

## **INTRODUZIONE**

### **1. Corruzione: definizione e cause**

Nell'ultimo decennio si è andato sviluppando un notevole interesse intorno al fenomeno della corruzione. Pur essendo un problema antico, il suo studio continua a produrre un consistente numero di articoli, alimentando intensi dibattiti, nel tentativo di isolarne cause e conseguenze e definire efficaci politiche d'intervento.

Il perché di così tanta attenzione deve ritenersi una diretta conseguenza della significativa crescita che i livelli di corruzione hanno fatto registrare per molto tempo in paesi con un alto livello di sviluppo economico, con il raggiungimento del picco durante gli anni '90.

Globalizzazione, processo di democratizzazione e liberalizzazione dell'informazione, hanno sicuramente svolto un ruolo determinante nell'aumentare la "sensibilità" sociale e politica al problema; d'altro canto la crescita dell'interventismo statale, seguita da un incremento della tassazione e della regolamentazione amministrativa, ha aperto la strada alla diffusione massiccia della corruzione (Tanzi, 1998). Da un'iniziale indifferenza si è gradualmente passati ad un diffuso allarmismo, tanto che la corruzione è ora ampiamente riconosciuta come uno dei maggiori ostacoli alla crescita economica, e la sua eliminazione è obiettivo prioritario nella lotta alla povertà e al sottosviluppo.

In genere, per corruzione s'intende "*l'abuso di potere pubblico per l'ottenimento di guadagni privati*" (vedi Theobald, 1990 e Rose-Ackerman, 1999). Il soggetto attivo, quindi, è il funzionario pubblico che, investito di una qualche autorità, decide di sfruttare la propria posizione per realizzare guadagni personali. Limitando l'offerta induce i clienti ad offrire un prezzo più alto. Definiamo questo tipo di corruzione come "*corruzione burocratica*".

Il concetto può essere facilmente esteso alla politica; un legislatore che, in cambio di favori elettorali, utilizzi la propria influenza per far approvare leggi che diano vantaggio ad un limitato gruppo di individui, rientra nella definizione di corruzione appena data. Lo stesso discorso è valido se tale potere è esercitato per bloccare riforme e provvedimenti che, pur garantendo un aumento del benessere sociale, danneggino gli interessi particolari di lobby politiche ed economiche.

Di solito, la corruzione burocratica è un riflesso di quella a livello politico. La classe dirigente, infatti, tende a "sfruttare" la burocrazia per controllare ogni aspetto dell'attività economica e gestire in modo arbitrario le ricchezze della nazione<sup>1</sup>.

Non sempre gli atti di corruzione prevedono il pagamento della tangente; spesso, si tratta di favori, regali, finanziamenti illeciti, o clientelismo. Proprio per la sua "mutevole" natura, è un problema di difficile identificazione e misurazione, soprattutto quando non assume forme eclatanti, confondendosi con i tratti culturali e i comportamenti consuetudinari della popolazione (pagare un sovrapprezzo al funzionario pubblico per ottenere un servizio, o fare un regalo al politico in cambio di favori, può diventare la norma, rendendo difficili o addirittura impopolari i necessari interventi correttivi).

Per quantificare il fenomeno si potrebbe valutare l'importo totale delle tangenti pagate, con la conseguenza, però, di non considerare gli atti di corruzione che non prevedono pagamenti illegali; d'altro canto, misurare l'entità di tutti gli atti di corruzione, è impossibile. Una buona alternativa a improbabili misurazioni dirette, è fornita dagli "indici di percezione della corruzione", costruiti prevalentemente sulla base di dichiarazioni e stime fatte da imprenditori e uomini d'affari<sup>2</sup>. Il successo

---

<sup>1</sup> Soprattutto nei regimi totalitari, l'attività di riscossione delle tangenti presenta un'organizzazione centralizzata, con i vari ministeri che controllano l'attività della burocrazia e addirittura impongono ai burocrati il livello massimo della tangente da far pagare (si veda Shleifer-Vishny, 1993).

<sup>2</sup> Tra le organizzazioni che si occupano della "costruzione" di questi indici, le più importanti sono:

- International Country Risk Guide;
- Global Competitiveness Report (Ginevra);
- Political and Economic Risk Consultancy (Hong-Kong);
- Transparency international (Berlino);

di questo approccio è testimoniato dal crescente numero di articoli che utilizzano gli indici di percezione come stime del livello di corruzione (World Development Report, 1997).

Nella maggior parte dei casi, quindi, la corruzione è connessa all'attività dello Stato; ministeri, funzionari e agenzie governative possono sfruttare il loro potere di monopolio, per imporre restrizioni all'accesso di servizi/beni pubblici, o per esigere il pagamento di tangenti.

## ***2. Corruzione: il ruolo delle percezioni sociali***

L'eliminazione della corruzione può richiedere un cambiamento radicale nella struttura dello Stato e nel modo di gestire le risorse pubbliche. In questo caso può mancare la volontà politica alla realizzazione delle riforme necessarie, dato che chi è chiamato a decidere non è disposto a sacrificare la propria posizione e le rendite che da questa derivano. Con il passare del tempo, sempre più individui troveranno conveniente fare ricorso alla corruzione e il processo di riforma sarà bloccato o deviato verso la creazione di istituzioni che, invece di ostacolare, favoriscono lo svolgimento di attività illegali. La dinamica è di tipo cumulativo tanto che atti che prima apparivano inaccettabili potrebbero in un secondo momento essere perfettamente tollerati<sup>3</sup>. Il governo, inoltre, potrebbe reagire non attraverso un inasprimento delle pene, ma riducendo i salari dei funzionari pubblici, aumentando così gli incentivi alla corruzione (Tanzi, 1998).

Mancando la volontà interna al cambiamento, sconfiggere la corruzione può diventare molto difficile. Klitgaard (1998) ritiene che in questi casi la soluzione sia da ricercare nella cooperazione internazionale. Organizzazioni esterne potrebbero fornire l'aiuto per sostenere le riforme democratiche, trasmettere le conoscenze adeguate o creare commissioni di monitoraggio sganciate dal controllo politico. L'elemento culturale, quindi, gioca un ruolo importante; decenni di sottosviluppo economico e istituzionale incidono fortemente sui comportamenti della popolazione, riducendo l'avversione sociale alla corruzione e favorendo il ricorso al pagamento della tangente per ottenere quelle garanzie che le istituzioni non sono in grado di fornire. La persistenza di un atteggiamento favorevole all'illegalità provoca nella società una "decadenza" etica e morale, grazie alla quale la corruzione diventa norma di comportamento, diffondendosi sistematicamente sia a livello pubblico che privato.

In tale scenario, anche il minimo tentativo di riforma può incontrare la seria resistenza dei gruppi che hanno costruito le proprie fortune sull'illegalità diffusa e persino l'intervento di organismi esterni potrebbe risultare vano, data la scarsa collaborazione della popolazione<sup>4</sup>.

A quel punto si rende necessaria la realizzazione di interventi di persuasione morale, attraverso campagne di sensibilizzazione in grado di modificare al meglio le percezioni delle nuove generazioni, sperando che riprenda a maturare una forte e radicata avversione alla corruzione. Se questo avviene, le politiche di riforma istituzionale diventano più sostenibili, dato che incontreranno nel tempo un reale e crescente consenso del pubblico e degli organi di governo. Gli interventi risulteranno più efficaci,

---

- Political Risk Services (Syracuse).

L'indice fornito dal Trasparency International, ad esempio, stima la percezione della corruzione in una scala da 0 a 10. Più alto è l'indice, minore è la presenza di corruzione nel paese preso in esame.

<sup>3</sup> In base alle recenti teorie, la corruzione può considerarsi un esempio di "frequency-dependent equilibrium", cioè all'aumentare del numero di corrotti, un individuo trova sempre più conveniente rinunciare all'onestà. Esempi sono forniti in Cadot (1987), in Andivig-Moene (1990) e Andivig (1991); nei loro modelli l'efficacia del monitoraggio si riduce all'aumento del numero di funzionari corrotti producendo un aumento dell'offerta di corruzione e un abbassamento dei costi morali.

<sup>4</sup> Anche se innumerevoli sondaggi d'opinione evidenziano che nei paesi in via di sviluppo la corruzione è considerata dalla popolazione un grave problema, emerge come le stesse persone non esitano affatto ad abusare del loro potere o delle risorse dello Stato per ottenere guadagni personali (Bardhan, 1997; Putnam, 1993; Banfield, 1958).

consentendo di raggiungere in poco tempo e in modo meno traumatico, equilibri istituzionali in cui la corruzione non è più la norma ma l'eccezione.

L'induzione di "mutazioni" nelle preferenze delle nuove generazioni è forse l'unica arma di cui si dispone in situazioni di corruzione endemica, quando i tradizionali metodi d'intervento rischiano di risultare impraticabili.

Negli ultimi anni si è andata sviluppando una nuova generazione di modelli, nel tentativo di dare una spiegazione "culturale" al fenomeno della corruzione. Importante è il contributo di Hauk-Marti (1999), che combina un modello a generazioni sovrapposte con uno specifico meccanismo di trasmissione generazionale dei valori; la conclusione è che la corruzione esiste a causa delle asimmetrie informative e del costo del monitoraggio, ma si diffonde attraverso specifici meccanismi culturali (vedi anche Sah, 1988 e Tirole, 1996).

## **MODELLO**

I due modelli sviluppati di seguito, danno un'idea dell'importanza delle percezioni sociali nella "costruzione" e affermazione di comportamenti e valori culturali ostili alla corruzione<sup>5</sup>. In realtà si tratta di un unico modello, al quale sono alternativamente applicate due differenti ipotesi sulla struttura dell'informazione tra burocrate e utente. La prima considera un'asimmetria informativa tutta a sfavore dell'utente, con il burocrate che conosce perfettamente la natura delle percezioni sociali. La seconda versione ristabilisce un certo equilibrio informativo tra i due giocatori, con il burocrate che ha informazione incompleta rispetto al grado d'avversione sociale alla corruzione.

Il riferimento esplicito, quindi, è allo scambio tra burocrate e utente e alla possibilità che la corruzione continui ad essere per loro la strategia dominante, anche in presenza di riforme istituzionali volte ad eliminarla. Questo accade perché non esiste sufficiente avversione sociale al fenomeno: la correzione dei vincoli formali, pur riducendo gli incentivi alla corruzione, non viene a contrastare la domanda di transazioni illegali. Addirittura, sostituendo i burocrati corrotti con gli onesti, si può ottenere come unico risultato l'aumento del livello delle tangenti.

A parità di assetti istituzionali non è esclusa la presenza di equilibri multipli, caratterizzati da livelli di corruzione molto differenti tra loro, e direttamente dipendenti dalla qualità delle percezioni sociali.

