



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M. FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

"ATTEGGIAMENTO VERSO IL RISCHIO E PREFERENZE SOCIALI"

RELATORE:

CH. MO PROF. STEFANO GALAVOTTI

LAUREANDO: MATTEO COSENTINO

MATRICOLA N. 1138795

ANNO ACCADEMICO: 2018-2019

Numero totale parole: 9499

Indice

Introduzione	4
Capitolo 1: Analisi della relazione tra la propensione al rischio e le preferenze sociali	6
1.1 - Atteggiamento verso il rischio e Preferenze sociali.....	6
1.1.1 - Introduzione.....	6
1.1.2 - Esperimento.....	7
1.1.3 - Risultati e conclusioni.....	8
1.2 - Decisioni di incertezza in contesti sociali.....	11
1.2.1 - Introduzione.....	11
1.2.2 - Esperimento.....	11
1.2.3 - Risultati e conclusioni.....	13
1.3 - Preferenze sociali e responsabilità.....	16
1.3.1 - Introduzione.....	16
1.3.2 - Esperimento.....	17
1.3.3 - Risultati e conclusioni.....	19
Capitolo 2: effetti della componente di responsabilità nell'esposizione al rischio	23
2.1 - Legame risk exposure - risk sharing: il ruolo della responsabilità.....	23
2.1.1 - Introduzione.....	23
2.1.2 - Esperimento.....	24
2.1.3 - Risultati e conclusioni.....	25
2.2 - Assicurazioni e Solidarietà: evidenze da un esperimento in Cambogia.....	30
2.2.1 - Introduzione.....	30
2.2.2 - Esperimento ed ipotesi.....	31

2.3.3 - Risultati e conclusioni.....	34
2.3 - Cenni alla teoria del Prospetto.....	38
Conclusioni.....	40
Bibliografia.....	42

Introduzione

La presente tesi vuole analizzare e discutere, grazie al supporto fornito da numerosi esperimenti accademici, il legame esistente tra due tematiche di rilievo nelle scelte di un decision - maker in condizioni di incertezza: da un lato l'atteggiamento verso il rischio e dall'altro le preferenze sociali.

Sul primo tema una vasta letteratura microeconomica e non, ha presentato, nel corso del tempo, varie interpretazioni concettuali e numerose applicazioni pratiche relative alle scelte economiche dei soggetti.

Del secondo argomento si prenderà in considerazione l'avversione alla disuguaglianza, ovvero la resistenza umana a risultati iniqui, tematica di incontro tra psicologia ed economia.

Sarà dal confronto tra avversione al rischio ed avversione alla disuguaglianza che emergeranno risultati interessanti riguardanti non solo la relazione tra tali variabili ma anche spunti di riflessione inerenti ai comportamenti che soggetti assumono nella relazione col proprio gruppo di riferimento.

Il primo capitolo prenderà in considerazione l'argomento in maniera generale, presentando inizialmente la tipologia di relazione esistente tra queste due grandezze e, successivamente, spiegando come si influenzino reciprocamente. Sarà proprio dall'analisi dei differenti trasferimenti solidali condizionati dall'atteggiamento verso il rischio e, quindi, dall'intenzionalità del grado di rischio assunto, che emergerà la tematica centrale del secondo capitolo: la responsabilità delle scelte effettuate. Attraverso due esperimenti si presenterà come la solidarietà è vincolata alla percezione di responsabilità di rischio assunto.

Questo scritto utilizza, per ogni paragrafo, esperimenti differenti, con l'intento di costruire un filo logico tra i principali risultati emergenti da tali evidenze empiriche.

Nello specifico, il primo paragrafo, attraverso un esperimento condotto da Muller e Rau (2015), evidenzierà una correlazione negativa tra i due argomenti sopra citati.

Successivamente, nel secondo paragrafo, attraverso un differente esperimento condotto nuovamente da Muller e Rau, si rileverà come la contestualizzazione sociale delle decisioni di un individuo porti il decision - maker a confrontare la propria situazione con quella dei pari, giungendo alla consapevolezza di trovarsi in una posizione di vantaggio o svantaggio rispetto ad essi. Sarà proprio dalla tipologia di situazione fronteggiata che lo stesso soggetto maturerà differenti atteggiamenti verso il rischio in funzione delle proprie preferenze sociali.

Nel terzo ed ultimo paragrafo del primo capitolo, con un esperimento effettuato da Bolle, Friedel, Costard & Jano (2013), si studierà l'influenza opposta, mostrando come, a seconda dei differenti gradi di rischio assunti dai soggetti, si presentino diversi gradi di avversione alla disuguaglianza. La manifestazione concreta di tale avversione, la solidarietà, risulterà essere una normale valutazione condizionata dalle scelte della controparte, e non, come si potrebbe pensare, una caratteristica connaturata dei soggetti.

Nel secondo capitolo si tratterà in maniera più approfondita quanto emerso dal terzo paragrafo: l'influenza che la responsabilità dell'esposizione al rischio ha sulle scelte solidali.

Infatti, nel quarto paragrafo, attraverso un esperimento condotto da Cettolin e Tausch, si procederà alla verifica di quanto ipotizzato, mostrando come il grado di condivisione del rischio, e dunque l'intento di colmare la disuguaglianza percepita, sia vincolato alle volontarie scelte del livello di esposizione al rischio dei pari.

Infine, nel quinto paragrafo mediante un esperimento condotto in Cambogia dall' Institute of Labor Economics, emergerà che l'introduzione di strumenti tutelativi di rischio, quali le assicurazioni, porti ad influenzare i livelli di solidarietà espressa verso i simili, in quanto considerati responsabili della loro esposizione al rischio.

In conclusione, si presenteranno cenni della teoria del Prospetto formulata da Kahneman e Tversky considerati coerenti con quanto emerso dalle varie evidenze empiriche.

Capitolo 1: Analisi della relazione tra la propensione al rischio e le preferenze sociali

1.1 - Atteggiamento verso il rischio e Preferenze sociali

1.1.1 - Introduzione

La visione tradizionale del comportamento economico individuale presenta i soggetti come decision-maker razionali, interessati solamente a massimizzare i profitti personali (Camerer & Prelec, 2005). Tuttavia, numerosi risultati sperimentali sulla condotta economica si contrappongono a questa interpretazione, mostrando come la nozione di uomo quale entità razionale ed egoista, può non essere esauriente e rappresentativa della totalità del comportamento degli individui.

Infatti, contestualizzando gli atteggiamenti individuali in un ambiente più allargato, si evincono le modalità di scelta in relazione ad altri individui verso cui si strutturano differenti gradi di intensità nei rapporti sociali (Fehr & Fischbacher, 2002): evidenze empiriche mostrano come il processo decisionale degli individui è influenzato sia dalla posizione sia dalla condotta dei pari nel gruppo sociale di riferimento. Dunque, il comportamento economico di un individuo non è determinato solamente dalle dinamiche e dalle preferenze personali ma è influenzato anche da altri aspetti (sociali) emergenti dal confronto con l'ambiente circostante.

Muller e Rau (2016) dimostrano, a tal proposito, l'esistenza di una relazione tra due aspetti preponderanti nelle scelte di un decision-maker: il proprio atteggiamento verso il rischio e le preferenze sociali. In altri termini, la funzione di utilità individuale sarebbe composta non solo da preferenze utilitaristiche, vincolate al proprio grado di avversione al rischio, ma anche da possibili disutilità dovute a preferenze sociali non soddisfatte.

Convenzionalmente la maggior parte delle decisioni sono effettuate in condizioni di incertezza, questo porta il decision-maker a fronteggiare livelli differenti di rischio; l'atteggiamento dell'individuo verso di esso può manifestarsi con vari gradi di avversione:

- Individuo avverso al rischio: se il soggetto preferisce sempre un ammontare certo rispetto ad una lotteria rischiosa con il medesimo valore atteso
- Individuo neutrale al rischio: se si è indifferenti tra un ammontare certo e la corrispondente lotteria rischiosa con ugual valore atteso
- Individuo amante del rischio: se il soggetto preferisce sempre una lotteria rischiosa con valore atteso uguale all'ammontare certo

L'atteggiamento verso il rischio è un argomento centrale della teoria economica delle scelte in condizioni di incertezza e molti studi hanno dimostrato l'esistenza di una relazione positiva tra

rischio assunto e introiti ottenuti: i cosiddetti risk lovers ottengono, in media, ritorni economici maggiori nelle loro scelte di investimento (Sharpe, 1964).

Il secondo fattore su cui pongono l'attenzione Muller e Rau sono le preferenze sociali, ossia comportamenti ed intenzioni degli agenti economici manifestatesi nell'interazione sociale con altri soggetti: nello specifico si concentrano sull'avversione alla disuguaglianza, definendola come la resistenza umana a risultati iniqui. In altri termini, per un soggetto l'utilità può diminuire quando ottiene introiti maggiori rispetto ai suoi pari (Fehr & Schmidt, 1999).

Nello specifico, attraverso una estensione del Modified Dictator Game (MDG) di Blanco et al. (2011), l'esperimento sotto riportato evidenzia l'incompatibilità tra un'alta tolleranza al rischio e una pronunciata avversione alla disuguaglianza, suggerendo una correlazione negativa tra i due elementi sopra citati: generare introiti elevati e dunque assumersi alti gradi di rischio potrebbe essere in contrasto con la generosità, espressione dell'avversione alla disuguaglianza (Muller & Rau, 2016).

1.1.2 - Esperimento

L'esperimento, condotto dall'Università di Göttingen su 168 soggetti di entrambi i sessi, è strutturato in due fasi:

- Nella prima parte, per misurare il grado di “colpa” (β), è stato utilizzato il MDG di Blanco et al. (2011): i soggetti coinvolti dovevano scegliere un singolo payoff tra i due proposti, come mostra la **Tabella 1** estratta da Blanco et al. (2011).

Ogni vettore rappresenta una divisione dei payoff tra il “dittatore” e il “destinatario”: il primo vettore (20,0), che riserva l'intero payoff al dittatore, è costante mentre il secondo prevede uno split dei payoff crescente da (0,0) a (21,21).

A scelta conclusa il computer appaia una coppia di giocatori e ne determina i ruoli.

Tabella 1: 22 scelte del soggetto A nel MDG di Blanco et al. (2011).

Person A's payoff	Person B's payoff	Decision	Person A's payoff	Person B's payoff
20	0	Left Right	0	0
20	0	Left Right	1	1
20	0	Left Right	2	2
20	0	Left Right	3	3
20	0	Left Right	4	4
20	0	Left Right	5	5
20	0	Left Right	6	6
20	0	Left Right	7	7
20	0	Left Right	8	8
20	0	Left Right	9	9
20	0	Left Right	10	10
20	0	Left Right	11	11
20	0	Left Right	12	12
20	0	Left Right	13	13
20	0	Left Right	14	14
20	0	Left Right	15	15
20	0	Left Right	16	16
20	0	Left Right	17	17
20	0	Left Right	18	18
20	0	Left Right	19	19
20	0	Left Right	20	20
20	0	Left Right	21	21

- Nella seconda parte, l'obiettivo di misurare il grado di tolleranza al rischio è stato raggiunto attraverso il "gioco d'azzardo" proposto da Eckel e Grossman (2002): i soggetti coinvolti dovevano scegliere tra due possibili eventi (A e B) che si potevano verificare con uguale probabilità in 5 casi differenti, mantenenti una relazione lineare tra valore atteso e rischio.

