione tra quelle possibili, ossia può mettere in atto **una** sola mossa, ed il numero di alternative (o di possibili strategie) è limitato per cui la rappresentazione grafica oltre che utile, è adeguata.

Utilizzando la terminologia prima ricordata, **il dilemma del prigioniero** è un gioco non cooperativo, a somma variabile, rappresentabile in forma normale.

Nel gioco vi sono due prigionieri - A e B - catturati in seguito alla scoperta di un delitto.

Ognuno dei due prigionieri è posto di fronte a due alternative :

- confessare : C
- non confessare : NC

il crimine che è stato commesso.

Nella tabella a doppia entrata di seguito riportata vengono espresse per riga le opzioni del prigioniero "A", mentre quelle del prigioniero "B" sono espresse in colonna.

		PRIGIONIERO B	
		C	NC
PRIGIONIERO A	C	10 10	20 0
	NC	0 20	1 1

Le cifre indicano gli anni di carcere che potranno ottenere in relazione alla alternativa scelta.

Ognuno dei due prigionieri ignora quale scelta ha fatto o farà l'altro, ma conosce il risultato che la sua scelta conseguirà combinandosi *a posteriori* con la scelta dell'altro.

Questo perché le scelte di A e B sono indipendenti, cioè per ipotesi, non ci può essere accordo preventivo sulla scelta da effettuarsi.

Nella tabella ogni singolo quadro riporta il risultato ottenuto da ogni prigioniero: quello ottenuto da A nell'angolo in basso a sinistra, quello ottenuto da B nell'angolo in alto a destra.

Qualche che sia la scelta effettuata da B, A potrà trarre vantaggio solamente confessando.

Infatti se B confessa :

- A confessando otterrebbe il carcere per 10 anni ;
- A non confessando otterrebbe il carcere per 20 anni ;
- 10 migliore di 20.

Se invece B non confessa :

- A confessando otterrebbe la libertà ;
- A non confessando otterrebbe una pena di 1 anno ;
- libertà migliore di 1 anno.

In maniera simile, qualunque sia la scelta di A anche a B conviene confessare, come mostra la tavola dei risultati.

In questo modo, poiché il gioco viene giocato una volta sola senza che sia possibile un coordinamento delle loro scelte, entrambi i giocatori, **razionalmente**, confesseranno e, ad entrambi, sarà comminata la pena detentiva di 10 anni.

Ad entrambi converrebbe non confessare il delitto, ottenendo 1 anno di carcere a testa e raggiungendo così la soluzione Pareto-ottimale.

D'altro canto la scelta che i prigionieri effettuano è quella razionale, anche se sembra paradossale. È razionale perché se uno non confessa e l'altro confessa, colui che non confessa avrà 20 anni di galera, risultato peggiore dei 10 anni subiti confessando. Apparenza paradossale e realtà razionale poggiano sul fatto che esiste, nei termini in cui sono stabiliti i risultati, un **incentivo a confessare** ; per questo non basterebbe neppure che i due prigionieri **avessero la possibilità di cooperare** per giungere alla scelta, di entrambi, per la non-confessione.

Questo vuole significare, ancora, che affinché il gioco da non cooperativo diventi cooperativo non basta la possibilità di un accordo, ma occorre che l'accordo sia vincolante; condizione che può verificarsi solamente nel caso in cui il gioco possa essere ripetuto e possa quindi permettere la possibilità di ritorsioni.

Brander analizza, dunque, le relazioni tra i governi, utilizzando uno schema analogo a quello del *dilemma del prigioniero*.

I due giocatori diventano due paesi che hanno tra loro rapporti commerciali.

Le alternative delle loro scelte sono tra "proteggere" e "non proteggere".

Lo schema che rappresenta questa situazione è il seguente :

		PAESE B	
		PROTEGGE	NON PRO TEGGE
PAESE A	PRO TEGGE	100 100	50 500
	NON PRO TEGGE	50 500	400 400

Nel caso in cui il comportamento sia difforme, ha vantaggio il paese che attua misure di protezione.

Nei casi di comportamenti analoghi:

- se ambedue pongono in essere misure protezionistiche non è possibile per le imprese del settore realizzare economie di scala e si ha ovunque un abbassamento del livello di competitività ed un innalzamento dei costi;
- se, invece, ambedue si astengono dal prendere misure di protezione entrambi hanno un guadagno netto rispetto all'ipotesi precedente ma ognuno di essi deve resistere alla tentazione di porre in essere politiche “predatorie” unilaterali.

Osservando lo schema esemplificato con delle cifre si nota come la massimizzazione del benessere collettivo si ottiene quando i Paesi cooperano contro il protezionismo.

Ma contemporaneamente occorre considerare che “*la strategia ottimale dal punto di vista collettivo, non risulta sempre e necessariamente la scelta migliore dal punto di vista del singolo paese, dato che ognuno spera di poter sfruttare i vantaggi della liberalizzazione altrui, attraverso l'adozione di politiche commerciali strategiche*”.

Il *dilemma del prigioniero*, nella sua formulazione classica, non permetteva al gioco di diventare da non cooperativo a cooperativo perché non c'era possibilità di accordo, e perché l'eventuale accordo non sarebbe potuto essere vincolante.

Ma, continua Brander nel suo saggio, in questo caso il *dilemma del prigioniero* può trasformarsi in gioco cooperativo.

Infatti il gioco non si ferma alla prima mossa, sono possibili mosse successive ed integrazioni o ritorsioni a quelle precedenti; le decisioni di concedere sussidi e di attuare barriere non sono mai irrevocabili e possono essere mutate continuamente.

D'altra parte l'accordo può diventare “vincolante” non solo per l'aspettativa della ritorsione, ma per la mediazione del GATT prima e della WTO oggi.

Per un altro verso, però, lo schema del *dilemma del prigioniero* nella realtà si complica ulteriormente.

Le scelte vengono ripetute indefinitamente ed il gioco si fa sempre più complesso.

Ed infine, l'ambiente del commercio internazionale, soprattutto nel contesto WTO, non è certamente quello di uno schema bilaterale quanto quello di uno scenario di accordi multilaterali.

Tutte queste considerazioni portarono Brander a concludere che vi sono sempre delle spinte nazionali che giustificano o quanto meno motivano protezionismi più o meno profondi e più o meno diffusi, mentre la strategia che massimizza il benessere collettivo è quella della cooperazione.

Ed il solo modo per giungere alla cooperazione internazionale consiste nella creazione di un organismo con poteri sovranazionali in grado di garantire il rispetto degli accordi internazionali.

Questa tesi di Brander è pubblicata nel 1986.

In sintesi, queste appaiono le considerazioni essenziali che portano a legittimare il ruolo degli organismi internazionali:

- 1) l'interesse collettivo è massimizzato da realtà liberistiche;
- 2) vi sono interessi e/o condizioni particolari che spingono verso misure protezionistiche, per miopia, per mancanza di cultura economico – industriale, per uno dei tanti motivi umani e possibili; ma esistono vitali, potenti e spesso prepotenti;
- 3) contro le lobbies diventa strumento difensivo, in mano al policy maker, l'adozione di accordi internazionali, che rimandano poi alla presenza di istituzioni che assicurano il rispetto di tali accordi;
- 4) per conseguire l'interesse collettivo diviene fondamentale, quale strumento positivo di iniziativa, l'esistenza di organismi internazionali che presidino il commercio internazionale, sollecitando, attuando e indirizzando le opportune intese commerciali promosse per il benessere collettivo.