Le simulazioni numeriche dei modelli mostrano infine l'efficacia delle politiche di rieducazione morale della popolazione, soprattutto in situazioni in cui la struttura istituzionale crea le condizioni per un'illegalità diffusa<sup>6</sup>. È bene chiarire che non è intenzione di questo lavoro dare una spiegazione dei processi evolutivi che interessano le norme sociali di comportamento. La struttura delle preferenze, rappresentata da differenti modelli di percezione, deve considerarsi esogena. Tuttavia il modello consente di valutare l'impatto che il cambiamento di tale struttura ha nella riformulazione degli equilibri sociali, in situazioni in cui è difficile intervenire sulle istituzioni formali.

---

<sup>5</sup> Manion, 1996, utilizza un modello identico nella struttura, ma senza considerare la natura delle percezioni sociali.

<sup>6</sup> Il successo delle politiche anticorruzione ottenuto a Hong-Kong è proprio attribuito al significativo cambiamento dei modelli di percezione della popolazione, e alla conseguente crescita dell'avversione sociale al fenomeno; periodiche campagne di persuasione morale, realizzate con programmi educativi nelle scuole e attraverso i mezzi di comunicazione, hanno modificato in modo sensibile i modelli di comportamento delle generazioni emergenti, rendendo possibile l'affermazione di un diffuso senso d'intolleranza verso la corruzione burocratica. Sull'esempio di Hong-Kong, molti altri governi impegnati nella lotta alla corruzione, stanno pensando di affiancare alle necessarie riforme istituzionali periodiche campagne di rieducazione ideologica e morale della popolazione. Un esempio è fornito dal *Chicago Ethics Project* (Hauk-Saez Marti, 1999).

### ***1.1. Un primo modello: Burocrazia con informazione completa***

Formalizziamo il rapporto tra burocrate e cliente in un gioco con informazione incompleta (figura 1). Il burocrate che offre il servizio pubblico<sup>7</sup> conosce perfettamente il proprio modello di comportamento e, grazie all'esperienza accumulata nella pubblica amministrazione, è in grado di sapere quale sia l'atteggiamento generalizzato della società di fronte alla corruzione. L'utente che domanda il servizio pubblico ha proprie convinzioni sullo stato delle percezioni sociali e sulla qualità della burocrazia.

Le loro scelte sono condizionate dal sistema istituzionale che definisce i costi della corruzione ( $C$ )<sup>8</sup>, dal modello organizzativo della burocrazia (vedi Shleifer e Vishny, 1993) e dai valori culturali, rappresentati nel nostro caso dal grado di avversione sociale alla corruzione.

I due agenti possono realizzare lo scambio onestamente o illegalmente, dietro pagamento di una tangente.

Il burocrate, può essere di uno tra due possibili tipi determinati dalla Natura: "onesto" e "corrotto". Definiamo come onesto il burocrate che percepisce la corruzione con un certo grado di avversione. Questo non esclude la possibilità che possa richiedere il pagamento di una tangente; nel farlo, però, sosterrà i costi morali ( $M$ ). Il burocrate corrotto, invece, non sostiene nessun tipo di costo morale.

La Natura determina anche il modello sociale di percezione, che può essere di tipo " $t_1$ " o " $t_2$ ". Per modello sociale di percezione si intende l'atteggiamento generalizzato verso un particolare fenomeno sociale; è la risultante del coordinamento dei modelli individuali di percezione ed è particolarmente sensibile agli schemi culturali ed educativi diffusi. Un modello di tipo  $t_1$  significa che la corruzione è socialmente accettata; diversamente,  $t_2$  indica una forte avversione sociale alla corruzione.

Come già sottolineato, il burocrate ha informazione completa, in quanto conosce sia il proprio tipo sia il modello di percezione sociale<sup>9</sup>. Diversamente, l'utente è meno informato e si assume che non conosca né il tipo del burocrate né il modello sociale di percezione, ma avrà proprie convinzioni circa le distribuzioni di probabilità dei vari tipi.

Con  $p$  indichiamo la probabilità che il burocrate sia di indole onesta e con  $q$  la probabilità che il modello di percezione prevalente sia  $t_2$ .

La dinamica della transazione ha inizio con il burocrate che deve scegliere se chiedere il pagamento della tangente ( $c$ ) o agire onestamente ( $h$ ); se preferisce essere onesto, la transazione si svolge regolarmente ed entrambi gli agenti realizzano un payoff pari a zero, altrimenti il gioco continua. Nel secondo periodo, l'utente valuta se accettare la proposta del burocrate. Se rifiuta, realizza un payoff negativo ( $-U$ ), mentre quello del burocrate varierà secondo il proprio tipo e il modello di percezione sociale<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> Si pensi, ad esempio, all'attività di rilascio di licenze e permessi per costruire una casa o per poter esercitare attività commerciali.

<sup>8</sup> Il livello dei controlli e le sanzioni previste dalla legge contribuiscono alla determinazione del costo della corruzione.

<sup>9</sup> La perfetta conoscenza del modello di percezione da parte del burocrate è un'ipotesi plausibile, se si pensa che questi ha certamente maggiore esperienza e cognizione del grado di avversione sociale alla corruzione, dato l'alto numero di transazioni cui ha partecipato. Tuttavia tale ipotesi sarà rimossa nella seconda versione del modello.

<sup>10</sup> Il burocrate sosterrà: 1) esclusivamente il costo morale  $M$  se è un tipo onesto ed il modello di percezione sociale è  $t_1$  (data la natura delle percezioni sociali, il burocrate non corre eccessivi rischi chiedendo la tangente; tuttavia, essendo di indole onesta, sostiene il costo morale  $M$ ); 2) il costo della corruzione  $C$  se è un tipo corrotto e il modello di percezione sociale è  $t_2$  (non sostiene costi morali ma, data l'avversione sociale alla corruzione, corre il rischio di essere denunciato per il suo comportamento); 3) nessun costo se è un tipo corrotto

Con  $U$  è indicato il costo di rinegoziazione, sostenuto dall'utente per aver rifiutato la proposta del burocrate, o per non essere riuscito a corromperlo; in questi casi, oltre a subire dei ritardi nella fornitura del servizio, deve cercare un altro burocrate con cui effettuare la transazione. Il livello di  $U$  quindi dipende direttamente dal potere di monopolio del burocrate (maggiore è tale potere, maggiori sono le difficoltà nel trovare un altro burocrate e più alta è la probabilità che siano introdotti nuovi adempimenti) e dal livello di regolamentazione e trasparenza delle procedure burocratiche, dato che un'eccessiva regolamentazione rende le procedure lunghe e macchinose, comportando un aumento rilevante nei tempi e nel numero degli adempimenti e quindi dei costi sostenuti dall'utente in caso di rifiuto.

Nel terzo periodo, il burocrate decide se accettare la tangente ( $B$ ) offerta dall'utente. In caso di accettazione, i payoffs finali comprenderanno, oltre alla tangente, anche i costi della corruzione ( $C$ ) e i costi morali ( $M$ ); questi ultimi saranno sostenuti dal burocrate onesto e dagli utenti in presenza di avversione sociale alla corruzione. Invece, se la tangente non è sufficiente a corrompere il burocrate, l'utente sarà costretto a rinegoziare sostenendo il costo  $U$ , mentre il funzionario realizzerà un payoff pari a zero.

E' importante sottolineare la duplice natura dei costi morali. Quelli sostenuti dal burocrate onesto sono legati a scelte contrarie alla propria indole, mentre per l'utente si tratta di costi dovuti principalmente alla disapprovazione da parte degli altri membri della società; per questo motivo, quando non c'è avversione sociale alla corruzione, l'utente che accetta di pagare la tangente non sostiene alcun tipo di costo morale.

## ***1.2 Equilibri***

In presenza di avversione sociale alla corruzione, il burocrate onesto preferisce non richiedere nessuna tangente, visto che otterrebbe un payoff negativo, indipendentemente dalla successiva scelta dell'utente. Di conseguenza, l'utente sa di trovarsi in uno dei tre nodi  $\alpha, \beta, \gamma$  quando il burocrate sceglie la corruzione, ma non è in grado di stabilire in quale.

Per valutare in che caso la corruzione sia un equilibrio del modello, procediamo con l'usuale tecnica della "backward induction". Supponiamo che l'utente accetti di pagare una tangente; quale dovrà essere il suo importo affinché il burocrate la accetti? Una volta accettata la corruzione, infatti, ha tutto l'interesse che avvenga lo scambio, ma non intende offrire una tangente superiore al minimo necessario. Ne offrirà una in grado di spingere il burocrate verso la scelta di  $b$ ; tuttavia, non sapendo in quale nodo si trovi, può succedere che la tangente offerta non sia sufficientemente alta, inducendo il burocrate al rifiuto ( $g$ ). L'unica cosa che può fare è quella di determinare il costo atteso legato ad ognuna delle tre tangenti minime (una per ogni nodo  $\alpha, \beta, \gamma$ ) e scegliere quella che lo minimizza.