La situazione è illustrata in **Tabella 2** estratta da Eckel e Grossman (2002).

Tabella 2: il gioco d'azzardo con corrispondenti payoff attesi

Choice	Event	Probability (%)	Payoff (€)	Exp. payoff	CRRA ranges
1	A	50	0.80	0.80	$(r > 2)$
	B	50	0.80		
2	A	50	1.20	0.90	$0.67 < r < 2$
	B	50	0.60		
3	A	50	1.60	1.00	$0.38 < r < 0.67$
	B	50	0.40		
4	A	50	2.00	1.10	$0.20 < r < 0.38$
	B	50	0.20		
5	A	50	2.40	1.20	$r < 0.20$
	B	50	0.00		

1.1.3 - Risultati e conclusioni

Partendo dal MDG di Blanco et al. (2011) l'obiettivo era calcolare il parametro β_i dei soggetti, espressione del grado di avversione alla disuguaglianza.

Estendendo le nozioni di Fehr & Schmidt (1999) la funzione di utilità in condizioni di disuguaglianza favorevole è esprimibile come:

$$U_i(x_i; x_j) = x_i - \beta_i(x_i - x_j) \quad \text{if } x_i > x_j$$

dove x_i ; x_j rappresentano gli introiti economici dei soggetti i e j.

L'individuazione del parametro β_i richiede la determinazione dell'allocatione ugualitaria $(x'_i; x'_i)$ affinché per il dittatore risulti indifferente ottenere l'intera dotazione (20,0) o $(x'_i; x'_i)$.

Ciò induce a definire la seguente uguaglianza:

$$\beta_i = 1 - \frac{x'_i}{20}$$

La **Tabella 3** rappresenta la distribuzione del parametro β_i dei soggetti confrontando i risultati ottenuti da Muller e Rau con quelli ottenuti da Blanco et al. (2011)

Il principale risultato che emerge è rappresentato dal fatto che la maggior parte dei soggetti (53%), avendo un β_i maggiore o uguale a 0.5, è definibile avversa alla disuguaglianza.

Tabella 3: distribuzione dei β in Muller e Rau (2015) e in Blanco et al. (2011)

β	Müller and Rau (2015)	Blanco et al. (2011)
$\beta < 0.235$	26%	29%
$0.235 \leq \beta < 0.5$	21%	15%
$0.5 \leq \beta$	53%	56%
obs.	143	61

Per quanto riguarda la seconda parte dell'esperimento, volto a individuare il grado di avversione al rischio degli individui, la **Tabella 4** confronta la distribuzione ottenuta da Muller e Rau con quella di Eckel e Grossman (2002): il 32% dei partecipanti all'esperimento scelgono l'opzione 3 dimostrandosi mediamente avversi al rischio.

Tabella 4: distribuzione delle scelte nel "gioco d'azzardo".

Gamble choice	Müller and Rau (2015)	Eckel and Grossman (2002)
1	14%	6%
2	18%	19%
3	32%	33%
4	10%	17%
5	26%	25%
Total	168	52

Dopo aver ottenuto le sopra indicate evidenze, la **Figura 1** mostra il risultato principale dell'esperimento condotto da Muller e Rau: l'avversione alla disuguaglianza dei soggetti (β) condizionata alla propria tolleranza al rischio.

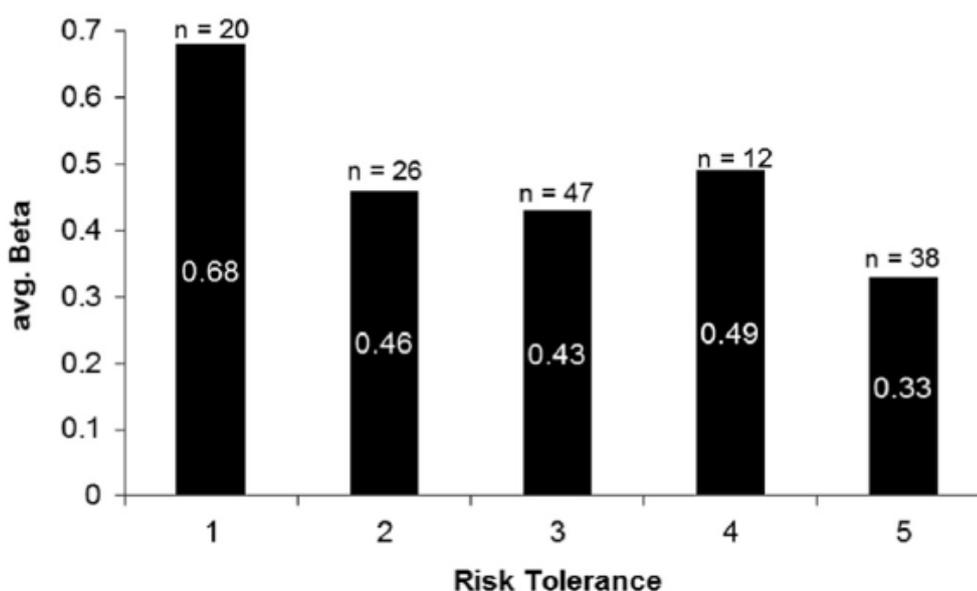


Fig. 1. Subjects' average beta conditioned on their level of risk tolerance.

L'istogramma evidenzia che la tolleranza al rischio è negativamente correlata all'avversione alla disuguaglianza dei soggetti: infatti gli individui risk-averse, rappresentati nella prima colonna, possiedono anche il più alto livello di avversione alla disuguaglianza ($\beta=0.68$), al contrario, i cosiddetti risk lover mostrano il valore più basso rilevato ($\beta=0.33$).

Emerge, quindi, la tipologia di relazione esistente tra questi due aspetti rilevanti nelle decisioni in condizioni di incertezza: la tolleranza al rischio e l'avversione alla disuguaglianza sono legate da una relazione negativa (Muller & Rau, 2016).

1.2 - Decisioni di incertezza in contesti sociali

1.2.1 - Introduzione

Nel paragrafo precedente si è individuata la tipologia di relazione esistente tra tolleranza al rischio e avversione alla disuguaglianza ed è emersa una correlazione negativa tra tali variabili. Occorre adesso verificare se l'intensità con cui si manifestano tali fattori è influenzato dal contesto sociale di confronto tra pari.

Proseguendo negli studi effettuati, Muller e Rau constatano come la sensibilità al confronto sociale, espressione dell'avversione alla disuguaglianza trattata precedentemente, impatta sull'atteggiamento verso il rischio da parte degli individui: attraverso un esperimento condotto su 236 soggetti presso l'Università di Göttingen, si mostra come varia il grado di assunzione del rischio da parte di un decision - maker che fronteggia una disuguaglianza favorevole rispetto ad una situazione sfavorevole.

La finalità è quella di individuare come uno stesso soggetto cambi il proprio atteggiamento verso il rischio in funzione della posizione, di vantaggio o svantaggio, che emerge dal confronto coi pari.

La **Tabella 5** mostra l'organizzazione dell'esperimento.

Tabella 5 : Timeline dell'esperimento

objective	individual risk preferences	social preferences: aversion to		social risk preferences
		unfavorable inequality	favorable inequality	
task	lottery choice with perfectly correlated payoffs	modified dictator game	ultimatum game	lottery choice when ahead or behind a social peer
stage	stage one	stage two	stage three	stage four

1.2.2 - Esperimento

- Nella prima fase si misurano le preferenze di rischio dei soggetti coinvolti in un ambiente individuale ossia in assenza di confronto sociale: l'obiettivo è ottenere dei parametri di riferimento per verificare esistenza e modalità di variazione del grado di rischio assunto in una situazione di vantaggio/svantaggio rispetto ai pari.

I soggetti partecipanti, dopo essere stati appaiati in maniera randomica, devono scegliere una delle 9 lotterie proposte come si evince dalla **Tabella 6**, estratta da Muller & Rau (2017).

Effettuata la scelta ritenuta appropriata da parte di entrambi i players, il computer determina quale dei due partecipanti ha un ruolo attivo assumendo la funzione di

decisore della lotteria prescelta: il payoff ottenuto sarà il medesimo in modo da non introdurre disuguaglianze interne alla coppia.

Tabella 6: Lotterie disponibili con rispettivo valore atteso

Choice	Event	Probability (%)	Payoff (€)	Exp. payoff
1	A	100	5.00	5.00
	B	0	0.10	
2	A	90	8.05	7.26
	B	10	0.10	
3	A	80	10.25	8.22
	B	20	0.10	
4	A	70	12.46	8.75
	B	30	0.10	
5	A	60	15.15	9.13
	B	40	0.10	
6	A	50	18.80	9.45
	B	50	0.10	
7	A	40	24.08	9.69
	B	60	0.10	
8	A	30	32.07	9.69
	B	70	0.10	
9	A	20	40.88	8.26
	B	80	0.10	

Per appurare che la scelta dei soggetti rappresenti una preferenza individuale e non una preferenza sociale in assenza di disuguaglianza e, dunque, per escludere il fatto che un individuo assuma un grado di rischio differente se la sua scelta impatta su altri soggetti, è stata introdotta una variante in cui i partecipanti coinvolti nell'esperimento scelgono tra le medesime lotterie senza essere accoppiati ai pari. A tal proposito è dimostrato che la lotteria media scelta tra individui accoppiati (4.86) non differisce dalla lotteria media scelta da individui singoli (4.85) (Muller & Rau, 2017).

In sintesi, la prima fase permette di determinare le preferenze di rischio individuali.

- Nella seconda fase si utilizza l'Ultimatum Game (UG) introdotto da Blanco et al. (2011) per misurare le preferenze sociali intese come avversione alla disuguaglianza sfavorevole.

In tale esperimento il computer associa in maniera randomica due partecipanti, determinando il ruolo (proponenti e destinatari). Inizialmente tutti i giocatori effettuano una doppia scelta: nel ruolo di proposer decidono quanto sono disposti ad offrire di una determinata dotazione iniziale (pari a 19€) al destinatario; mentre in quest'ultimo ruolo i soggetti scelgono quale, tra le proposte fornite, sono disposti ad accettare o rifiutare.

Attraverso l'UG Muller e Rau individuano lo switching point dei destinatari, informativo dell'“inequality equivalent” a sua volta indicativo del grado di avversione ad una disuguaglianza sfavorevole: maggiore è tale valore e maggiore è il punto in cui i destinatari sono disposti ad accettare l'offerta.

- Nella terza fase si utilizza il MDG presentato e applicato nel paragrafo precedente con lo scopo, simmetrico rispetto allo step precedente, di determinare l'“equality equivalent” il quale misura il grado di avversione ad una disuguaglianza favorevole: in tal caso, minore è tale valore maggiore sarà il grado di avversione.
- Infine, nella quarta fase vengono rilevate nuovamente le preferenze di rischio dei soggetti quando, in un determinato contesto sociale, i partecipanti si trovano in posizione di vantaggio o svantaggio rispetto ai pari. A tal proposito vengono creati due scenari: nel primo, l'active player, che termina in una situazione sfavorevole con certezza deve nuovamente, come in fase 1, scegliere una tra le 9 lotterie disponibili. Nel secondo scenario la situazione è speculare, l'active player che termina in una situazione favorevole con certezza, deve scegliere una delle possibilità esistenti.

