

razionalità degli agenti - prevederne il comportamento nelle diverse situazioni che si possono verificare (cfr. Brugnoli, Porro, 1994, pp. 8-9):

- i) se l'agente ha scelto una mossa cooperativa ed ha incontrato un *partner* che ha adottato il medesimo comportamento, la coppia non viene rescissa e gli agenti giocano una sequenza di mosse cooperative (*Tft*);
- ii) se l'agente che ha giocato cooperativo incontra un opponente che adotta una mossa non cooperativa, non vorrà proseguire la relazione con questo giocatore e sceglierà, nel periodo successivo, un nuovo *partner*. In questo caso, per disporre di informazioni recenti sul comportamento dei possibili oppositori, effettuerà un nuovo campionamento di mosse adottate nel periodo precedente. Se l'agente sceglie una mossa non cooperativa, non avrà comunque l'opportunità di proseguire la relazione con il medesimo opponente;
- iii) nel caso in cui l'opponente abbia giocato una mossa non cooperativa, nessuno dei due ha interesse a giocare nuovamente con il medesimo *partner*, dal momento che un ulteriore campionamento e la scelta di un nuovo partner conduce ad un flusso di *payoff* non inferiore a quello ottenibile dal proseguimento della relazione stabilita;
- iv) nel caso in cui l'opponente incontrato abbia giocato cooperativo, specularmente a quanto esaminato *sub* ii), la reazione dell'opponente all'atteggiamento non cooperativo incontrato scongiurerà la prosecuzione del rapporto.

La formazione di coppie permanenti di operatori garantisce, anche attraverso l'effetto indiretto della segnalazione che tali coppie trasmettono, la diffusione della cooperazione nel sistema con probabilità unitaria.

Se supponiamo, però, che nel periodo iniziale tutti i giocatori abbiano comportamenti non cooperativi, dobbiamo fare ricorso all'intervento di fattori esogeni per giustificare la comparsa delle prime mosse di cooperazione.

Il sorgere dei fenomeni cooperativi iniziali può essere spiegato da un ventaglio di cause piuttosto vasto, che va dalla propensione naturale alla cooperazione da parte di alcuni agenti, alla percezione errata delle mosse degli oppositori - che può indurre qualcuno dei giocatori a credere di trovarsi in un ambiente con una sufficiente densità di comportamenti cooperativi - all'intervento di una terza parte, eventualmente pubblica, che investe risorse nella sperimentazione o nell'incentivazione dei comportamenti cooperativi, con l'obiettivo di dar vita ad un processo di imitazione.

Nel modello che è stato sottoposto a simulazione questi fattori esogeni sono stati introdotti utilizzando l'ipotesi di *misperception*, ovvero