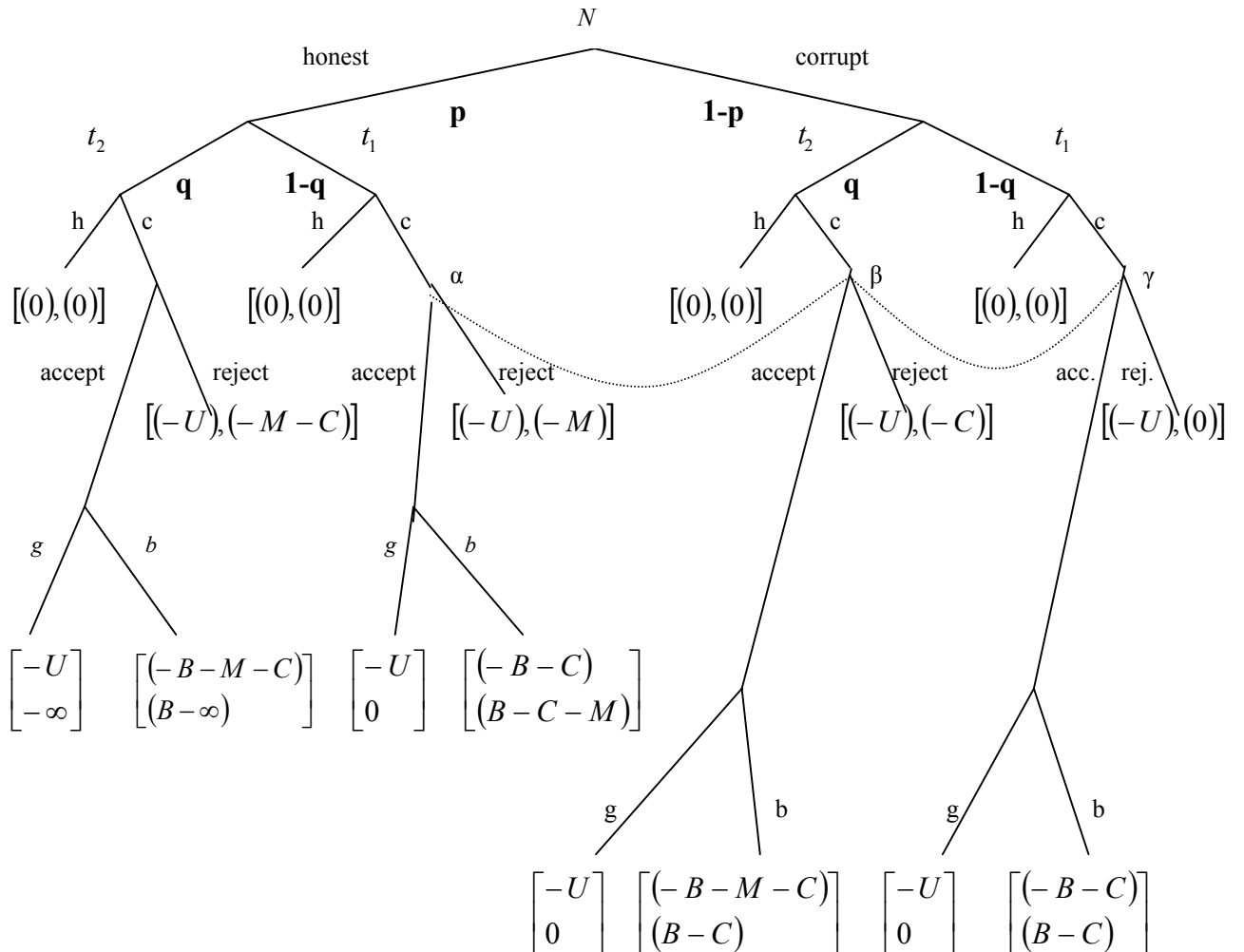
Definiamo  $m_b^k$ , con  $k = \alpha, \beta, \gamma$ , la tangente minima che l'utente deve offrire, quando si trova nel nodo  $k$ , affinché sia accettata dal burocrate.

---

e il modello di percezione sociale è  $t_1$  (come nel primo caso, il burocrate non corre il rischio di essere denunciato; inoltre, data la sua natura corrotta, non sostiene i costi morali). Se il burocrate è onesto e il modello di percezione è  $t_2$ , si suppone che il gioco termini nel primo periodo con la scelta di  $h$  (onestà) ed un payoff pari a zero. Qualunque altra scelta, infatti, comporterebbe per il burocrate un payoff negativo. Il motivo che giustifica questa scelta è che, in un ambiente fortemente avverso alla corruzione, è probabile che un burocrate onesto trovi eccessivamente costoso (in termini morali ed economici) svolgere la transazione illegalmente. Per questo, i costi sono indicati con  $-\infty$ .

Nel nodo  $\alpha$ , se l'utente vuole evitare un rifiuto del burocrate, deve offrire una tangente tale che  $B - C - M \geq 0$ , da cui otteniamo il valore della tangente minima  $B = m_b^\alpha = C + M$ <sup>11</sup>. Procedendo allo stesso modo, nel nodo  $\beta$  e  $\gamma$  la tangente minima è  $B = m_b^{\beta,\gamma} = C$ .

Figura 1 (burocrazia con informazione completa)



La probabilità di trovarsi in uno dei tre nodi  $\alpha, \beta, \gamma$  è calcolata utilizzando la regola di Bayes (vedi appendice), tenendo conto che, una volta raggiunto uno di questi nodi, l'utente sa di non trovarsi di fronte ad un burocrate onesto e ad un modello sociale di percezione  $t_2$ .

<sup>11</sup> Le tangenti minime sono definite in modo tale da rendere il burocrate indifferente tra l'accettare e il rifiutare la tangente. In realtà, quando l'utente offre una tangente, offre quella minima più una quantità  $\varepsilon$  così che il burocrate non è più indifferente tra l'accettazione ed il rifiuto. Per semplificazione, non abbiamo inserito il termine  $\varepsilon$ .

Quindi:

-  $p(\alpha) = \frac{p - pq}{1 - pq}$ ; la probabilità di trovarsi in  $\alpha$  dipende dalla probabilità di avere un burocrate onesto, data la scelta di  $c$  da parte del burocrate stesso; l'utente sa che se il burocrate è onesto, data la scelta di  $c$ , allora il modello sociale di percezione è  $t_1$ .

-  $p(\beta) = \frac{q - 2pq + p^2q}{(1 - pq)^2}$ ; la probabilità di essere nel nodo  $\beta$  dipende dalla probabilità di avere un burocrate corrotto e dalla probabilità che il modello sociale di percezione sia  $t_2$ , con entrambi le probabilità condizionate alla scelta di  $c$  da parte del burocrate.

-  $p(\gamma) = \frac{1 - p - q + pq}{(1 - pq)^2}$ ; la probabilità di essere nel nodo  $\gamma$  dipende dalla probabilità di avere un burocrate corrotto e dalla probabilità che il modello di percezione sociale sia  $t_1$ , con entrambi le probabilità condizionate alla scelta di  $c$  da parte del burocrate.

Ogni tangente minima ha per l'utente un costo atteso  $EC(m_b^k)$ ,  $k = \alpha, \beta, \gamma$ , calcolato sulla base della probabilità di essere in uno dei tre nodi  $\alpha, \beta, \gamma$ :

$$EC(m_b^\alpha) = p(\alpha)[M + 2C] + p(\beta)[2M + 2C] + p(\gamma)[M + 2C]$$

$$EC(m_b^{\beta,\gamma}) = p(\alpha)[U] + p(\beta)[M + 2C] + p(\gamma)[2C]$$

da cui, considerando che  $p(\alpha) + p(\beta) + p(\gamma) = 1$ , otteniamo:

$$EC(m_b^\alpha) = 2C + M(1 + p(\beta)) \quad [1]$$

$$EC(m_b^{\beta,\gamma}) = p(\alpha)U + (1 - p(\alpha))2C + p(\beta)M. \quad [2]$$

Solo quando  $EC(m_b^\alpha) > U$  e  $EC(m_b^{\beta,\gamma}) > U$  la corruzione smette di essere un equilibrio.

L'utente preferisce rinegoziare la transazione ed entrambi i tipi di burocrate, anticipando questa scelta, scelgono l'onestà già nel primo periodo.

Nel caso in cui  $EC(m_b^\alpha) < EC(m_b^{\beta,\gamma}) < U$ , allora la strategia dell'utente è offrire la tangente  $m_b^\alpha = C + M$  (high bribery)<sup>12</sup> mentre quella del burocrate è  $[(c, b), (c, b), (c, b)]$ <sup>13</sup>: l'equilibrio è di "high bribery", e ogni burocrate, indipendentemente dalla propria indole, accetta la tangente offerta.

Invece, se  $EC(m_b^{\beta,\gamma}) < EC(m_b^\alpha) < U$ , l'utente offre la tangente  $m_b^{\beta,\gamma} = C$  (low bribery), mentre la strategia del burocrate è  $[(h \vee c, g), (c, b), (c, b)]$ . In questo caso, l'equilibrio è di "low bribery" e la strategia del burocrate onesto è di rifiutare la tangente offerta. Il burocrate, infatti, ha informazione

<sup>12</sup> L'equilibrio è definito di "high bribery" se la tangente offerta dal cliente è la più alta tra quelle minime. Diversamente, se la tangente offerta è la più piccola, l'equilibrio è di "low bribery".

<sup>13</sup> Nel definire le strategie dei giocatori, non si fa riferimento alla parte del gioco nella quale ad un burocrate onesto segue un modello di percezione  $t_2$ . In quel caso, infatti, la strategia consiste esclusivamente nella scelta di  $h$  da parte del burocrate. La notazione  $[(m'_1, m''_1), (m'_2, m''_2), (m'_3, m''_3)]$  significa che il burocrate sceglie  $m'_1, m'_2, m'_3$  prima di raggiungere rispettivamente i nodi  $\alpha, \beta, \gamma$  e  $m''_1, m''_2, m''_3$  nei nodi decisionali successivi rispettivamente a  $\alpha, \beta, \gamma$ .

completa e può anticipare le mosse dell'utente; prevedendo che la tangente offerta è per lui insufficiente, potrebbe optare per l'onestà già nel primo periodo<sup>14</sup>.

Dalla [1] e [2] otteniamo che:

$$EC(m_b^\alpha) > U \text{ se } 2C + M(1 + p(\beta)) > U \quad [3]$$

$$EC(m_b^{\beta,\gamma}) > U \text{ se } 2C + \Omega M > U \text{ con } \Omega = \frac{p(\beta)}{1 - p(\alpha)} \quad [4]$$

$$EC(m_b^\alpha) > EC(m_b^{\beta,\gamma}) \text{ se } \frac{M}{p(\alpha)} + 2C > U. \quad [5]$$

Dalle condizioni [3] e [4] è evidente come l'aumento dei costi della corruzione favorisca il superamento del livello limite costituito da  $U$ , facilitando il raggiungimento di equilibri senza corruzione. In particolare, dalla [5], se le riforme istituzionali (aumenti di  $C$ ) non consentono il superamento di  $U$ , possono comunque esercitare una spinta determinante verso equilibri di "low bribery".

Gli stessi effetti, però, sono prodotti da un miglioramento della qualità delle percezioni sociali, che si concretizza in un aumento della probabilità  $q$ .

Dato che

$$\frac{\partial p(\alpha)}{\partial q} = \frac{p(p-1)}{(1-pq)^2} \leq 0 ;$$

$$\frac{\partial p(\beta)}{\partial q} = \frac{(1-p)^2(1-pq) + 2pq(1-p)}{(1-pq)} \geq 0 ;$$

$$\frac{\partial p(\Omega)}{\partial q} = \frac{(1-p)}{(1-pq)^2} \geq 0 ,$$

variazioni positive di  $q$  possono produrre una riduzione del dislivello tra costi attesi e costo di rinegoziazione ([3] e [4]) spingendo verso equilibri con onestà, e comunque facilitare il passaggio ad equilibri di low-bribery in cui i burocrati onesti rinunciano alla tangente ([5]).

Gli incrementi dell'avversione sociale alla corruzione sono un valido strumento da affiancare alle più tradizionali misure di intervento. Soprattutto in situazioni di forte instabilità e scarsa volontà al cambiamento, un miglioramento delle percezioni può aprire la strada al necessario processo di riforme, rendendo più efficaci interventi che in situazioni normali non avrebbero prodotto risultati soddisfacenti. Per alti valori di  $q$ , infatti, il superamento del costo di rinegoziazione richiede incrementi di  $C$  più contenuti.

Risultati differenti si producono se c'è un miglioramento della qualità dei burocrati.