1.2.3 - Risultati e conclusioni

I risultati emergenti dalle fasi 2 e 3 dell'esperimento, rappresentanti le preferenze sociali dei soggetti, confermano i risultati illustrati nel precedente paragrafo: la maggior parte degli individui è avverso alla disuguaglianza.

La **Tabella 7** mostra gli switching point risultanti dall'UG e dal MDG: nel primo caso il 76.7% dei soggetti mostra un inequality equivalent maggiore o uguale a 3 mentre nel secondo game l'89.4% dei partecipanti opta per uno split tra (1;1) e (19;19)

Tabella 7: Distribuzione delle scelte effettuate nel UG e nel MDG

<i>SUG</i>		<i>SMDG</i>	
1-2	23.3%	1-9	39.8%
3-10	71.6%	10-19	49.6%
11-20	5.1%	≥ 20	10.6%

Invece, ponendo l'attenzione sulle preferenze di rischio, dai risultati delle fasi 1 e 4 si ottiene una conferma a quanto ipotizzato precedentemente: il grado di risk taking dei soggetti varia in funzione della posizione di vantaggio/svantaggio risultante dal confronto coi pari. La **Tabella 8** confronta la distribuzione delle scelte delle lotterie in un contesto individuale (fase 1) con quella in un contesto sociale favorevole e sfavorevole (fase 4).

Si evince come l'atteggiamento verso il rischio vari in funzione della posizione. In particolare, i soggetti optano per lotterie più rischiose quando si trovano in un contesto sociale sfavorevole mentre scelgono lotterie meno rischiose quando si trovano in una situazione di vantaggio. Infatti, la loro propensione verso il rischio, che si modifica in funzione della tipologia di situazione fronteggiata, è diversa rispetto all'attitudine evidenziata nel contesto individuale.

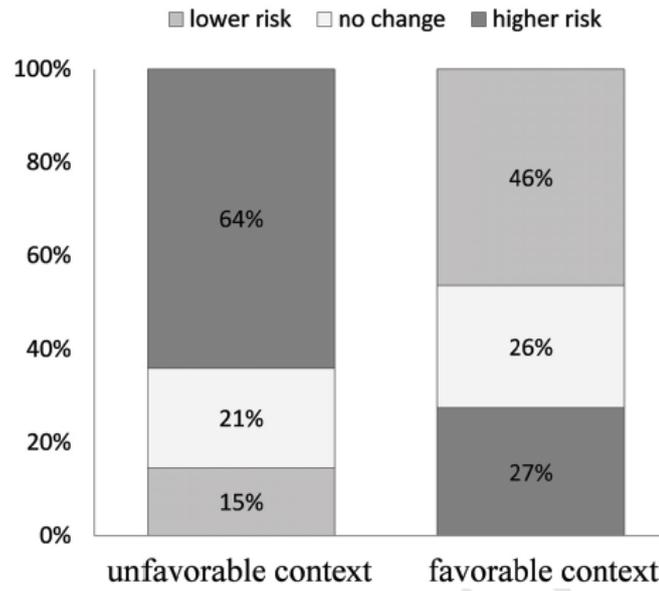
Tabella 8: Distribuzione delle lotterie scelte dai soggetti in differenti contesti

Risk attitude	Lottery choices	individual context ($r_{x=y}$)	unfavorable social context ($r_{x<y}$)	favorable social context ($r_{x>y}$)
high risk aversion	1-2	12%	2%	14%
moderate risk aversion	3-5	48%	42%	55%
low risk aversion	6-7	28%	38%	21%
risk-loving	8-9	12%	18%	10%

In particolare, la **Figura 2**, estratta da Muller e Rau (2017), mostra la percentuale di soggetti che modificano le scelte delle lotterie nella fase 4 rispetto alla fase 1, distinguendo tra disuguaglianza favorevole e sfavorevole.

Emerge che la maggior parte dei soggetti (64%) che fronteggia una situazione di disuguaglianza sfavorevole incrementa il proprio grado di risk-taking mentre solo il 15% dei partecipanti lo riduce. Per converso, il 46% dei soggetti che affronta una posizione di disuguaglianza favorevole tende a ridurre il grado di rischio assunto e dunque opta per lotterie più sicure.

Figura 2: percentuale di soggetti che modifica scelta iniziale



In conclusione, la propensione al rischio dei soggetti varia in funzione della situazione (favorevole o sfavorevole) che fronteggiano (Muller & Rau, 2017).

Gli esperimenti finora illustrati permettono di affermare che l'atteggiamento verso il rischio degli individui e l'avversione alla disuguaglianza sono, non solo correlate da una relazione negativa, ma reciprocamente influenzabili in termini di intensità: nel presente paragrafo, infatti, si è mostrato come il comportamento verso il rischio varia in funzione delle proprie preferenze sociali e, nello specifico, in funzione della situazione di disuguaglianza favorevole o sfavorevole che si fronteggia. L'obiettivo del paragrafo successivo è mostrare come il grado di avversione dei soggetti alla disuguaglianza varia in funzione dell'atteggiamento verso il rischio dei pari.

1.3 - Preferenze sociali e responsabilità

1.3.1 - Introduzione

Come accennato al termine del paragrafo precedente, occorre capire come cambiano le preferenze sociali dei soggetti in funzione del grado di risk-taking.

In particolar modo, come già visto, tra le preferenze sociali vi è l'avversione alla disuguaglianza che, nelle azioni risolutive messe in atto dall'uomo per ridurla, si manifesta sotto forma di solidarietà.

La solidarietà è la tendenza ad aiutare persone simili a sé, vittime di fattori esterni incontrollabili (Selten & Ockenfels, 1998).

Questa è individuabile come una forma di assicurazione senza contratto esplicito e tutte le tipologie assicurative, attuandosi in condizioni di incertezza, soffrono del problema della selezione avversa e dell'azzardo morale: nel tentativo di limitare o ridurre questa asimmetria informativa tra parti, le società assicurative tendono a differenziare i clienti per classi di rischio a cui sono legate specifici premi assicurativi determinati in base alla sinistrosità dei soggetti. Sulla stessa linea, dunque, è lecito chiedersi se, più o meno consapevolmente, anche la solidarietà differenzia tra soggetti o gruppi che, volontariamente, scelgono di assumere gradi differenti di rischio.

In quest'ottica la discriminazione potrebbe essere sviluppata su due direttrici: sul beneficiario, ipotizzando che chi è disposto ad assumere rischi più elevati può anche essere ritenuto responsabile del suo fallimento, con conseguente minore solidarietà ricevuta (Cappelen & Sorensen, 2010); oppure, concentrandosi sulle caratteristiche del benefattore, supponendo l'esistenza di una norma comportamentale che spinge i soggetti a trattare i pari, che assumono simili gradi di rischio, diversamente dalle persone che optano per azioni più rischiose (Cappelen et al., 2013).

Varie evidenze empiriche mostrano come l'atteggiamento verso il rischio, in particolare il grado di rischio assunto, incide sulle preferenze sociali producendo livelli di solidarietà differente in funzione del risk-taking dei soggetti.

1.3.2 - Esperimento

L'esperimento si è svolto alla European University Viadrina di Francoforte ed ha coinvolto 237 studenti di diverse facoltà delle aree economico-giuridiche.

Tutti i partecipanti, dopo aver ottenuto una dotazione iniziale di 3€, hanno scelto una tra le seguenti lotterie con medesimo valore atteso al fine di classificarli in funzione del grado di avversione al rischio.

$$A = (2/3, 10; 1/3, 0)$$

$$B = (1/3, 20; 2/3, 0)$$

Successivamente i concorrenti sono stati associati in maniera randomica per formare gruppi di tre partecipanti: se questo trio era costituito da soli "vincitori" o "perderti", allora l'esperimento terminava, se invece si trattava di un gruppo misto, al vincitore/i veniva concesso di trasferire parte dell'introito ottenuto ai "perdenti".

Nello specifico si presentavano 5 stati differenti:

1. Quanto donare ad un singolo A-loser
2. Quanto donare ad un singolo B-loser
3. Quanto donare a due A-loser
4. Quanto donare a due B-loser
5. Quanto donare ad un A-loser e quanto ad un B-loser

In conclusione, ai partecipanti veniva richiesto di commentare e giustificare la scelta effettuata.

Estendendo all'esperimento presentato la funzione di utilità sociale proposta da Cappellen et al. (2013) si ottiene, nel caso di singolo vincitore, la seguente funzione di utilità:

$$V_i = \gamma y_i - \beta_i \frac{(y_j - F^{k(j)})^2}{2X} - \beta_i \frac{(y_h - F^{k(h)})^2}{2X}$$

Dove:

- y_i = introito giocatore i
- y_j, y_h = trasferimento ai "perdenti"
- X = vincita possibile (10 o 20)
- β_i = valore positivo rappresentante l'avversione alla disuguaglianza (il parametro di colpa del paragrafo sopra)

- $F^{k(j)}$ = parametro di trasferimento ritenuto equo

Cappellen et al. (2013) suggeriscono tre differenti interpretazioni del parametro di riferimento:

- Se le preferenze sociali del soggetto i conducono ad un'equità dei redditi indifferentemente dalle azioni scelte, allora $F^{EP} = X/3$ per entrambi i giocatori j e h
- Se le preferenze sociali del vincitore portano a non interessarsi all'equità distributiva della vincita, allora tale preferenza, detta "equità delle opportunità", condurrà ad un $F^{EA} = 0$ per entrambi i perdenti j e h
- Infine, se il vincitore lega la redistribuzione degli introiti alle scelte effettuate dai suoi pari allora il parametro di riferimento considerato equo, F^{CE} , è condizionato alle azioni conseguite.

Utilizzando la funzione di utilità sopra riportata si prevede un trasferimento pari a:

$$\frac{y_j}{X} = \max\left(0, \frac{F^{k(j)}}{X} - \frac{\gamma}{\beta_i}\right)$$

Nell'ipotesi in cui il gruppo è formato da un singolo loser e due vincitori, allora la funzione di utilità assume la seguente forma:

$$V_i = \gamma y_i - \beta_i \frac{(E_i[y_j] - F^{k(j)})^2}{2E_i[X]} - \beta_i \frac{(E_i[y_h] - F^{k(h)})^2}{2E_i[X]}$$

Dove:

- $E_i[y_j] = t_i + E_i[t_h]$ = introito dovuto al trasferimento del player i e del trasferimento atteso dal secondo vincitore h

In tal caso il trasferimento previsto è il seguente:

$$\frac{t_i}{E_i[X]} = \max\left(0, \frac{F^{k(j)}}{E_i[X]} - \frac{E_i[t_h]}{E_i[X]_i} - \frac{\gamma}{\beta_i}\right)$$

1.3.3 - Risultati e conclusioni

Partendo dalla scelta iniziale della lotteria si registra che il 47% dei partecipanti opta per la lotteria meno rischiosa A, mentre il 53% dei soggetti sceglie quella più rischiosa B. A tal proposito è necessario specificare che una percentuale così alta di individui risk loving è dovuta, da un lato, alla sicurezza del trasferimento solidale tra pari e, dall'altro, dal campione preso in considerazione in quanto composto da studenti di facoltà economico-giuridiche, che mediamente risultano essere più propensi al rischio.

