

cienti possono variare a seconda della inefficienza presunta (dal terzo pagante) e dell'importanza nel processo produttivo dei vari servizi offerti dal *manager*. Ad esempio γ può essere tanto più grande più un dato servizio necessariamente viene utilizzato in un processo diagnostico-terapeutico o quanto più alta l'inefficienza presunta da parte del terzo pagante. Il valore di c non è quindi più solamente una variabile stocastica ma dipende anche dallo sforzo del *manager*. Il *manager* al fine di massimizzare il *bonus* atteso non deve solo indicare un valore di C^p ma deve anche scegliere il livello dello sforzo. Il livello ottimale dello sforzo è quello in base al quale, al margine, sono eguali il prodotto marginale dello sforzo e la disutilità marginale dello sforzo medesimo.

L'incertezza continua però a svolgere la propria funzione. Quando il *manager* dichiara C^p conosce solo la distribuzione della variabile stocastica (lo stato del mondo) in grado di influenzare il futuro valore effettivo di c . Si supponga che all'inizio del processo produttivo il *manager* possa conoscere il vero valore di tale variabile. In questo caso il *manager* può valutare la differenza tra il valore di C^p dichiarato e il valore effettivo di c che verosimilmente sosterrà alla fine del processo produttivo dato il livello dello sforzo « normale ». Secondo Miller e Thornton [1978] il *manager*, conosciuto il valore della variabile stocastica, può reagire in tre modi. Se il valore della variabile stocastica è così piccolo da impedire al *manager* di ottenere il valore C^p dichiarato e di massimizzare il *bonus*, a prescindere dal livello dello sforzo, egli conterrà il livello dello sforzo; avrà un $c > C^p$ e subirà una penalità $\gamma(c - C^p)$. Se per contro il valore conosciuto della variabile stocastica è così alto da impedire il conseguimento simultaneo della massimizzazione del *bonus* e del livello obiettivo di c , il *manager* sceglierà uno sforzo che gli consenta di massimizzare il *bonus* e di aver un valore di c inferiore al valore C^p dichiarato; sceglierà uno sforzo che gli consenta un *bonus* addizionale pari a $\alpha(C^p - c)$. Per contro se il valore della variabile stocastica è intermedio ai due valori estremi il *manager* è in grado simultaneamente di massimizzare il *bonus* e di scegliere il livello di sforzo tale da conseguire *ex post* un valore $c = C^p$.

Come hanno dimostrato Dardanoni e Martina [1988] l'introduzione dello sforzo in condizioni di incertezza non modifica il risultato qualora il *manager* sia avverso al rischio: un aumento dell'avversione al rischio spinge il *manager* a dichiarare un valore più elevato di C^p . Analogamente se c ha una funzione di distribuzione uniforme