Dato che

$$\frac{\partial p(\beta)}{\partial p} = \frac{2q(1-p)(q-1)}{(1-pq)} \leq 0$$

---

<sup>14</sup> In questo caso il burocrate è indifferente tra lo scegliere  $h$  nel primo periodo o  $g$  nell'ultimo; tuttavia, essendo d'indole onesta, si può ragionevolmente supporre che a parità di condizioni preferisca comportarsi onestamente.



$$\frac{\partial p(\alpha)}{\partial p} = \frac{1-q}{(1-pq)^2} \geq 0,$$

dalla [1] si vede come un miglioramento nella composizione della burocrazia provochi una riduzione di  $EC(m_b^\alpha)$ . Se  $U$  è molto alto, l'aumento della probabilità  $p$  facilita il verificarsi di situazioni in cui  $EC(m_b^\alpha) < EC(m_b^{\beta,\gamma}) < U$ , rafforzando l'equilibrio di high bribery. Questo effetto negativo è tanto più ridotto quanto più alta è l'avversione sociale alla corruzione.

Il costo  $U$ , quindi, riveste un ruolo strategico; il suo ridimensionamento riduce il potere della burocrazia e aumenta, in termini relativi, il costo della corruzione<sup>15</sup>.

In presenza di scarsa avversione sociale alla corruzione e alti costi di rinegoziazione, il miglioramento della qualità dei burocrati può risultare inefficace. Nei casi peggiori, può addirittura favorire il passaggio ad equilibri di high bribery; un inefficiente ambiente istituzionale, pur con burocrati d'indole onesta, lascia inalterati gli incentivi alla corruzione e fa innalzare il livello delle tangenti necessarie per corrompere i burocrati.

### 1.3 Simulazione

La simulazione numerica del modello permette di valutare l'andamento dei costi attesi a seguito di variazioni dei parametri istituzionali ( $U, C$ ), o di miglioramenti nella qualità delle percezioni (aumenti di  $q$  e  $p$ ), e di valutare l'impatto che interventi di differente natura hanno sugli equilibri di partenza. Per rendere tutto più trattabile ipotizziamo che i costi morali siano endogeni al modello, e che dipendano direttamente dal livello della tangente ( $B$ ) e dal grado di avversione sociale alla corruzione ( $q$ ). L'ipotesi è ragionevole se si pensa che i costi morali sono tanto più alti quanto più forte è la percezione della disapprovazione sociale alla corruzione e del danno che essa arreca agli altri individui, danno che può essere opportunamente misurato dal livello della tangente. L'ultima considerazione si basa sul fatto che beni e servizi pubblici socialmente rilevanti, incontrando una massiccia domanda, saranno ceduti ad un prezzo di mercato più alto di quello pubblico imposto dallo Stato (la differenza tra i due prezzi è data proprio dalla tangente). La diretta conseguenza è che buona parte della domanda non sarà soddisfatta, producendosi così un danno sociale che sarà tanto più importante quanto più alto è il dislivello tra prezzo pubblico e di mercato<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Il livello del costo di rinegoziazione è un parametro strategico per definire l'efficacia delle politiche anticorruzione; in gran parte dei paesi con alti livelli di corruzione, tale costo è altissimo. In Perù, ad esempio, occorrono più di 290 giorni per ottenere i documenti necessari per costituire una piccola impresa, con un costo pari a ben 31 volte il salario medio di un operaio peruviano. Nelle Filippine, per ottenere l'autorizzazione a costruire una casa sono richiesti più di 168 adempimenti burocratici e un tempo che va dai 13 ai 25 anni. La stessa autorizzazione in Egitto può richiedere dai 6 agli 11 anni (*Economist*, 31-3-2001. pp 19-22). In Cina, prima delle grandi riforme, erano richiesti più di 200 permessi per avere l'autorizzazione ad iniziare una nuova impresa (Manion, 1996). In queste situazioni, il pagamento della tangente consente di accorciare i tempi. Rifiutare la richiesta di tangente di un funzionario pubblico potrebbe voler dire ripetere tutti gli adempimenti burocratici dall'inizio, con un costo in termini di tempo e denaro di molto superiore a quello derivante dalla corruzione. Una spiegazione del perché esista in quei paesi una così fitta regolamentazione amministrativa si può trovare nella volontà politica di dotare il burocrate di un potere "persecutorio" sul cliente, in modo che quest'ultimo sia incentivato a pagare la tangente, che verrebbe poi ridistribuita ai livelli più alti della gerarchia politica e burocratica (De Soto, 1989). Esistono, tuttavia, esempi di paesi quali Svezia, Danimarca e Canada, nei quali, pur essendo presente una forte regolamentazione, il livello di corruzione è fra i più bassi al mondo. La spiegazione sta certamente nella presenza di istituzioni efficienti, ma anche e soprattutto nella forte avversione sociale alla corruzione.

<sup>16</sup> All'aumentare della tangente, fette sempre più consistenti della domanda saranno escluse dall'uso del bene/servizio pubblico.

Sulla base di queste considerazioni, ipotizzando che  $M = qB$ , con  $m^\alpha = \frac{C}{1-q}$  e  $m^{\beta,\gamma} = C$ , i

costi attesi diventano:

$$EC(m^\alpha) = \frac{C}{1-q} + C \left[ 1 + p(\beta) \frac{q}{1-q} \right]$$

$$EC(m^{\beta,\gamma}) = p(\alpha)U + (1-p(\alpha))2C + p(\beta)qC$$

da cui:

$$EC(m^\alpha) > U \text{ se } \left[ \frac{2-q(1-p(\beta))}{1-q} \right] > \frac{U}{C} \quad [6]$$

$$EC(m^{\beta,\gamma}) > U \text{ se } 2 + \Omega q > \frac{U}{C} \quad [7].$$

Se le condizioni [6] e [7] sono rispettate, l'utente avrà sempre convenienza a rinegoziare la transazione incentivando il burocrate ad essere onesto. La spinta verso equilibri senza corruzione sarà tanto più evidente quanto più basso è il rapporto  $\frac{U}{C}$ .

Iniziamo esaminando l'effetto di aumenti del costo  $C$  e di riduzioni del costo di rinegoziatione  $U$ .

Ipotizziamo una situazione caratterizzata da scarsa avversione alla corruzione ( $q = 0,2$ ) e burocrazia corrotta ( $p = 0,2$ ). Il grafico 1 mostra l'andamento dei costi attesi all'aumentare del costo della corruzione ( $C$ ), fissato  $U = 1$ . Per  $C < 0,3$  si ha che  $EC(m^\alpha) < EC(m^{\beta,\gamma}) < U$  e quindi l'equilibrio è di "high bribery"; diversamente, se  $0,3 < C < 0,5$  l'equilibrio diventa di "low bribery" perché  $EC(m^{\beta,\gamma}) < EC(m^\alpha) < U$ . Solo con  $C > 0,5$  i costi attesi superano il costo  $U$  e l'utente trova più conveniente rinegoziare la transazione, incentivando il burocrate a rinunciare alla richiesta della tangente<sup>17</sup>.

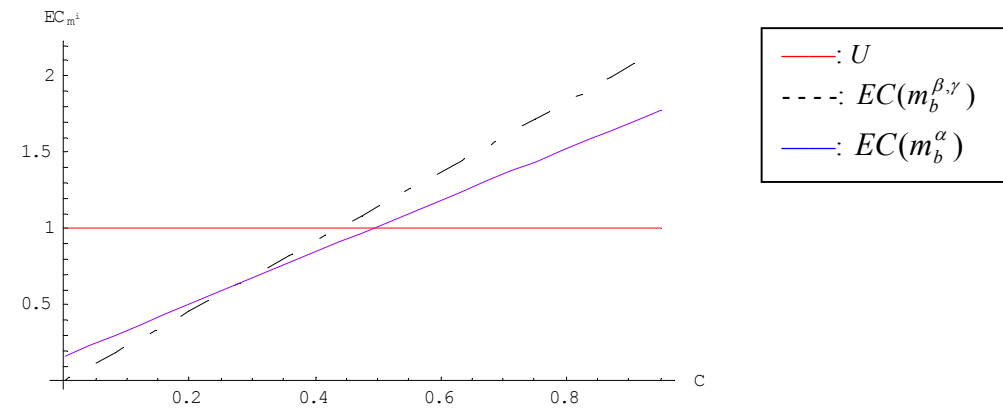


Grafico 1: effetto di un aumento del costo della corruzione  $C$ .  $q = p = 0,2$ ;  $U = 1$ .

<sup>17</sup> I costi attesi sono calcolati in valore assoluto; quindi, la retta che nel grafico si trova più in basso rappresenta il costo atteso minore, consentendo di definire quale sia la tangente offerta dall'utente. Nel grafico 1, la retta tratteggiata, che è rappresentativa di  $EC(m_b^\alpha)$ , è la più bassa se  $C < 0,3$ . Questo consente di affermare che se il valore assunto dal costo è minore di 0,3, l'utente troverà conveniente offrire la tangente più alta ( $m_b^\alpha$ ), che sarà sicuramente accettata dal burocrate.

Allo stesso modo, il grafico 2 considera l'andamento dei costi attesi in seguito a variazioni del costo di rinegoziazione ( $U$ ), fissato  $C = 0,2$ . Si vede come la corruzione non sia più la strategia di equilibrio se  $U < 0,4$ , mentre per  $U > 0,7$  l'equilibrio è di "high bribery".

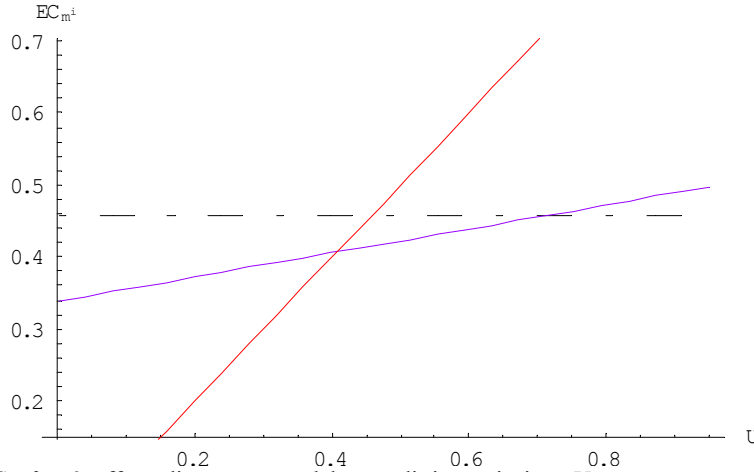


Grafico 2: effetto di un aumento del costo di rinegoziazione  $U$ .  $q = p = 0,2$ ;  $C = 0,2$ .

Politiche di rieducazione ideologica, invece, puntano ad aumenti del grado di avversione sociale alla corruzione, cioè ad incrementi della probabilità  $q$ .