Tra i partecipanti che hanno optato per la lotteria A 73 di questi sono risultati vincitori mentre, tra i risk seeking, 35 individui hanno ottenuto degli introiti.

La **Tabella 9** e la **Tabella 10** sotto riportate, estratte da Bolle, Friedel, Costard & Jano (2013), mostrano i trasferimenti effettuati sia in caso di vincitore singolo sia in caso di duplice vincitore.

Risulta evidente come l'ipotesi di una discriminazione anche nell'atto solidale sia confermata: i trasferimenti "in-group" variano tra il 10.8% della vincita e il 12.7% mentre quelli "out-group" variano dal 7% della vincita all'8.8%.

Tabella 9: Trasferimenti relativi al caso di duplice vincitore

Type	Transfers to receiver of type				N
	A		B		
	in % of prize	in % of $E_i[X]$	in % of prize	in % of $E_i[X]$	
A-player	12.7* (11.3)	6.7* (5.9)	7.2 (9.3)	3.8 (4.9)	73
B-player	8.8 (11.4)	6.4 (8.3)	11.3* (11.8)	8.3+ (8.6)	35

Tabella 10: Trasferimenti relativi al caso di singolo vincitore

Type	Transfers to receivers of type				N
	Losers of same type		Losers of mixed types		
	A	B	A	B	
A-player	11.3* (9.1)	6.8 (7.9)	12.4* (9.9)	7.0 (8.1)	73
B-player	7.1 (7.7)	9.6* (10.8)	7.0 (8.1)	10.8* (12.0)	35

Ponendo l'attenzione ai trasferimenti di un singolo vincitore, dalla **Tabella 10** emerge che:

- Un l'A-player è più propenso a donare a dei perdenti che hanno effettuato la sua stessa scelta che a dei perdenti che hanno optato per la lotteria più rischiosa. Lo si evince dal fatto che la percentuale di trasferimento della vincita risulta essere quasi doppia (11.3% contro i 6.8%). Tale tendenza viene ulteriormente accentuata quando i due loser abbiano effettuato una scelta di rischio differente: in questo caso mentre il trasferimento verso il singolo B - loser rimane stabile (7%) quello verso il singolo A - loser è significativamente maggiore rispetto al caso precedente (12.4% contro 11.3%).
- La tendenza sopra indicata è confermata, con differente intensità, anche nel caso in cui il vincitore sia un B- player: dona di più ai perdenti che hanno effettuato la scelta più rischiosa (9.6% contro 7.1%) e in misura ancora maggiore al B - loser qualora i due perdenti abbiano effettuato scelte differenti.

Tale evidenza è confermata dalla seguente regressione lineare reperita da Bolle, Friedel, Costard & Jano (2013)

Regression analysis of absolute transfers							
	constant	1 _W	1 _{Econ}	1 _{AB}	1 _{BA}	1 _{BB}	Adj. R ²
2 winners/ 1 loser	1.22 (0.000)	0.55 (0.01)	-0.57 (0.02)	-0.54 (0.03)	0.67 (0.04)	1.17 (0.000)	0.15
1 winner/ 2 losers of same type	1.15 (0.000)	0.39 (0.03)	-0.51 (0.008)	-0.45 (0.03)	0.45 (0.09)	0.96 (0.000)	0.15
1 winner/2 losers of diff. type	1.26 (0.000)	0.34 (0.08)	-0.46 (0.03)	-0.53 (0.02)	0.34 (0.28)	1.06 (0.000)	0.12

Regression analysis of absolute transfers from a winner to the only loser/to one of the two losers. $N = 216$. p-values of a two-sided t-test in brackets .

Concentrandosi sulla seconda riga, che richiama lo stesso caso del singolo vincitore esposto in **Tabella 10**, si evince un coefficiente positivo pari a 1.15: questo valore rappresenta l'ammontare medio che un uomo non studente di economia in veste di A-winner trasferirebbe ad un A-loser.

Inoltre, ponendo l'attenzione sulle variabili dummy:

- Il coefficiente della dummy 1_{AB} risulta essere negativo: un A-winner trasferisce meno ad un B-loser rispetto che ad un A-loser
- Il coefficiente 1_{BB} è maggiore del coefficiente 1_{BA}: un B-winner favorirebbe un B-loser rispetto ad un A-loser

In altri termini è confermata l'ipotesi della discriminazione “in-group” e “out-group”: i partecipanti si comportano in maniera più solidale verso i soggetti che presentano un atteggiamento verso il rischio simile al proprio (Bolle, Friedel, Costard & Jano, 2013).

Ciò equivale ad affermare che l'intensità delle azioni solidali è influenzata dalla scelta di risk taking: anche i comportamenti solidali sono condizionati dalle decisioni effettuate dalla controparte.

A sostegno di quanto detto, utilizzando il parametro di riferimento $F^{k(j)}$ della funzione di utilità, Bolle et al. hanno esaminato la distribuzione delle preferenze di tal valore sulla base delle tre configurazioni proposte da Cappelen et al., 2013.

Definendo:

- λ^{EA} = percentuale dei partecipanti che optano per un “equità delle opportunità” ($F^{EA} = 0$)
- λ^{EP} = la percentuale dei soggetti partecipanti che puntano ad un equità dei redditi ($F^{EP} = X/3$)
- λ^{CE} = percentuale di soggetti che lega la redistribuzione degli introiti alle scelte effettuate dai suoi pari

La **Tabella 11** è stata estratta da Bolle, Friedel, Costard & Jano, 2013.

Tabella 11: distribuzione delle preferenze redistributive

	γ	μ	$\mu - \log \gamma$	σ	f_{EA}	f_{CE}	λ^{EA}	λ^{EP}	λ^{CE}	$-\log L$
A-player	3.95 (0.48)	3.07 (0.14)	1.68	0.42 (0.06)	-0.77 (1.85)	0.22 (0.01)	0.21 (0.05)	0.27 (0.08)	0.52	403.6
B-player	0.91 (0.22)	1.52 (0.31)	1.61	0.61 (0.16)	-4.64 (5.51)	0.27 (0.04)	0.33 (0.26)	0.00 (0.39)	0.67	252.1
A- & B-player	2.07 (0.26)	2.40 (0.14)	1.68	0.47 (0.06)	-0.68 (0.37)	0.23 (0.02)	0.24 (0.04)	0.23 (0.08)	0.53	417.3 +265.9

Il riquadro rosso mostra la distribuzione delle preferenze redistributive dei partecipanti

- La maggior parte dei soggetti (52% degli A-player e 67% dei B-player) effettua delle scelte redistributive sulla base della lotteria e, dunque, del grado di rischio assunto dai pari: questo è in accordo con quanto illustrato precedentemente circa la discriminazione “in-group” e “out-group”.

- Come mostra la colonna λ^{EP} , il 27% degli A-player opta per una redistribuzione equa degli introiti a prescindere dall'esposizione al rischio della controparte mentre, tra i B-player, nessun individuo presenta tali preferenze sociali: questo conferma che i soggetti più avversi al rischio (A-player) sono anche quelli più avversi alla disuguaglianza dal momento che operano dei trasferimenti a prescindere dalla scelta effettuata dai loser.
- Infine, ponendo l'attenzione sull'alta percentuale di B-player (33%) della colonna λ^{EA} che opta per un "equità delle opportunità", si evidenzia come i soggetti che assumono elevati gradi di rischio non si attendano solidarietà dai pari.

A supporto di quanto detto, dall'analisi dei commenti alle scelte redistributive risulta che il 50% degli A-winner condanna il comportamento più rischioso dei B-loser come "irresponsabile".

In conclusione, obiettivo di questo primo capitolo è stato analizzare l'interazione tra due variabili, la tolleranza verso il rischio e l'avversione alla disuguaglianza, scoprendo, nel primo paragrafo, una relazione negativa tra queste due grandezze. Successivamente, nel secondo paragrafo, si è rilevato come l'atteggiamento verso il rischio mostri gradi di intensità differenti a seconda della posizione di vantaggio o svantaggio rispetto ai pari e, quindi, come tale variabile muti in funzione delle preferenze sociali. Per concludere, in questo ultimo paragrafo, si è esaminata l'influenza opposta: come le scelte di risk-taking condizionino l'avversione alla disuguaglianza dei soggetti e, in particolare, come i trasferimenti solidali degli individui siano subordinati all'atteggiamento verso il rischio dei pari.

È emerso quindi, in primo luogo che le scelte redistributive sono condizionate dalle azioni dei pari e, in secondo luogo, che nel colmare il gap fonte di disuguaglianza si tende a favorire chi presenta un atteggiamento verso il rischio simile al proprio.

Le evidenze empiriche esaminate suggeriscono l'esistenza di un ulteriore elemento che condiziona le preferenze sociali: ovvero la componente "responsabilità" esistente nelle scelte effettuate dagli individui, intesa come consapevole esposizione ad un maggiore o minore grado di rischio. Il secondo capitolo fornirà, tramite due diversi esperimenti, altri elementi di valutazione per la verifica della relazione esistente tra responsabilità e solidarietà, verificando come la volontarietà mostrata nelle scelte di esposizione al rischio influenza il grado di solidarietà espresso dagli individui.

Capitolo 2: effetti della componente di responsabilità nell'esposizione al rischio

2.1 - Legame risk exposure - risk sharing: il ruolo della responsabilità

2.1.1 - Introduzione

La risk exposure è una manifestazione del proprio atteggiamento verso il rischio mentre il risk sharing è una delle modalità tramite cui gli individui cercano di ridurre la disuguaglianza e dunque manifestano le proprie preferenze sociali.

La condivisione del rischio, definita come la suddivisione del rischio tra operatori al fine di assicurarli contro potenziali shock negativi (Treccani), riduce la vulnerabilità degli individui ad eventi negativi collegabili alla situazione finanziaria. Questo perché condividere il rischio implica una redistribuzione di questo, con gli individui più fortunati che supportano quelli meno fortunati. Le scelte di risk sharing sono influenzate sia da motivazioni assicurative che redistributive: le prime hanno una natura egoistica in quanto sono finalizzate a ridurre l'esposizione al rischio dei soggetti avversi allo stesso, mentre le seconde sono guidate dalle preferenze di equità dei soggetti, in quanto riducendo la disuguaglianza dei redditi, fonte di disutilità, vi è una maggiore rispondenza alle proprie preferenze sociali.

La relazione tra esposizione al rischio e risk sharing è stata oggetto di un esperimento condotto da Cettolin e Tausch (2015) che hanno indagato come la componente di responsabilità nelle scelte di risk exposure vincoli il grado di condivisione del rischio. Nello specifico si ipotizza che, in assenza di responsabilità nelle scelte di esposizione al rischio, il livello di risk sharing è maggiore rispetto alla situazione in cui la controparte può decidere volontariamente il rischio da fronteggiare (Cettolin & Tausch, 2015)

L'esperimento si sviluppa su due scenari: nell'ipotesi del rischio esogeno (EXO) i soggetti coinvolti non possono influenzare il grado di risk exposure, mentre nell'ipotesi del rischio endogeno (ENDO) i soggetti scelgono volontariamente il livello di rischio da assumere. L'obiettivo è mostrare che quando l'esposizione al rischio è una scelta (ENDO) il livello di risk sharing è vincolato al grado di rischio assunto dai soggetti, mentre non dovrebbero evidenziarsi differenze nella scelte redistributive nel caso in cui il rischio viene individuato come una variabile esogena (EXO).

