



Moneta e Credito

vol. 75 n. 297 (marzo 2022)

Appendice online

Appendice online – Gli effetti della modalità di comunicazione del rischio sulle scelte di investimento finanziario: i risultati di un esperimento

IRENE MARIA BUSO, DANIELA DI CAGNO, VITTORIO LAROCCA e LORENZO SPADONI

Appendice A. Istruzioni

Descrizione generale dell'esperimento¹

Benvenuti a questo esperimento! Nel corso dell'esperimento prenderete individualmente alcune decisioni che determineranno il vostro guadagno calcolato come spiegato di seguito. In aggiunta al vostro guadagno per l'esperimento riceverete 6 euro per la partecipazione e la compilazione di un breve questionario.

L'esperimento si compone di 3 fasi in cui prenderete, individualmente e indipendentemente, alcune decisioni di investimento.

Ciascuna decisione vi darà l'opportunità di guadagnare dei gettoni sperimentali (ECU) che verranno convertiti alla fine dell'esperimento in euro al tasso di 1 ECU= 0,5 euro.

All'inizio di ogni fase di cui si compone l'esperimento sullo schermo del computer appariranno le istruzioni relative alle scelte che dovrete prendere in tale fase e su come esse determineranno il vostro guadagno (espresso in ECU) qualora tale fase venga estratta per il pagamento.

Per qualsiasi dubbio rivolgetevi agli sperimentatori via chat o attraverso il microfono e qualcuno vi risponderà subito privatamente.

Alla fine dell'esperimento il computer selezionerà per il pagamento casualmente una delle 3 fasi, e in essa una delle decisioni che avete preso, e ve la comunicherà, ricordando la vostra decisione e il relativo guadagno. Ciò costituirà il vostro guadagno per l'esperimento.

I dati dell'esperimento (le vostre decisioni e le risposte al questionario) rimarranno anonimi nel senso che gli sperimentatori non saranno mai in grado di collegare il vostro nome alle vostre scelte.

¹ I partecipanti hanno ricevuto le istruzioni sequenzialmente, così da ridurre effetti di anticipazione dei partecipanti.



Istruzioni fase 1

In questa prima fase dell'esperimento dovete effettuare 10 scelte tra lotterie alternative. In particolare, dovete scegliere a quale di due lotterie, Sinistra o Destra, preferireste partecipare.

La scelta tra le 10 coppie di lotterie alternative verrà presentata in successione sullo schermo del computer.

Ciascuna lotteria è rappresentata tramite un grafico a torta, come nella figura qui sotto, in cui le porzioni di diverso colore corrispondono alla probabilità che si verifichi il risultato in ECU meno favorevole (in verde) e più favorevole (in rosso).² Per ogni coppia di lotterie dovete indicare quella che preferite.

Fate attenzione ad indicare per ciascuna coppia di lotterie quella che preferite effettivamente, perché ciò potrebbe determinare il vostro guadagno per l'esperimento.

FASE 1 Avversione al rischio 3 / 10 ?

Premi: ■ ECU 20,00 ■ ECU 16,00	Premi: ■ ECU 38,50 ■ ECU 1,00
<p>Probabilità</p>	<p>Probabilità</p>
Preferisci la lotteria di sinistra?	Preferisci la lotteria di destra?
SINISTRA	DESTRA

² Nelle istruzioni fornite ai partecipanti le immagini erano a colori. Per ragioni editoriali, in questa versione le immagini sono in scala di grigi: il grigio scuro è associato al risultato più favorevole mentre il grigio chiaro a quello meno favorevole.

In effetti, alla fine dell'esperimento, qualora venisse estratta la fase 1 per il pagamento, il computer selezionerà in modo casuale una delle 10 coppie di lotterie e potrete giocare solo la lotteria che avevate scelto nella coppia selezionata; il risultato dell'estrazione della lotteria preferita costituirà il vostro guadagno per l'esperimento.

Istruzioni fase 2

In questa seconda fase dell'esperimento saranno presentate 12 scelte di investimento.

In ciascuna di esse avrete a disposizione 20 ECU che dovrete decidere come allocare tra due possibili opportunità di investimento (A e B) che verranno presentate sullo schermo del computer.

Notate che l'investimento nei due portafogli (A e B) può variare solo in scaglioni di 5 gettoni, e quindi potrete investire solo 0, 5, 10, 15 o 20 gettoni in uno di essi e la restante quantità di gettoni a disposizione nell'altro.