In particolare, dato che  $\lim_{q \rightarrow 1} EC(m^\alpha) = +\infty$ ,  $\lim_{q \rightarrow 1} EC(m^{\beta,\gamma}) = 3C$ ,  $\lim_{q \rightarrow 0} EC(m^\alpha) = 2C$  e

$\lim_{q \rightarrow 0} EC(m^{\beta,\gamma}) = pU + (1-p)2C$  è possibile distinguere tre casi:

- 1) se  $\frac{U}{C} < 2$  allora  $EC(m^\alpha) > U$  e  $EC(m^{\beta,\gamma}) > U \quad \forall q$ ;
- 2) se  $2 < \frac{U}{C} < 3$ ,  $\exists \bar{q} : EC(m^\alpha) > U \quad \forall q > \bar{q}$ ,  $\exists \hat{q} : EC(m^{\beta,\gamma}) > U \quad \forall q > \hat{q}$ ;
- 3) se  $\frac{U}{C} > 3$ ,  $\exists \bar{q} : EC(m^\alpha) > U \quad \forall q > \bar{q}$ , mentre  $EC(m^{\beta,\gamma}) < U \quad \forall q$ <sup>18</sup>.

I grafici 3-5 mostrano l'effetto di un aumento di  $q$  nei tre casi sopra citati. Con  $\frac{U}{C} < 2$  (grafico 3) i costi attesi sono sempre superiori ad  $U$ ; all'utente conviene rinegoziare la transazione, indipendentemente dal livello di  $q$  e la corruzione non è mai la strategia di equilibrio.

<sup>18</sup> Con  $\frac{U}{C} > 2$ , esiste sempre un  $0 < \bar{q} < 1$  tale che  $EC(m^\alpha) > U \quad \forall q > \bar{q}$  e  $EC(m^\alpha) = U$  se  $q = \bar{q}$ . Diversamente, dato che  $EC(m^{\beta,\gamma}) = U$  se  $q = \sqrt{\frac{1}{1-p} \left( \frac{U}{C} - 2 \right)}$  e  $0 \leq q \leq 1$ , la possibilità che esista un  $\hat{q}$  tale che  $EC(m^{\beta,\gamma}) > U \quad \forall q > \hat{q}$  è vincolata alla condizione che  $2 < \frac{U}{C} < 3$ .

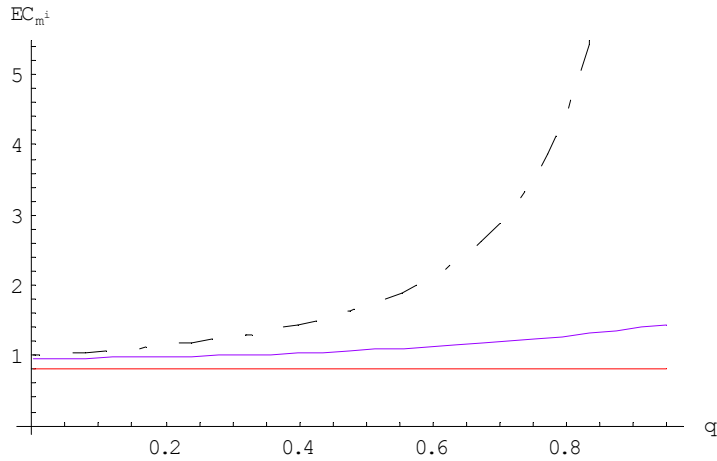


Grafico 3: effetto di un aumento dell'avversione sociale alla corruzione  $q$ .  $\frac{U}{C} < 2$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,5$ ,  $p = 0,2$ .

Se  $2 < \frac{U}{C} < 3$  (grafico 4), incrementi della probabilità  $q$  rendono possibile il passaggio ad equilibri di “low bribery” ( $q > 0,1$ ) e successivamente l’eliminazione della corruzione ( $q > 0,85$ ).

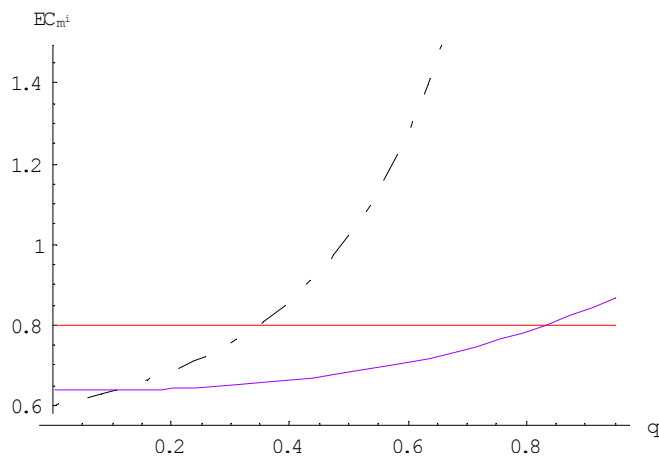


Grafico 4: effetto di un aumento dell'avversione sociale alla corruzione  $q$ .  $2 < \frac{U}{C} < 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,3$ ,  $p = 0,2$ .

Infine, quando  $\frac{U}{C} > 3$  (grafico 5) la corruzione è sempre la strategia di equilibrio, indipendentemente dal valore di  $q$ . Infatti,  $EC(m^{\beta,\gamma}) < U \quad \forall q$ . Per alti valori di  $q$  prevalgono equilibri di “low bribery”.

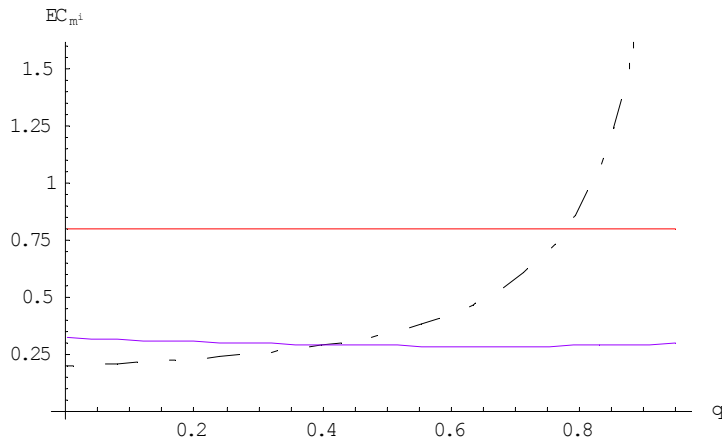


Grafico 5: effetto di un aumento dell'avversione sociale alla corruzione  $q$ .  
 $\frac{U}{C} > 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,1$ ,  $p = 0,2$ .

Effetti paradossali si producono se l'intervento è diretto ad un esclusivo miglioramento della qualità dei burocrati. Il grafico 6 mostra come in situazioni caratterizzate da corruzione endemica ( $\frac{U}{C} > 3$ ), all'aumentare della probabilità  $p$  la corruzione cominci ad essere praticata anche dai burocrati avversi alla corruzione. Per  $p > 0,2$ , infatti, si passa dall'equilibrio di "low bribery" a quello di "high bribery". Anche il burocrate onesto, se inserito in una situazione istituzionale inefficiente, sarà indotto a scegliere la corruzione.

Di conseguenza, il livello generale delle tangenti aumenterà, visto che un numero crescente di burocrati dovrà coprire, oltre ai costi della corruzione ( $C$ ), i costi morali ( $M$ ).

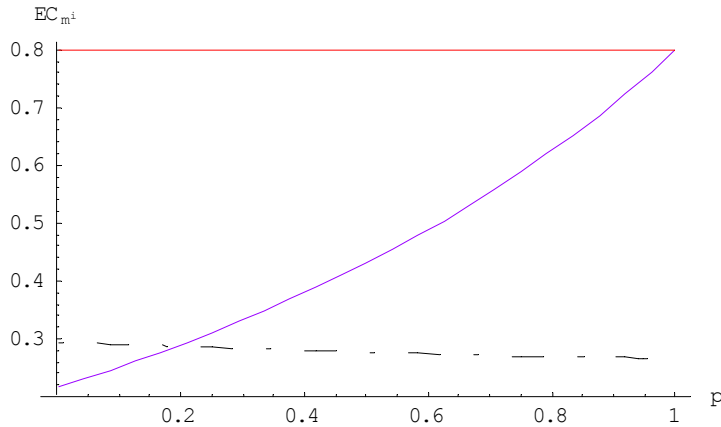


Grafico 6: effetto di un aumento dell'avversione sociale alla corruzione della burocrazia  $p$ .  
 $\frac{U}{C} > 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,1$ ,  $q = 0,4$ .

Il grafico 7 evidenzia la stessa situazione ma con un maggiore grado di avversione sociale alla corruzione ( $q = 0,6$ ), che riduce l'effetto "negativo" dovuto all'aumento di  $p$ . In questo caso si passa ad equilibri di "high bribery" solo se  $p > 0,5$ .

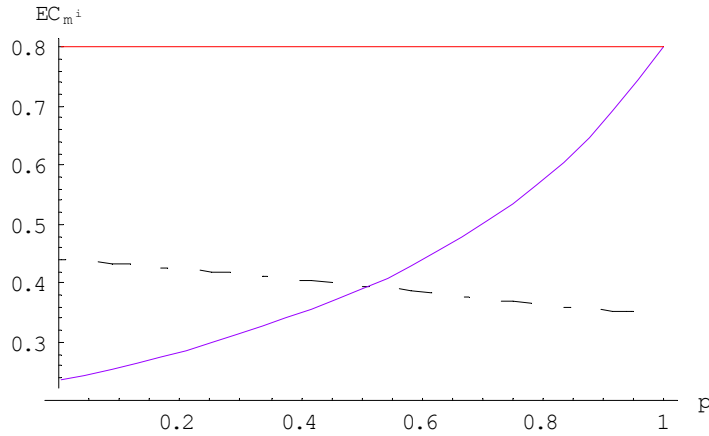


Gráfico 7: efecto de un aumento del grado de aversión a la corrupción de la burocracia  $p$ .  
 $\frac{U}{C} > 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,1$ ,  $q = 0,6$ .

## II. Un secondo modello: burocrazia con informazione incompleta

Modifichiamo il modello facendo riferimento non più alla natura delle percezioni sociali, ma al grado di aversione alla corruzione del singolo utente. In questa seconda versione del modello, indichiamo con  $t_1$  l'utente corrotto e con  $t_2$  quello avverso alla corruzione

Supponiamo anche che il burocrate abbia informazione incompleta riguardo al tipo di utente. La figura 2 mostra la sequenza delle azioni dei due giocatori. Le linee tratteggiate collegano i nodi decisionali appartenenti allo stesso insieme informativo, e stanno a indicare che il giocatore chiamato a decidere in quel dato insieme informativo non sa con certezza in quale dei nodi si trovi.