2.1.2 - Esperimento

L'esperimento è stato condotto dal laboratorio di Economia comportamentale dell'Università di Maastricht ed ha coinvolto 208 soggetti, 112 in EXO e 96 in ENDO.

La prima fase si concentra sull'esposizione al rischio dei soggetti: tutti i partecipanti in ENDO scelgono tra due lotterie differenti mentre queste sono assegnate in maniera randomica a chi si trova nel regime EXO.

Come mostra la **Tabella 12**, estratta da Cettolin e Tausch (2015), ogni individuo fronteggia 4 possibili situazioni nelle quali sono proposte due lotterie, l'opzione più rischiosa **R** e quella più sicura **r**: entrambe le lotterie possono condurre ad una vincita elevata H con probabilità p oppure ad un low-outcome con probabilità (1-p).

Tabella 62: situazioni nelle fase di esposizione al rischio

situation	option	p	H	l
I	R	0.2	30	0
	r	0.5	12	0
II	R	0.6	10	0
	r	0.6	6.5	5
III	R	0.2	22	2
	r	0.2	10	5
IV	R	0.2	14	4
	r	0.5	8	4

Si noti come, in ognuna delle 4 situazioni proposte, la varianza della lotteria **r** è minore di quella **R**: la lotteria sicura SOSD la lotteria più rischiosa **R** e, dunque, è necessariamente preferita dagli individui più avversi al rischio.

Nella situazione I e II l'opzione più rischiosa presenta un elevata probabilità di condurre ad un risultato nullo: si introduce la possibilità di uno "zero outcome".

Nella seconda fase i soggetti sono accoppiati in maniera randomica ed in ogni coppia il giocatore scelto deve anche definire il livello di risk sharing $s \in [0,100]$: il valore di s , definito precedentemente ai risultati delle lotterie, rappresenta la percentuale dell'outcome che viene redistribuita al partner; alti valori di s implicano un livello ridotto di disuguaglianza tra gli introiti dei partecipanti.

Alla luce di queste prime considerazioni, il guadagno atteso dal soggetto i è definibile come segue:

$$\pi_i = \left(1 - \frac{s}{100}\right) Y_i + \frac{\frac{s}{100}(Y_i + Y_j)}{2}$$

Dove Y_i è il risultato della lotteria scelta dal soggetto i ed Y_j rappresenta l'outcome delle lotteria scelta dal partner j .

Ogni volta che i partecipanti scelgono il livello di risk sharing devono effettuare una duplice scelta relativa al valore di s : una nel caso in cui il partner opti per la medesima lotteria ed una nel caso effettui una scelta differente, in tal modo si può verificare se le decisioni individuali di risk sharing siano condizionate (in ENDO) dal grado di risk exposure scelto dal partner.

La decisione di condivisione del rischio influenza sia l'utilità del decision-maker sia del partner: il trasferimento effettuato, determinando la differenza tra outcome dei partner, influisce sul livello di disuguaglianza percepita e dunque su eventuali disutilità derivanti da questa.

L'esperimento punta alla dimostrazione delle seguenti ipotesi formalizzate da Cettolin e Tausch (2015):

- Ipotesi 1: verificare, negli scenari ENDO ed EXO, l'eventuale esistenza di un legame tra risk exposure e risk sharing.
- Ipotesi 2: Nello scenario ENDO i "low risk taker" sono meno propensi a redistribuire i propri introiti con gli individui che hanno scelto un grado di risk exposure maggiore.

2.1.3 - Risultati e conclusioni

Prima di presentare i risultati l'esperimento dimostra che nelle scelte di risk exposure i partecipanti trasmettono, implicitamente, la propria attitudine verso il rischio: per farlo assume una funzione di utilità esponenziale, nella forma:

$$U(x) = x^\alpha$$

Dove α rappresenta il coefficiente di avversione al rischio.

Nello scenario EXO si osserva l'assenza di correlazione tra le preferenze di rischio dei soggetti e le lotterie a loro assegnate: dunque un individuo è esposto ad un rischio non in linea con il suo grado di tolleranza a questo (Cettolin & Tausch, 2015).

Nel caso ENDO, invece, il coefficiente stimato di avversione al rischio α è positivamente correlato al numero di volte in cui un individuo sceglie l'opzione più rischiosa: questo implica che un partecipante amante del rischio sceglierà un numero di volte maggiore la lotteria più rischiosa nella fase di esposizione al rischio: la **Tabella 13** sottostante, estratta da Cettolin e Tausch (2015), mostra, in ognuna delle 4 situazioni possibili, la percentuale di partecipanti con risk exposure coerente con il proprio atteggiamento verso il rischio: si evince che la maggior parte di essi è esposta ad un rischio in linea con le proprie preferenze.

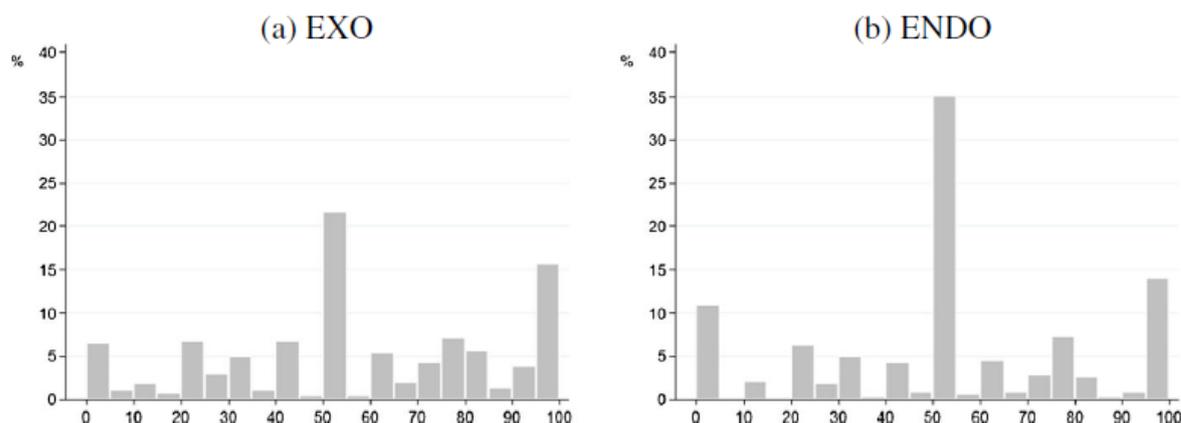
Tabella 13: preferenze di rischio ed esposizione al rischio, ENDO.

Situation	Choose r and $\alpha < 1$	Choose R and $\alpha > 1$
I	67%	50%
II	70%	39%
III	57%	72%
IV	60%	67%

Verificato che in ENDO la maggior parte dei partecipanti effettua delle scelte coerenti con il proprio profilo di rischio, come evidenziato dal legame esistente tra risk exposure e livelli di risk taking, occorre analizzare i risultati emergenti dalla seconda parte dell'esperimento, che determina i livelli di condivisione del rischio dei partecipanti.

L'istogramma in **Figura 3** mostra i livelli di risk sharing dei soggetti:

Figura 3: Istogramma riguardante le scelte di risk sharing



Ponderando tutte e 4 le situazioni si osserva che:

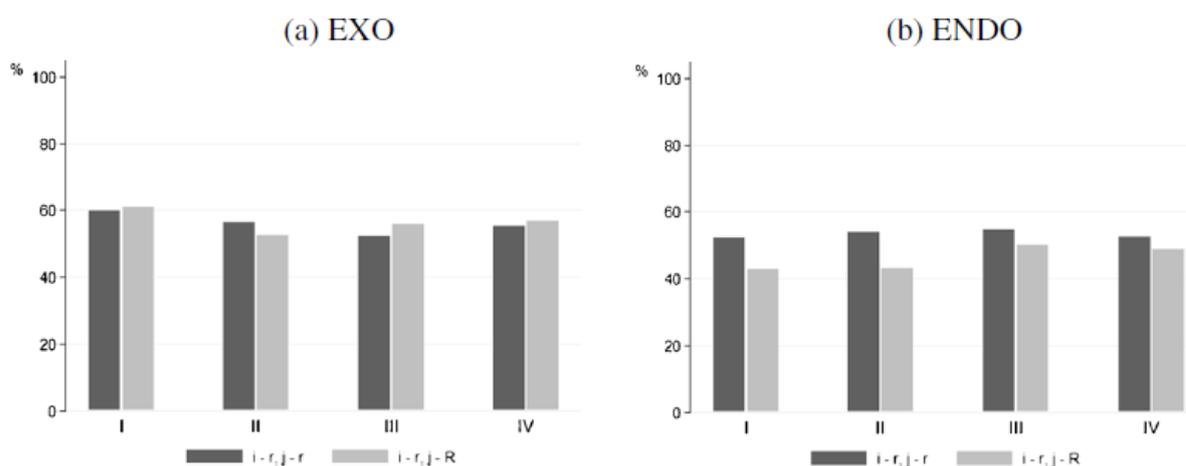
- $s = 56\%$ in EXO
- $s = 51\%$ in ENDO

Si evince che il livello medio di rischio condiviso non è significativamente differente quando la risk exposure è randomica (EXO) rispetto a quando è una scelta volontaria (ENDO).

È, tuttavia, necessario confrontare questo risultato con quanto emerge dallo “strategy method” che compara il livello di risk sharing quando il partner opta per la lotteria più sicura r col caso in cui sceglie quella più rischiosa R .

La **Figura 4**, estratta da Cettolin e Tausch (2015), mostra il livello medio di rischio condiviso, in tutte e 4 le situazioni, da un partecipante che effettua la scelta meno rischiosa (r). In particolare, le barre scure rappresentano il caso in cui entrambi i partecipanti optano per la lotteria sicura r mentre le barre più chiare raffigurano il caso in cui il partner sceglie la lotteria R .

Figura 4: rischio medio condiviso dai soggetti che scelgono l'opzione r (%)



Emerge la situazione seguente:

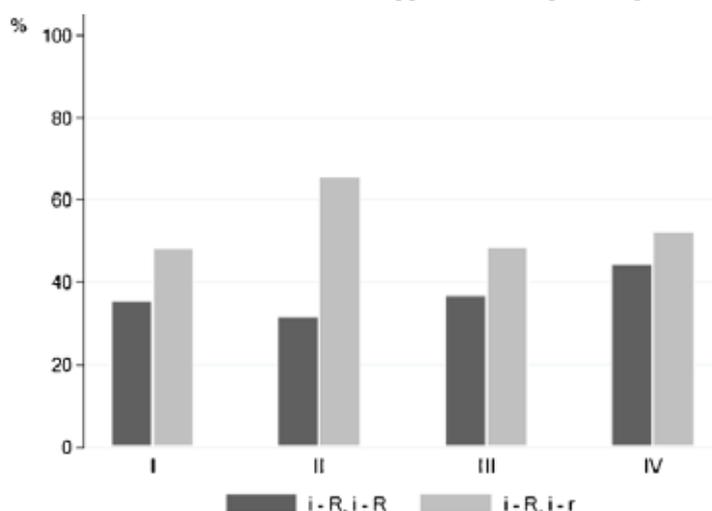
- Nello scenario del rischio esogeno (EXO) il livello di risk sharing è pari al 55% se il partner opta per la medesima lotteria r mentre è pari a 57% se sceglie la lotteria rischiosa R : quando il rischio è percepito dal donante come una variabile esogena e, dunque non controllabile dal partner, la risk exposure non è correlata al grado di condivisione del rischio.
- La situazione è ben diversa nello scenario endogeno: infatti, il livello medio di condivisione del rischio (s) è pari al 54% se il partner opta per la medesima lotteria del donatore (r) mentre si riduce a 45.5% se il partner sceglie la lotteria R . Gli individui avversi al rischio, in media, sono meno propensi alla condivisione col partner che sceglie volontariamente di esporsi ad un rischio maggiore: tale differenza è particolarmente evidente nella situazione I e II dove la lotteria R può condurre con alta probabilità allo “zero outcome”.