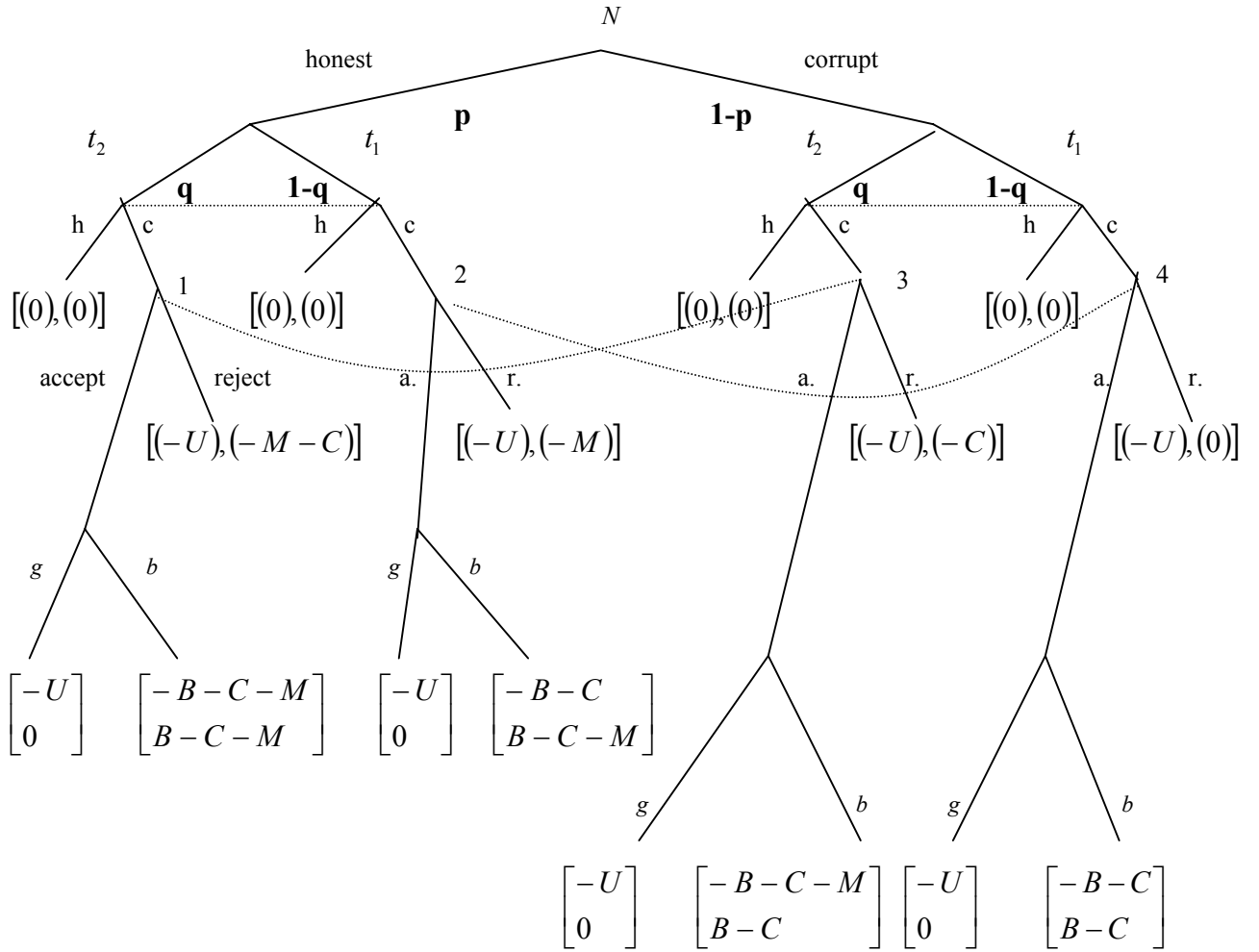
Nessuno dei due giocatori conosce il tipo dell'altro, ed ognuno dovrà valutare le proprie scelte in base alle distribuzioni di probabilità  $(p, 1-p)$  e  $(q, 1-q)$ . Come nel precedente modello, indichiamo con  $m_{i,j}^t$  la tangente minima accettata dal burocrate quando l'utente di tipo  $t$  si trova a decidere o nel nodo  $i$  o nel nodo  $j$ . Continuando a supporre che  $M = qB$  avremo quindi  $m_{1,2}^t = \frac{C}{1-q}$  e  $m_{3,4}^t = C$ , con

$m_{1,2}^t \geq m_{3,4}^t$ . A questo punto è facile ottenere i costi attesi dei due tipi di utente:

$$t_1 \begin{cases} EC(m_{1,2}^1) = C \left( \frac{2-q}{1-q} \right) \\ EC(m_{3,4}^1) = pU + (1-p)2C \end{cases}$$

$$t_2 \begin{cases} EC(m_{1,2}^2) = C \left( \frac{2}{1-q} \right) \\ EC(m_{3,4}^2) = pU + (1-p)(2+q)C \end{cases}$$

Figura 2 (burocrazia con informazione incompleta)



-Strategie dell'utente -

Condizione necessaria affinché gli utenti preferiscano rinegoziare la transazione è che il loro costo atteso superi quello di rinegoziare.

Per il tipo  $t_1$  deve valere che  $EC(m_{1,2}^1) > U \Rightarrow \frac{2-q}{1-q} > \frac{U}{C}$  e  $EC(m_{3,4}^1) > U \Rightarrow 2 > \frac{U}{C}$ ; quindi preferirà rinegoziare solo quando  $\frac{U}{C} < 2$ .

Allo stesso modo, per il tipo  $t_2$ , si deve avere che  $EC(m_{1,2}^2) > U \Rightarrow \frac{2}{1-q} > \frac{U}{C}$  e  $EC(m_{3,4}^2) > U \Rightarrow 2+q > \frac{U}{C}$ . L'utente rifiuterà di pagare la tangente se  $\frac{U}{C} < 2$ ; inoltre anche con

$2 < \frac{U}{C} < 3$  , preferirà rinegoziare la transazione se  $q$  è sufficientemente alto da assicurare che  $2 + q > \frac{U}{C}$  <sup>19</sup>.

*-Strategie del burocrate –*

Il burocrate sceglie la corruzione solo se questa gli assicura payoffs attesi positivi. La sua strategia dipende dalla risposta attesa dell'utente, e quindi dalla struttura dei costi  $\left(\frac{U}{C}\right)$  e dal livello di avversione sociale alla corruzione ( $q$ ).

Definiamo tale strategia in tre punti (vedi appendice):

1) Con  $\frac{U}{C} < 2$ , entrambi i burocrati scelgono l'onestà;

2) Con  $2 < \frac{U}{C} < 3$ , il burocrate onesto sceglie la corruzione se questa è accettata da entrambi i tipi di utente con almeno uno di essi disposto ad offrire la tangente più alta  $B = \frac{C}{1-q}$ ; il burocrate corrotto preferisce l'onestà se l'utente di tipo  $t_2$  rifiuta la corruzione;

3) Con  $\frac{U}{C} > 3$ , il burocrate onesto sceglie la corruzione se tutti i tipi di utente l'accettano con almeno uno di loro disposto a pagare la tangente più alta  $B = \frac{C}{1-q}$ ; il burocrate corrotto sceglie sempre la corruzione.

L'onestà è la strategia dominante quando la struttura dei costi è tale che  $\frac{U}{C} < 2$ . Diversamente, nel caso in cui  $2 < \frac{U}{C} < 3$ , solo un'alta proporzione di individui avversi alla corruzione ( $q$ ), tale che  $(2 + q) > \frac{U}{C}$ , può assicurare equilibri senza corruzione.

I grafici 8-9 mostrano l'andamento dei costi attesi, rispettivamente degli utenti di tipo  $t_2$  e  $t_1$ , nel caso in cui  $2 < \frac{U}{C} < 3$ . Aumenti dell'avversione sociale alla corruzione ( $q$ ) rendono possibile il rifiuto della corruzione da parte degli individui d'indole onesta (grafico 8).

---

<sup>19</sup> È bene notare che  $\frac{2}{1-q} > 2 + q \quad \forall q \quad (0 \leq q \leq 1)$ ; perciò se  $EC(m_{3,4}^2) > U$  è anche vero che  $EC(m_{1,2}^2) > U$ . Lo stesso vale per il tipo  $t_1$ : dato che  $\frac{2-q}{1-q} > 2 \quad \forall q \quad (0 \leq q \leq 1)$ , allora se  $EC(m_{3,4}^1) > U$ , anche  $EC(m_{1,2}^1) > U$ .



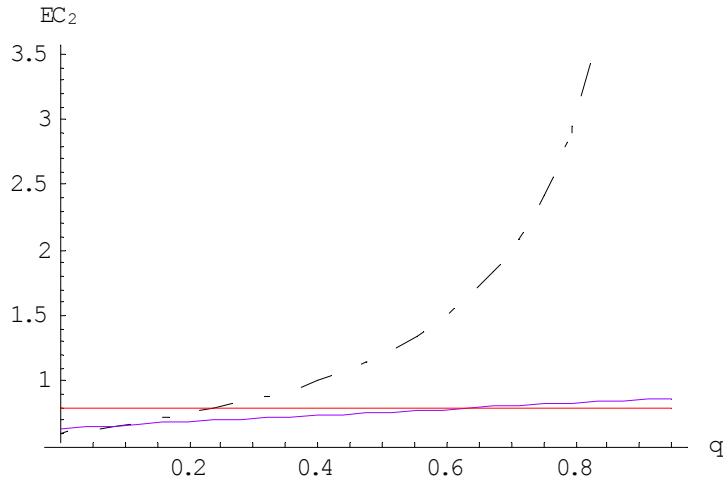


Grafico 8 : effetto di un aumento dell'avversione alla corruzione  $q$  sui costi attesi dell'utente di tipo  $t_2$ .  
 $2 < \frac{U}{C} < 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,3$ ,  $p = 0,2$ .

Sempre con la stessa struttura dei costi, un miglioramento delle percezioni sociali non modifica in modo determinante la strategia dell'utente di tipo  $t_1$ , che per alti valori di  $q$  continuerà ad accettare la corruzione offrendo la tangente minima  $B = C$  (grafico 9).

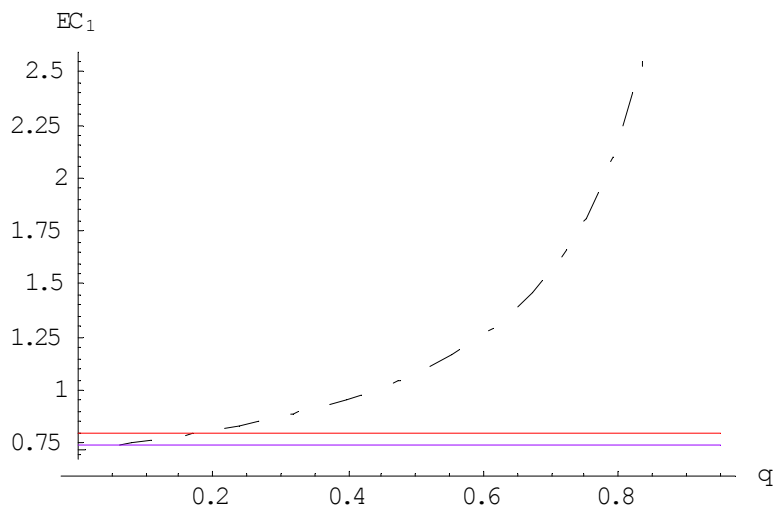


Grafico 9 : effetto di un aumento dell'avversione sociale  $q$  sui costi attesi dell'utente di tipo  $t_1$ .  
 $2 < \frac{U}{C} < 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,3$ ,  $p = 0,2$ .