Risulta, dunque, che solo quando l'esposizione al rischio è una scelta deliberata, l'individuo condiziona sistematicamente la propria decisione di risk sharing al grado di risk exposure della controparte (Cettolin & Tausch, 2015).

Le evidenze relative allo scenario endogeno sono confermate anche nel caso in cui si analizza la situazione opposta, nella quale il donatore è amante del rischio e opta per la lotteria più rischiosa **R**.

La **Figura 5**, estratta da Cettolin e Tausch (2015), ne illustra graficamente i risultati.

Figura 5: rischio medio condiviso dai soggetti che scelgono l'opzione R (%)



Il livello medio di rischio condiviso è pari al 41% nel caso in cui anche il partner opti per la lotteria più rischiosa R mentre, nel caso scelga la lotteria più sicura r, i partecipanti sono mediamente disposti a condividere fino al 51%. In altri termini, la Figura 2 mostra che, nello scenario di esposizione al rischio volontario, i risk - lover condividono sistematicamente più rischio verso i pari che effettuano una scelta più sicura (r).

In conclusione, l'esperimento conduce alla formalizzazione di due risultati principali:

Risultato 1: Quando l'esposizione al rischio non è controllabile dai partecipanti (i soggetti si trovano in uno scenario del tipo EXO) il rischio medio condiviso non è influenzato dal livello di risk - exposure del partner.

Risultato 2: Quando gli individui possono scegliere il loro grado di risk exposure (ENDO), i partecipanti avversi al rischio sono meno propensi alla condivisione con chi opta per lotterie più rischiose. Anche i risk lover tendono a condividere più rischio con i soggetti che scelgono lotterie più sicure.

Tali risultati confermano quanto ipotizzato nel capitolo precedente sulla componente di responsabilità nelle scelte di esposizione al rischio: il fatto che in ENDO, ma non in EXO, la scelta di condivisione del rischio è vincolata al livello di risk exposure della controparte suggerisce che la solidarietà mostrata verso i pari è influenzata dall'atteggiamento verso il rischio dei soggetti.

A tal proposito i risultati emergenti dall'esperimento evidenziano che il trade-off tra motivazioni egoistiche ed eque è risolto maggiormente a favore delle prime nello scenario ENDO rispetto a quello EXO (Cettolin & Tausch, 2015). Il fatto che individui avversi al rischio condividano, in ENDO ma non in EXO, mediamente meno rischio con soggetti che assumono gradi maggiori di rischio rispetto ai chi effettua scelte più prudenti suggerisce che gli individui sono maggiormente disposti ad accettare le disuguaglianze quando l'esposizione al rischio rappresenta una scelta volontaria.

Dunque, la responsabilità attribuita alle scelte di risk-taking dei propri simili vincola la solidarietà mostrata nei loro confronti (Cettolin & Tausch, 2015).

È bene sottolineare che la responsabilità attribuita ai soggetti della loro esposizione al rischio non influenza la percezione di disuguaglianza, che rimane immutata, ma le azioni solidali che un individuo mette in atto per ridurre tale iniquità percepita: in breve, la disuguaglianza rimane costante ma si è meno disposti a colmarla dal momento che si ritiene sia originata anche da una "colpa" del soggetto.

Il paragrafo successivo presenterà un esperimento svolto in Cambogia finalizzato a confermare l'influenza della responsabilità sulle manifestazioni solidali.

2.2 - Assicurazioni e Solidarietà: evidenze da un esperimento in Cambogia

2.2.1 - Introduzione

Un'ultima analisi sul peso che la componente di responsabilità ha sulle scelte solidali viene fornita da un esperimento, svolto in Cambogia dal "Institute of Labor Economics", incentrato sulla riduzione del supporto informale quando si introduce uno strumento di tutela, quali le assicurazioni.

Con supporto informale si indicano donazioni o trasferimenti monetari effettuati da parenti, amici o pari e può essere ricondotto a incentivi di natura economica oppure a motivazioni intrinseche alla persona come l'altruismo o l'avversione alla disuguaglianza (Leider et al. 2009): a differenza della letteratura classica, che pone l'attenzione sui primi, tale esperimento considera la possibilità che siano le motivazioni intrinseche a mutare quando si introduce uno strumento assicurativo di copertura.

A sostegno di quanto dimostrato nei paragrafi precedenti, l'obiettivo è dimostrare come il supporto informale verso un soggetto, che ha avuto la possibilità di evitare una perdita mediante l'assicurazione, è diverso rispetto a chi non disponeva di questa opzione.

L'esperimento è stato condotto in vari villaggi cambogiani per una principale motivazione: è un paese con un mercato assicurativo sottosviluppato. Gli unici strumenti di tutela presenti sul territorio sono forme semplificate di assistenza sanitaria proposte da enti no-profit solo in limitate zone oppure fondi di previdenza sociale offerti ai soli dipendenti pubblici. La maggior parte della popolazione è esclusa da qualsiasi forma assicurativa e, quindi, i comportamenti mostrati è più probabile che siano una corretta rappresentazione di un indole naturale. Dall'assenza di adeguati strumenti di tutela, nei villaggi cambogiani, deriva che il supporto informale costituisce un elemento essenziale per far fronte a perdite riscontrate a seguito di eventi catastrofici e le relazioni tra gli abitanti del medesimo villaggio sono altamente caratterizzate da solidarietà (Kim, 2011).

Nello specifico, l'esperimento è stato condotto in 21 villaggi situati nelle province di Banteay Meanchey e del Siem Reap nel Nord-Ovest del paese. In quest'ultima provincia solo l'11% dei partecipanti presentava qualche forma assicurativa, mentre nella prima, tali strumenti di tutela, ai tempi dell'esperimento (2015), non erano disponibili. La selezione di due province confinanti permette di escludere cause geografiche o socioeconomiche nelle differenti scelte redistributive.

L'esperimento condotto da Lenel e Steiner ha assunto la forma di un transfer game: ai giocatori viene randomicamente associato un ruolo (donatori o riceventi) con medesima dotazione iniziale. Mentre i ricevitori potrebbero perdere parte elevata del proprio reddito a causa di evento idiosincratco, i donatori sono esclusi da tale pericolo. Tra i soggetti esposti allo shock, solo ad alcuni di essi viene presentata la possibilità dell'assicurazione. Ogni donatore deve determinare la quota della propria dotazione iniziale da trasferire ai ricevitori nel caso in cui fronteggino una perdita, differenziando tra chi ha avuto la possibilità assicurativa e chi non dispone di mezzi di tutela.

Si ipotizza, coerentemente con quanto illustrato finora, che le donazioni siano vincolate alle scelte effettuate dai riceventi colpiti dalla perdita: in particolare, si suppone un trasferimento mediamente inferiore a tutti gli individui che, disponendo dell'opzione assicurativa, sono responsabili della loro esposizione al rischio rispetto a chi non ha controllo di questa.

All'interno dell'esperimento, un secondo elemento di variazione è rappresentato dall'informazione: alcuni riceventi sono a conoscenza del possibile trasferimento da parte del donatore mentre una parte di essi ne ignora l'esistenza. In tal modo è verificabile se la consapevolezza del trasferimento solidale porti i soggetti ad assumere gradi maggiori di rischio, sfociando nel cosiddetto free-riding.

2.2.2 - Esperimento ed ipotesi

A tutti i partecipanti dell'esperimento, sia donatore che ricevente, è conferita la medesima dotazione iniziale pari a $x^e = y^e = 16$.

Il ricevitore fronteggia la possibilità di incorrere in una perdita con probabilità $\pi = 0.5$ dove $0 < \pi < 1$: in tal caso la dotazione si riduce a $y^s = 2$ dove $y^s < y^e$.

Nel caso in cui il ricevitore subisce lo shock, il donatore può effettuare una donazione, T , per trasferire parte del proprio reddito al partner ($0 \leq T \leq x^e$).

L'esperimento presenta due principali elementi di variazione:

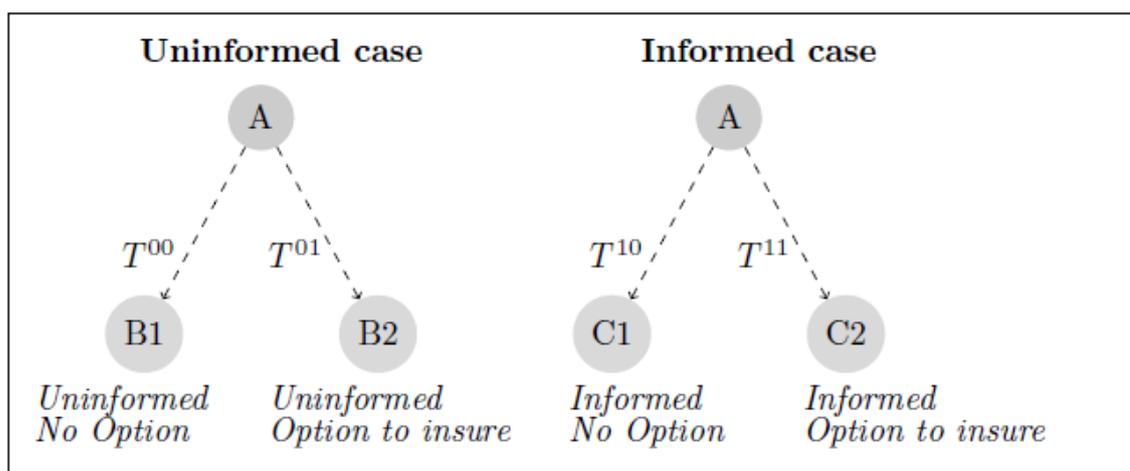
1. L'informazione del ricevitore
 - a. Il ricevitore non è informato dell'esistenza del donatore e suppone solo il suo ruolo
 - b. È informato all'inizio dell'esperimento del possibile trasferimento in caso di shock
2. L'opzione assicurativa
 - c. Il ricevitore non ha la possibilità di sfruttare l'assicurazione e di evitare la perdita: la dotazione è pari a y^s in caso di perdita oppure y^e altrove.
 - d. Possibilità di usufruire dell'assicurazione per evitare danni: $p = 6 \leq \pi \cdot (y^e - y^s)$.

Se il ricevitore opta per la fruizione dell'assicurazione il suo reddito sarà pari a $y^e - p$ a prescindere del verificarsi dello shock o meno. Se sceglie di non tutelarsi, la dotazione si ridurrà a y^s nel caso in cui si manifesti la perdita.

Il donatore dispone sempre della piena informazione.

Combinando i 2 elementi variabili sopra esposti si presentano 4 possibili stati del gioco: la **Figura 6**, estratta da Lenel & Steiner (2017), semplifica graficamente l'organizzazione dell'esperimento.

Figura 6: decisioni di trasferimento dei donatori



Dove:

- A = donatore sia nel caso in cui il ricevitore sia informato o meno
- B1 = ricevitore senza opzione assicurativa e senza informazione
- B2 = ricevitore con opzione assicurativa e senza informazione
- C1 = ricevitore senza opzione assicurativa e con informazione
- C2 = ricevitore con opzione assicurativa e con informazione

L'esperimento introduce 4 possibili stati del gioco che dimostrano le variazioni delle azioni solidali del donatore in condizioni di trasferimento differenti: infatti, dal momento che le dotazioni iniziali rimangono immutate nei 4 casi e il processo decisionale è il medesimo, se mutano i trasferimenti solidali ciò è imputabile necessariamente al cambiamento del contesto in cui si svolge la scelta, ossia alle differenti combinazioni di informazione e opzione assicurativa. Ovviamente non si osserva direttamente il comportamento solidale del donatore ma i trasferimenti ne rappresentano una misurazione indiretta: ad esempio, sfruttando la notazione in Figura 1, la differenza tra T^{00} e T^{01} è il cambiamento nel trasferimento nel caso in cui, in assenza di informazioni, si presenta la possibilità di sfruttare l'assicurazione. Oppure,

la differenza tra T^{10} e T^{11} indica la variazione del trasferimento imputabile, a parità di informazione, alla possibilità di tutelarsi dalla perdita.

Come precedentemente accennato, la decisione di trasferimento è motivata sia da interessi egoistici sia da desideri di coerenza con la propria “norma” solidale, portando a definire la funzione di utilità del donatore nella seguente forma:

$$U(\cdot) = v(x - T) - f(\varphi - T)$$

Dove:

$v(\cdot)$ = utilità del donatore dopo aver effettuato il trasferimento.

φ = “norma” solidale del donatore ossia l’ammontare che ritiene essere adeguato ed equo per il ricevente.

$f(\cdot)$ = la disutilità del donatore che si verifica quando il proprio trasferimento T devia dal livello di solidarietà che percepisce come adeguato.

Nell’organizzazione dell’esperimento, continuando con l’utilizzo della notazione presentata in **Figura 6**, Lenel e Steiner (2017) formalizzano le due seguenti ipotesi:

Ipotesi 1 - Scelta condizionata: In media, il donatore trasferisce meno al ricevente che ha avuto la possibilità di assicurarsi rispetto a chi non disponeva di tale opzione.

$$T^{01} - T^{00} < 0 \quad \text{non informato}$$

$$T^{11} - T^{10} < 0 \quad \text{informato}$$

Ipotesi 2 - Effetto dell’informazione: In media, il donatore, a parità di opzione assicurativa, è più propenso a donare in misura maggiore ai riceventi disinformati rispetto a quelli informati.

$$T^{01} - T^{00} > T^{11} - T^{10}$$

La **Tabella 14**, estratta da Lenel e Steiner (2017), rappresenta quanto detto.

Tabella 14: decisioni di trasferimento ed ipotesi

	Recipient informed of provider	
	<i>no</i>	<i>yes</i>
Recipient had option to insure	<i>no</i> T^{00}	<i>yes</i> T^{10}
	<i>yes</i> T^{01}	T^{11}
<i>Hypothesis 1</i>	$T^{01} - T^{00} < 0 \quad T^{11} - T^{10} < 0$	
<i>Hypothesis 2</i>	$T^{01} - T^{00} > T^{11} - T^{10}$	

2.3.3 - Risultati e conclusioni

Nell'ambito dell'esperimento, in ogni villaggio sono stati selezionati 32 soggetti: 16 per il ruolo del donatore e la restante parte come riceventi. I donatori sono stati divisi in 2 gruppi mentre i riceventi in 4 schieramenti.

Ogni giocatore ha svolto due round: se nel primo stage i donatori effettuavano il trasferimento verso i riceventi disinformati, nel secondo turno ripetevano la medesima decisione per i riceventi informati, in modo tale da permettere ad ogni donatore di esprimere un valore in tutti e 4 gli stati del gioco. In tal modo, i 336 soggetti coinvolti hanno condotto ad un campione di osservazione di 1334 scelte di trasferimento.

Le **Figure 7** e **8**, estratte da Lenel e Steiner (2017), mostrano le distribuzioni di frequenza delle scelte di trasferimento.

Figura 7: distribuzione dei trasferimenti nel caso disinformato

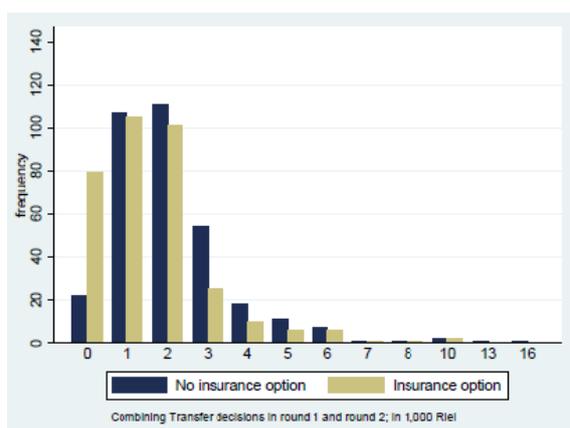
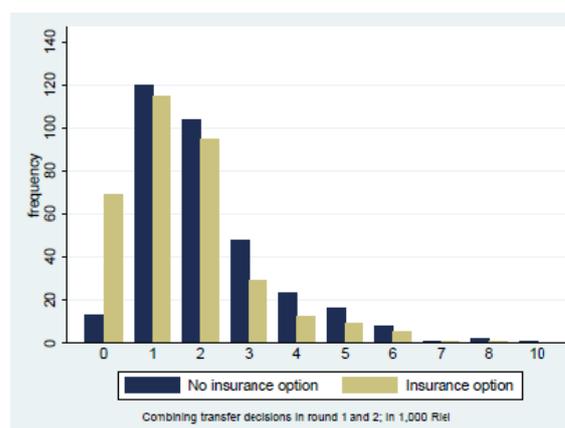


Figura 8: trasferimenti nel caso informato



Il risultato più immediato ed evidente è rappresentato dall'intervallo dei trasferimenti: gran parte dei partecipanti dona $1 \leq T \leq 2$ e solo un numero ridotto di soggetti è disposto ad offrire $T \geq 7$. Come mostrano le colonne beige in **Figure 7** e **8** vi è un numero considerevole di individui che sceglie di non trasferire nulla ($T=0$) quando gli individui hanno la possibilità di usufruire dell'assicurazione: questo confermerebbe l'ipotesi della responsabilità.

Infine, per quanto riguarda la seconda ipotesi, la distribuzione delle due figure è simile, ad indicare che il decisore non varia mediamente il proprio ammontare donato in funzione delle informazioni possedute dai riceventi: il fenomeno del free-riding non verrebbe percepito come una minaccia.

Per una verifica più accurata delle ipotesi si estende l'equazione proposta da Lenel e Steiner (2017)

$$transfer_{i,t} = \theta + \beta Inf_t + \gamma Opt_t + \eta InfOpt_t + \epsilon_{i,t}$$

Dove:

Inf_t = variabile dummy uguale 1 se il ricevente è informato sulla possibilità del trasferimento e 0 altrove.

Opt_t = variabile dummy uguale a 1 se il ricevente ha la possibilità dell'opzione assicurativa e 0 altrove.

$InfOpt_t$ = termine di interazione uguale a 1 se il ricevente è informato sul trasferimento e dispone anche della possibilità assicurativa e 0 altrove.

Con questa nuova notazione la **Tabella 15** riformula quanto esposto precedentemente in **Tabella 14**, fornendo una notazione alternativa alle ipotesi.

Tabella 15: trasferimenti e coefficienti di regressione

	Recipient informed of provider		
	<i>no</i>	<i>yes</i>	
Recipient had option to insure	<i>no</i>	θ	$\theta + \beta$
	<i>yes</i>	$\theta + \gamma$	$\theta + \beta + \gamma + \eta$
<i>Hypothesis 1</i>	$\gamma < 0$	$\gamma + \eta < 0$	
<i>Hypothesis 2</i>		$\eta < 0$	

La regressione lineare conduce ai risultati mostrati in **Tabella 16**, estratta da Lenel e Steiner (2017)

Tabella 16: effetto dell'opzione assicurativa e informativa sui trasferimenti

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Transfer	Transfer	Transfer	Transfer	Transfer	Transfer
Inf (β)	0.003 (0.111)	0.003 (0.104)	0.003 (0.079)	0.008 (0.123)	0.092* (0.053)	0.097** (0.048)
Opt (γ)	-0.598*** (0.102)	-0.598*** (0.103)	-0.598*** (0.084)	-0.596*** (0.115)	-0.738*** (0.115)	-0.533*** (0.076)
InfOpt (η)	0.018 (0.082)	0.018 (0.082)	0.018 (0.081)	-0.048 (0.100)	-0.007 (0.055)	-0.024 (0.055)
Constant (θ)	2.155*** (0.138)	2.275*** (0.145)	2.414*** (0.418)	2.425*** (0.127)	2.201*** (0.547)	1.832*** (0.342)
Round FE	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Village FE	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	1344	1344	1344	1168	596	1320
Adjusted R2	0.034	0.039	0.090	0.087	0.190	0.107
F	15.036	19.514	6.794	20.179	13.359	19.917

OLS estimator; s.e. in paranthesis, clustered at provider group level

(1)-(3) for all subjects; (4) excluding subjects who needed support in writing;

(5) excluding subjects who made at least one mistake at test questions;

(6) excluding subjects who made at least one transfer above 7,000 Riel.

Transfers in terms of 1,000 Riel.

Il trasferimento medio base (θ), ossia quanto viene trasferito ad un ricevente che ha subito una perdita ma che non dispone né di possibilità assicurativa né di informazioni riguardanti il donatore, è pari a 2.115 Riel in colonna (1): in altri termini i donatori trasferiscono, in media, il 13.5% della propria dotazione.

Dal coefficiente legato all'opzione assicurativa (γ) si evince come la possibilità di tutelarsi dallo shock mediante assicurazione abbia un effetto negativo sul trasferimento: in particolare i donatori riducono la donazione verso chi ha scelto di non assicurarsi del 28% in caso di ricevente informato ($\frac{\gamma}{\theta}$) e del 27% in caso di ricevente disinformato ($\frac{\gamma+\eta}{\theta+\beta}$).

La regressione lineare suggerisce che sia γ che $\gamma + \eta$ sono coefficienti significativamente negativi: a supporto della prima ipotesi, l'introduzione della possibilità assicurativa è legata ad una riduzione del trasferimento solidale verso il partner. In altri termini, in accordo con quanto ipotizzato, l'attribuzione di responsabilità sull'esposizione al rischio del partner comporta una minore disponibilità a colmare la disuguaglianza economica percepita. Le persone, dunque, condizionano la loro solidarietà alle opzioni preventive di cui i pari possono disporre. La regressione, invece, non conferma l'ipotesi della rilevanza informativa come mostra il valore di η , significativamente vicino a 0. Il trasferimento non è condizionato al livello d'informazione posseduto dalla controparte e, dunque, data la riduzione omogenea di ammontare trasferito sia verso i partner informati che non, il free-riding non è penalizzato dal donatore.