Tuttavia, anche se il tipo  $t_1$  non si oppone mai al pagamento della tangente, la corruzione smette di essere un equilibrio del gioco nel momento stesso in cui il tipo  $t_2$  trova conveniente rinegoziare la transazione ( $q > 0,66$ ). A quel punto, come già argomentato, ogni burocrate sceglie l'onestà già nel primo periodo.

Anche in questa versione del modello, l'aumento della proporzione di burocrati d'indole onesta, in presenza di scarsa avversione sociale alla corruzione, produce risultati perversi. Come mostrato nei grafici 10-13, alti valori di  $p$  associati a bassi di  $q$  spingono verso equilibri di "high bribery", dove la corruzione è praticata persino dai burocrati avversi alla corruzione, visto che l'alto livello delle tangenti consente loro di coprire anche i costi morali.

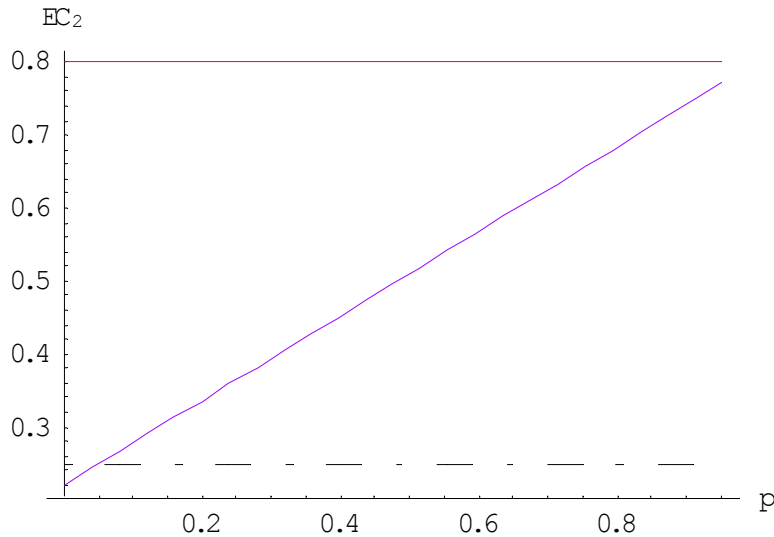


Grafico 10 : effetto di un aumento dell'avversione alla corruzione della burocrazia sui costi attesi dell'utente di tipo  $t_2$ .  $\frac{U}{C} > 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,1$ ,  $q = 0,2$ .

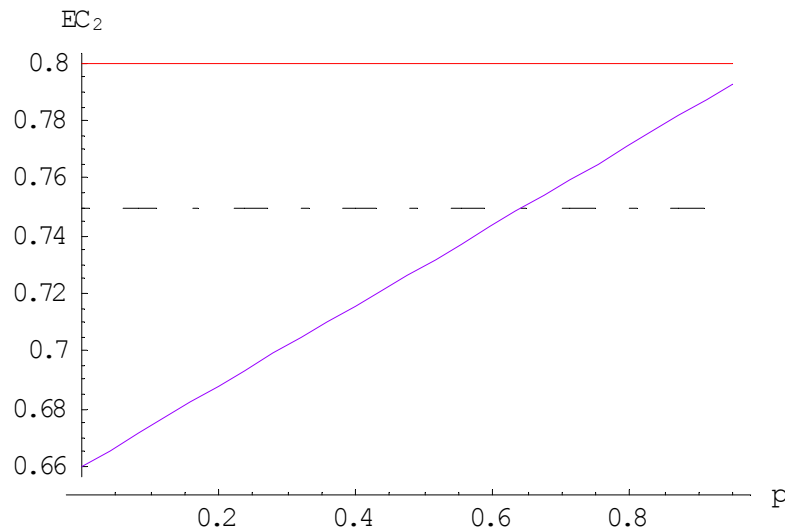


Grafico 11 : effetto di un aumento dell'avversione alla corruzione della burocrazia sui costi attesi dell'utente di tipo  $t_2$ .  $2 < \frac{U}{C} < 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,3$ ,  $q = 0,2$ .

Considerando le scelte strategiche degli individui di tipo  $t_2$  (grafici 10-11), si vede come all'aumentare del numero di burocrati onesti, il costo atteso dall'offerta della tangente più bassa superi quello relativo alla tangente più alta, con il conseguente passaggio ad equilibri di "High bribery".

L'effetto è molto evidente quando  $\frac{U}{C} > 3$ , cioè in presenza di un elevato grado d'inefficienza istituzionale; in quel caso la corruzione è sempre accettata dall'utente, e miglioramenti qualitativi delle attitudini a livello burocratico non faranno altro che incentivare gli utenti ad offrire tangenti più alte. Effetti identici si hanno sulle strategie degli individui di tipo  $t_1$  (grafici 12-13).

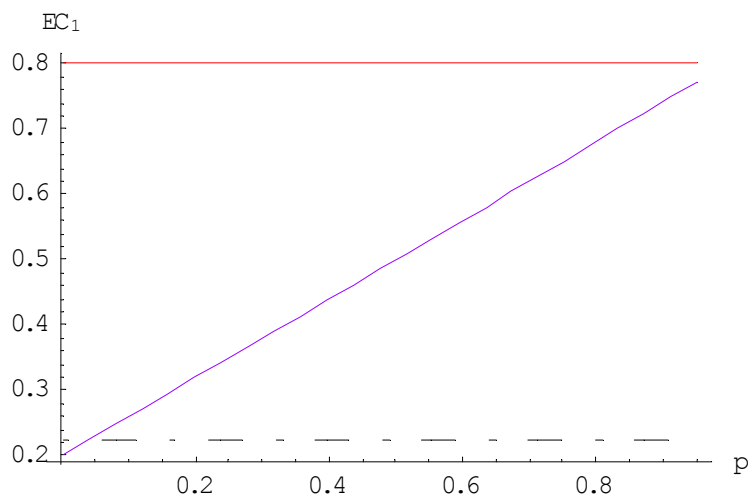


Grafico 12 : effetto di un aumento dell'avversione alla corruzione della burocrazia sui costi attesi dell'utente di tipo  $t_1$ .  $\frac{U}{C} > 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,1$ ,  $q = 0,2$ .

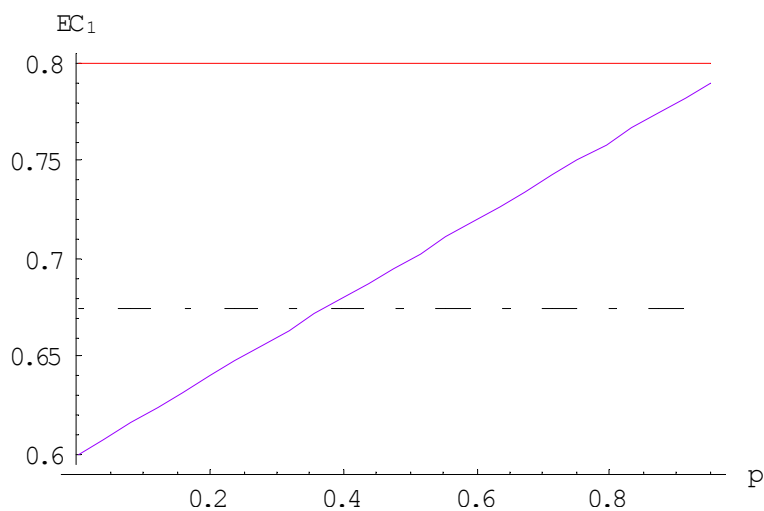


Grafico 13 : effetto di un aumento dell'avversione alla corruzione della burocrazia sui costi attesi dell'utente di tipo  $t_2$ .  $2 < \frac{U}{C} < 3$ ;  $U = 0,8$ ,  $C = 0,3$ ,  $q = 0,2$ .

## CONCLUSIONI

L'approccio tradizionale allo studio della corruzione considera questo fenomeno la diretta conseguenza degli incentivi forniti da norme e vincoli formali agli agenti economici.

L'individuo, sia esso un burocrate o un utente, è corrotto perché i costi della corruzione sono bassi e la probabilità di essere punito è scarsa. La corruzione, inoltre, permette di ottenere beni e servizi in quantità maggiori e in tempi più ristretti, rispetto a quanto garantito dal normale funzionamento del sistema economico. Istituzioni incapaci di tenere a freno il comportamento opportunistico degli agenti non fanno altro che favorire il diffondersi della corruzione, che con il tempo diventa perfettamente tollerata in tutte le transazioni.

L'istituzionalizzazione della corruzione, cioè il suo divenire norma informale, conduce inevitabilmente a considerazioni di carattere culturale e ideologico; anni di pratiche illegali possono modificare in modo serio lo stato delle percezioni individuali e, di generazione in generazione, ridurre il loro grado di avversione al fenomeno, consentendone il radicamento nella società. Questo spiegherebbe perché in alcune zone del mondo, soprattutto le meno sviluppate, è particolarmente difficile eliminare la corruzione, persino attraverso radicali interventi di riforma delle istituzioni e dell'apparato burocratico.

Il modello proposto cerca di dare una spiegazione all'osservata persistenza della corruzione attraverso il ruolo svolto dalle percezioni sociali, intese come livello d'avversione alla corruzione. Gli equilibri che emergono sono gli stessi sia che si consideri informazione completa del burocrate, che con entrambi i giocatori (utente e burocrate) aventi informazione incompleta. Ogni equilibrio è associato ad una particolare struttura dei costi della corruzione, indicativa dello stato d'efficienza delle istituzioni. In particolare si possono produrre due tipi di equilibri con corruzione: quello di "low bribery", caratterizzato da un basso livello delle tangenti e dal rifiuto della corruzione da parte dei burocrati d'indole onesta, e quello di "high bribery", con alte tangenti e corruzione praticata da tutti i burocrati.

Miglioramenti istituzionali, quindi, possono produrre mutamenti nella struttura dei costi e degli incentivi alla corruzione, facilitando il passaggio ad equilibri in cui la strategia dominante è l'onestà. La logica istituzionalista, tuttavia, incontra seri ostacoli di applicazione; le riforme delle norme, che consentirebbero la riduzione dei livelli di corruzione, comportano costi di natura economica e politica, che nella maggioranza dei casi impediscono o rallentano il necessario cambiamento<sup>20</sup>.