Lenel e Steiner (2017) dimostrano che l'introduzione di uno strumento di tutela, quale l'assicurazione, può limitare il supporto informale, influenzando le motivazioni intrinseche al sostegno dei pari. I soggetti sono considerati responsabili della propria esposizione al rischio dal momento che dispongono della libertà di scelta in merito alla fruizione dello strumento tutelativo.

La conclusione principale di questo secondo capitolo è che, nel tentativo di ridurre la disuguaglianza percepita, la responsabilità associata alle scelte della controparte limita l'intensità delle azioni solidali.

Nel tentativo di comprendere il motivo per cui la componente di responsabilità nelle scelte di risk - taking influenzi le preferenze sociali, un interessante spunto di riflessione emerge dai commenti riguardanti le motivazioni sottostanti ai trasferimenti: la maggior parte dei donatori richiama sentimenti quali la compassione e la pietà verso i riceventi esposti alla perdita. Lenel & Steiner suggeriscono che la solidarietà potrebbe non essere guidata dal sentimento di equità ma da quello di empatia.

A tal proposito, numerosi studi forniscono spiegazioni sul perché un individuo dovrebbe mostrare una empatia minore verso un individuo ritenuto responsabile della propria esposizione al rischio.

Tra questi Landmann, Vollan & Frolich (2012) suggeriscono che l'introduzione di uno strumento di tutela, quale l'assicurazione, viene interpretata come un segnale che la sicurezza economica diventa responsabilità individuale, il che riduce l'obbligo morale a supportare gli altri.

Diversa spiegazione proviene da Bowles (2008) che pone l'attenzione sull'effetto framing: il modo in cui si comportano le persone dipende dal modo in cui i loro problemi decisionali sono stati incorniciati. Influenzando la modalità di presentazione di una situazione si prescrive un nuovo comportamento, più appropriato alle condizioni mutate. È proprio a partire da questo aspetto che, nell'ultimo paragrafo, si accennerà alla teoria economica considerata più coerente con le evidenze esposte in questo scritto.

2.3 - Cenni alla teoria del Prospetto

L'effetto framing (Bowles, 2008), accennato nel paragrafo precedente, appartiene ad una teoria della decisione più vasta, la Teoria del Prospetto, formulata da Kahneman e Tversky nel 1979. In contrapposizione con la teoria dell'utilità attesa di Von Neumann e Morgenstern, la teoria del prospetto mira a fornire una rappresentazione di come gli individui si comportano di fronte ad una decisione in condizione di rischio. In particolare, l'aspetto innovativo di tale teoria è la concezione secondo la quale gli individui non valutano le lotterie in modo assoluto, nel momento in cui vengono loro presentate, ma le elaborano secondo i propri processi mentali.

Intento di questo scritto non è trattare le due teorie sopra citate ma, semplicemente, porre l'attenzione su un aspetto apparentemente coerente con i risultati ottenuti: la cosiddetta dipendenza dallo status quo. Le modalità in cui i soggetti valutano lo status quo, infatti, potrebbero spiegare azioni solidali di intensità differente da parte di uno stesso soggetto.

Il seguente esempio semplifica la spiegazione della dipendenza da status quo:

Esempio 1

1. “Oltre alla dotazione iniziale, un individuo possiede 1000€ e deve fronteggiare le seguenti lotterie”:
 - a. Vincita addizionale di 1000€ con probabilità 50%
 - b. Vincita addizionale di 500€ con certezza
2. “Oltre alla dotazione iniziale, un individuo possiede 2000€ e deve fronteggiare le seguenti lotterie”:
 - c. Perdere 1000€ con probabilità 50%
 - d. Perdere 500€ con certezza

Stando agli assunti della teoria dell'utilità attesa, l'elemento significativo nelle scelte in condizioni di incertezza è il valore della ricchezza finale e, in termini di questa, le lotterie **a** e **c** risultano essere identiche ($w+2000, 0.5$; $w+1000, 0.5$) così come **b** e **d** ($w+1500, 1$). Quindi, se un decision maker razionale opta per la lotteria **a** nel primo caso, allora dovrebbe preferire **c** rispetto a **d**.

Ma la maggior parte dei soggetti non rispetta questa proprietà transitiva a causa di quello che Kahneman e Tversky definiscono “reference - point”: nelle scelte decisionali gli individui non ragionano in termini di ricchezza finale, come supposto dalla teoria dell'utilità attesa, ma di guadagno o perdita aggiuntiva rispetto ad un punto di riferimento che, nell'esempio 1 è rappresentato rispettivamente da ($w+1000$) e ($w+2000$).

Lo stesso processo mentale è sviluppato, a mio parere, dagli individui nelle loro scelte solidali. Infatti, la percezione di responsabilità dell'esposizione al rischio della controparte porta, un eventuale donatore, a percepire diversamente gli status quo dei riceventi: chi ha avuto la possibilità di scegliere il rischio da fronteggiare si trova in una posizione di vantaggio rispetto a chi non disponeva di tale opzione e, nel tentativo di ridurre la disuguaglianza, il donatore tende a compensare il gap in maniera diversa.

In particolar modo, l'esperimento sui villaggi cambogiani esposto nel paragrafo precedente presentava la seguente situazione: i partecipanti appartenevano a regioni con caratteristiche geografiche e socioeconomiche simili e possedevano la medesima dotazione iniziale. Fronteggiavano il medesimo shock con uguale probabilità e l'unico elemento di variazione, potendo escludere l'insignificatività dell'effetto informazione, era rappresentato dall'opzione assicurativa come meccanismo, per alcuni di essi, di tutela dalla perdita. I soggetti erano, dunque, considerati responsabili del rischio a cui erano esposti, portando la sicurezza economica a diventare responsabilità individuale. Nell'ottica del donante, quindi, la situazione non risulta essere equilibrata ma tende a favorire chi disponeva della possibilità di tutela. Per un donatore gli status quo di riferimento per l'elaborazione delle scelte solidali sono effettivamente differenti, conducendo, necessariamente, a trasferimenti di differente entità.

In altri termini, in accordo con uno degli aspetti che compone la Teoria del Prospetto, a reference point che differiscono conseguono necessariamente decisioni differenti.

Conclusioni

In questo scritto si è studiata la relazione esistente tra l'atteggiamento verso il rischio e l'avversione alla disuguaglianza, spiegando le modalità con cui tali grandezze si influenzano e, nello specifico, analizzando come la componente di responsabilità abbia un certo rilievo sulle azioni solidali.

A tal proposito, l'esperimento di Muller e Rau presenta la tipologia di relazione esistente tra le variabili, ossia una correlazione negativa tra tolleranza al rischio e avversione alla disuguaglianza, portando ad ipotizzare come la solidarietà possa essere in contrasto con l'assunzione di alti gradi di rischio.

Successivamente, Muller e Rau analizzano anche come la contestualizzazione sociale influenzi l'atteggiamento verso il rischio dei soggetti, mostrando come, la posizione in cui ci si trova rispetto ai pari di riferimento, vincoli il grado di rischio assunto. Ne deriva che, sia dalla nostra sensibilità alla disuguaglianza sia dalla posizione di riferimento, il soggetto elabora medesime azioni in un'ottica differente.

Nello studio condotto da Bolle et al. è emerso come anche la manifestazione concreta dell'avversione alla disuguaglianza, la solidarietà, è vincolata all'atteggiamento verso il rischio; suggerendo come le azioni solidali siano una semplice decisione contestualizzata.

Cettolin e Tausch evidenziano come, l'essere percepiti quali i responsabili del rischio a cui si è esposti, conduce la controparte a mostrare atteggiamenti solidali adattati a tale fatto: l'ipotesi della solidarietà come scelta contestualizzata è supportata e, nello specifico, si assume che l'iniquità percepita è maggiormente tollerata se associata, anche, ad una colpa della controparte.

Infine, Lenel e Stainer, attraverso l'esperimento cambogiano, evidenziano come la componente di responsabilità sia rilevante, suggerendo come la solidarietà possa essere individuata quale una funzione composta da numerose variabili (come la vicinanza al gruppo o l'attribuzione di responsabilità nella perdita). Come tutte le funzioni questa è determinata dai fattori che la compongono e la solidarietà è, quindi, individuabile come un'azione elaborata sulla base di vari fattori che limitano o potenziano il suo manifestarsi.

A conclusione, la solidarietà è rappresentabile come una delle manifestazioni dell'avversione alla disuguaglianza, espressione, a sua volta, del più ampio spettro delle preferenze sociali. Quest'ultime, al pari della propensione al rischio, sono una delle molteplici variabili che costituiscono la funzione di utilità di un soggetto. In questo scritto, si è esaminato che tali grandezze possono essere in relazione tra loro e possono influenzarsi reciprocamente a seconda

della situazione fronteggiata: a scenari differenti seguono interpretazioni diverse e, dunque, molteplici decisioni.

Il processo decisionale degli individui risulta, pertanto, influenzato sia dalle modalità di presentazione del caso che dalle modalità di elaborazione dei dati, coerentemente con le preferenze soggettive.

Bibliografia

Gaudeul A (2016) - Social preferences under risk: minimizing collective risk vs. reducing ex-post inequality - Center for European Governance and Economic Development Research

Bolle, Friedel, Costard & Jano (2013) - Who shows solidarity with irresponsible? - Leibniz Information Centre for Economics

Bowles S. (2008) - "Policies designed for self-interested citizens may undermine "the moral sentiments": Evidence from economic experiments" - Science

Camerer C., Loewenstein G. & Prelec D. (2005) - Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics - *Journal of Economic Literature*,

Cettolin E. & Tausch F. (2015) - Risk taking and risk sharing: Does responsibility matter? - Springer

Cappelen, Alexander W, Erik Sorensen & Tungodden B (2010) - "Responsibility for what? Fairness and individual responsibility." - European Economic Review

Cappelen, Alexander W., Konow J., Erik Sorensen, & Tungodden B. (2013) - Just Luck: An Experimental Study of Risk- Taking and Fairness." - American Economic Review

Fehr E. , Schmidt K.M. (1999) - A theory of fairness,competition,and cooperation - Q.J.Econ.

Landmann A.,Vollan B. & Frölich M. (2012) - Insurance versus savings for the poor: Why one should either offer both or none - IZA Discussion Paper 6298

Lenek F. & Steiner S. (2017) - Insurance and Solidarity: Evidence from a Lab - in - the - Field Experiment in Cambodia - Institute of Labor Economics

Naulita N. 2018 - Fairness in Economic Decision Making: the roles of risk and social preferences - Master thesis

Muller S. & H.A. Rau (2016) - The relation of risk attitudes and other-regarding preferences: A within-subject analysis - European Economic Review 85

Muller S. & H.A. Rau (2017) - Decisions under Uncertainty in Social Context - Games and Economic Behavior

Kim S. (2011) - "Reciprocity: Informal patterns of social interaction in a Cambodian village" - Anthropology and community in Cambodia: Reflections on the work of May Ebihara.

Selten, Reinhard & A. Ockenfels (1998) - An experimental solidarity game - Journal of economic behavior & organization

Sharpe W.F. (1964) - Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk - J.Finance