L'alternativa più efficace sembra essere quella di un miglioramento dei modelli di percezione della popolazione, attraverso campagne di rieducazione ideologica<sup>21</sup>. A parità di assetti istituzionali, infatti, una maggiore avversione alla corruzione, aumenta la consapevolezza del danno sociale da essa arrecato e quindi i costi morali, facilitando il passaggio ad equilibri di "low bribery" o addirittura all'eliminazione del fenomeno.

---

<sup>20</sup> Osservando gli indici di corruzione dei vari paesi (Mauro, 1995), notiamo come presentino una notevole stabilità nel tempo, malgrado la presenza di un massiccio impegno da parte dei governi e degli organismi internazionali a ridurre i livelli di corruzione. I tradizionali interventi si sono rivelati fallimentari, soprattutto nei paesi in via di sviluppo.

<sup>21</sup> Zak e Knack (1999), ritengono che ai fini di un miglioramento dei livelli di fiducia sociale (trust), gli interventi sul sistema delle sanzioni sociali (istituzioni informali, modelli di percezione, costi morali ecc..) siano più efficaci di quelli che riguardano le istituzioni formali (sistema giudiziario, organi di controllo ecc..). Pur essendo incentrato sulla relazione tra "fiducia" (trust) e crescita economica, il loro discorso può essere facilmente esteso alle problematiche relative alla corruzione, dato che quest'ultima, come evidenziano gli stessi autori, è un fenomeno sociale che agisce negativamente sulla crescita economica, attraverso la riduzione dei livelli di fiducia degli agenti economici.

Gli effetti prodotti da un intervento di questo tipo, si traducono in un graduale aumento della probabilità  $q$ , con il conseguente innalzamento dei costi attesi della corruzione. In particolare, risulteranno maggiormente attrattivi gli equilibri di low bribery, a causa dell'aumentata disapprovazione sociale; in quest'ultimo caso, i burocrati avversi alla corruzione rinunciano definitivamente alla tangente, scegliendo l'onestà già nel primo periodo. Effetti diametralmente opposti si producono se l'intervento punta ad un esclusivo miglioramento delle percezioni a livello burocratico. In un contesto istituzionale inefficiente (è quello che accade nelle nostre simulazioni allorchè  $\frac{U}{C} > 3$ ) con scarsa avversione sociale alla corruzione, tutti gli utenti hanno convenienza ad accettare la corruzione. In questi casi, l'aumento della proporzione di burocrati avversi alla corruzione, non riduce il loro potere decisionale e facilita il passaggio ad equilibri di "high bribery", dove gli utenti offrono tangenti relativamente più alte, permettendo ai burocrati di coprire anche i costi morali. Quando la corruzione è "istituzionalizzata", quindi, il miglioramento delle preferenze a livello burocratico non sembra produrre una significativa riduzione dei livelli di corruzione.

## Appendice

### 1- Determinazione delle probabilità $p(\alpha)$ , $p(\beta)$ , $p(\gamma)$ (I° modello).

a) La probabilità che l'utente si trovi nel nodo  $\alpha$ , dipende dalla probabilità che il burocrate sia d'indole onesta data la scelta di  $c$ .

Quindi, utilizzando la regola di Bayes:  $p(\text{honest} | c) = \frac{p(\text{honest} \wedge c)}{p(c)}$ .

Dato che  $p(\text{honest} \wedge c) = (1-q)p$  e  $p(c) = 1-pq$  otteniamo che  $p(\alpha) = \frac{p-pq}{1-pq}$ .

b) La probabilità che l'utente si trovi nel nodo  $\beta$ , dipende dalla probabilità che il burocrate sia corrotto e che il modello di percezione sia  $t_2$ , con entrambe le probabilità condizionate alla scelta di  $c$  da parte del burocrate.

Sempre con la regola di Bayes:

$$p(t_2 | c) = \frac{q-pq}{1-pq} \quad \text{e} \quad p(\text{corr} | c) = \frac{(1-p)q + (1-p)(1-q)}{1-pq} = \frac{1-p}{1-pq}$$

Dato che il tipo di burocrate e di modello di percezione sono eventi "condizionalmente indipendenti"<sup>22</sup>, possiamo scrivere  $p(\beta) = p(t_2 \text{ corr} | c) = p(t_2 | c) \cdot p(\text{corr} | c) = \frac{q-2pq+p^2q}{(1-pq)^2}$ .

c) La probabilità che l'utente si trovi nel nodo  $\gamma$ , dipende dalla probabilità che il burocrate sia corrotto e che il modello di percezione sia  $t_1$ , con entrambi le probabilità condizionate alla scelta di  $c$  da parte del burocrate.

Avremo che:  $p(t_1 | c) = \frac{1-q}{1-pq}$  e  $p(\text{corr} | c) = \frac{1-p}{1-pq}$

<sup>22</sup> Due eventi  $E_1$  e  $E_2$  sono condizionalmente indipendenti dato l'evento  $F$  se, verificatosi  $F$ , si ha che  $P(E_1 | E_2 F) = P(E_1 | F)$  o equivalentemente  $P(E_1 E_2 | F) = P(E_1 | F) \cdot P(E_2 | F)$ .

da cui otteniamo  $p(\gamma) = p(t_1 \text{corr} | c) = p(t_1 | c) \cdot p(\text{corr} | c) = \frac{1-p-q+pq}{(1-pq)^2}$ .

## 2- Strategie del burocrate (II° modello)

### Burocrate onesto

- 1) Con  $\frac{U}{C} < 2$  il burocrate si comporta onestamente, dato che gli utenti rinegozierebbero qualunque richiesta di tangente.
- 2) Con  $2 < \frac{U}{C} < 3$  l'utente di tipo  $t_1$  accetta sempre la corruzione:
  - a) Il burocrate sceglie l'onestà se l'utente di tipo  $t_2$  non è disposto a pagare la tangente. La scelta della corruzione ha per il burocrate un payoff atteso negativo pari a  $q(-M-C) \cdot (1-q)\varepsilon$ .
  - b) Il burocrate è disposto a scegliere la corruzione se questa è accettata da entrambi i tipi d'utente, e almeno uno di loro offre la tangente più alta  $B = \frac{C}{1-q} + \varepsilon$ . Solo in questo caso il payoff atteso è positivo<sup>23</sup>.
- 3) Con  $\frac{U}{C} > 3$  entrambi i tipi d'utente sono disposti a pagare la tangente, e il burocrate sceglie la corruzione se almeno uno di essi offre la tangente più alta  $B = \frac{C}{1-q} + \varepsilon$ .

### Burocrate corrotto

- 1) Con  $\frac{U}{C} < 2$  il burocrate si comporta onestamente, dato che gli utenti rinegozierebbero qualunque richiesta di tangente.
- 2) Con  $2 < \frac{U}{C} < 3$  l'utente di tipo  $t_1$  accetta sempre la corruzione:
  - a) Il burocrate sceglie l'onestà se l'utente di tipo  $t_2$  non è disposto a pagare la tangente. La scelta della corruzione ha per il burocrate un payoff atteso negativo pari a  $q(-C) \cdot (1-q)\varepsilon$  dato che quando il tipo  $t_2$  rinegozia la transazione, il tipo  $t_1$  offre la tangente più bassa  $B = C + \varepsilon$ <sup>24</sup>.
  - b) Il burocrate è disposto a scegliere la corruzione se questa è accettata da entrambi i tipi d'utente, e se almeno uno di loro offre la tangente più alta  $B = \frac{C}{1-q} + \varepsilon$ . Solo in questo caso il payoff atteso è positivo.

<sup>23</sup> Nel definire le strategie del burocrate consideriamo la tangente  $B$  comprensiva della quantità  $\varepsilon > 0$ , in modo da rendere più chiara la scelta tra differenti alternative. Per maggiore chiarezza, ricollegarsi alla nota 20.

<sup>24</sup> Il tipo  $t_2$  rinegozia la transazione se  $2+q > \frac{U}{C}$ , mentre  $t_1$  offre la tangente più alta se  $\frac{2-q}{1-q} < \frac{U}{C}$ . Le due condizioni sono tra loro incompatibili, dato che  $2+q < \frac{2-q}{1-q} \forall q$ . Quindi, se il tipo  $t_2$  sceglie di rinegoziare, automaticamente il tipo  $t_1$  trova conveniente offrire la tangente più bassa.

3) Con  $\frac{U}{C} > 3$  il burocrate sceglie sempre la corruzione perché nessun utente ha interesse a rinegoziare la transazione.

### ***Bibliografia***

- Andvig, J.C., 1991, "The economics of corruption: a survey", 43 *Studi Economici*, 57-94.
- Andvig, J.C. e Moene, K.O. 1990, "How corruption may corrupt", 13 (1) *Journal of economic behavior and organization* 63-76.
- Banfield, E. C., "The moral basis of a backward society", New York, Free Press, 1958.
- Bardhan, P., 1997, "Corruption and development: a review of issues", *Journal of Economic Literature*, Vol.XXXV, September, 1320-46.
- Cadot, O., 1987, "Corruption as a gamble", *Journal of public economics*, Vol. 33, n°2, 223-244.
- De Soto, H., "The other path", New York: Harper and Row, 1989.
- Hauk, E. e Saez Marti, M. 1999, "On the cultural transmission of corruption", versione aggiornata del wp/98/30, Universidad Carlos III de Madrid.
- Klitgaard, R., 1998, "International Cooperation against Corruption", *Finance and Development*, March.
- Manion, M. 1996, "Corruption by design: bribery in chinese enterprise licensing", *The journal of law, economics and organization*, V12 N1.
- Mauro, Paolo, 1995, "Corruption and growth", *The Quarterly journal of economics* (August) 681-712.
- Putnam, R.D., "Making democracy work: civic traditions un modern Italy", Princeton: Princeton U. Press, 1993
- Rose-Ackerman, S., "Corruption and government; causes, consequences and reform", Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- Sah, R.K., 1988, "Persistence and pervasiveness of corruption: new perspectives", Yale University, Economic Growth Center, Discussion Paper 560.
- Shleifer, A. e Vishny, R.W. 1993, "Corruption", *Quarterly Journal of economics*, 108, pp. 599- 618.
- Tanzi, V. 1998, "Corruption around the woeld: causes, consequences, scope and cures", IMF wp/98/63 (Washington).
- Theobald, R., 1990, "Corruption, Development and Underdevelopment", (Durham: Duke University Press).
- Tirole, J., 1996, "A theory of collective reputation (with applications to the persistence of corruption and firm quality)", *Review of Economic Studies*, 63, 1-22.
- Zak, P.J. e Knack, S., 1999, "Trust and growth", mimeo, Claremont graduate University.
- World Development Report, 1997, "The State in a changing world", World Bank.