L'opportunità di investimento A fornisce un rendimento pari all'ammontare di ECU investito in tale investimento. Il vostro guadagno dall'investimento A sarà dunque pari ad 1 ECU per ogni ECU investito in tale investimento.

L'investimento B può fornire diversi possibili rendimenti, R , ciascuno dei quali potrà realizzarsi con la probabilità che vi verrà presentata sullo schermo. Il vostro guadagno dall'investimento B sarà dunque pari a R per ogni ECU investito in B.

Il vostro guadagno complessivo in ECU per ciascuna delle 12 scelte di investimento dipenderà quindi dalla quantità di ECU che deciderete di allocare rispettivamente all'investimento A e all'investimento B.

Se, ad esempio, decideste di allocare tutti e 20 gli ECU a disposizione all'investimento A, il guadagno per quella scelta è pari a 20 ECU.

Se invece decideste di allocare tutti e 20 gli ECU all'investimento B e il rendimento che effettivamente si realizza per l'investimento B fosse, ad esempio, pari a $R=1,05$, il guadagno per quella scelta sarebbe pari a $20 \cdot 1,05 = 21$ ECU. Qualora il rendimento realizzato fosse invece pari a $R=0,95$, il guadagno per tale scelta sarebbe pari a $20 \cdot 0,95 = 19$ ECU.

Laddove decideste di allocare 5 ECU all'investimento A e 15 ECU all'investimento B, il guadagno è pari a 5 ECU dall'investimento A più il rendimento (R) estratto moltiplicato per i 15 ECU allocati all'investimento B (ossia $15 \cdot R$). Se scegliete di allocare 15 ECU all'investimento A e 5 ECU all'investimento B, il vostro guadagno sarà pari a 15 ECU dall'investimento A più il rendimento dei 5 ECU allocati all'investimento B ($5 \cdot R$).

Attenzione: in ogni decisione la somma dei gettoni allocati all'investimento A e all'investimento B non potrà mai eccedere la dotazione di 20 ECU.

Istruzioni fase 3

Nella terza fase dell'esperimento vi saranno presentate 12 nuove scelte di investimento che hanno la stessa struttura decisionale di quelle presentate nella fase 2.

Nuovamente dovrete decidere per ciascuna di esse quanta della dotazione di 20 ECU allocare ad un investimento A con rendimento di 1 ECU per ogni ECU investito e ad un investimento B con un rendimento variabile pari ad R^* ECU per ogni ECU investito.

Prima di effettuare le vostre scelte vi verrà chiesto di comunicare tramite il computer quale è la modalità di presentazione delle scelte che preferite tra quelle visualizzate nella fase 2 relativamente ai possibili rendimenti dell'investimento B.

Il computer assegnerà una probabilità del 50% che venga adottata casualmente per la presentazione delle scelte di investimento della fase 3 la modalità preferita, e una probabilità del 25% per ciascuna delle altre modalità di presentazione, queste probabilità rimarranno invariate per tutte le 12 scelte.

Qualora non indicherete nessuna preferenza di presentazione, la modalità di presentazione degli investimenti che vi verranno presentati nella fase 3 sarà scelta in modo casuale dal computer e rimarrà la stessa durante tutta la durata di tale fase.

Il guadagno in ECU per ciascuna delle 12 scelte di investimento dipenderà dalla quantità di ECU che deciderete di allocare all'investimento A e all'investimento B come nella fase 2.

Il vostro guadagno per l'esperimento

Il vostro pagamento effettivo per l'esperimento verrà calcolato come segue.

Il computer estrarrà casualmente una delle 3 fasi di cui si compone l'esperimento (tutte le fasi hanno la stessa probabilità di essere estratte) e al suo interno una delle decisioni che sono state prese da voi (tutte le decisioni hanno la stessa probabilità di venire estratte).

Se la fase estratta è la fase 1, una delle 10 scelte tra le lotterie alternative verrà estratta casualmente e il computer giocherà la lotteria che avete preferito in quella scelta. Il risultato della lotteria verrà convertito da ECU in euro al tasso $1 \text{ ECU} = 0,5 \text{ euro}$ e costituirà il vostro guadagno per l'esperimento.

Se la fase estratta è la fase 2, una delle 12 decisioni di investimento verrà estratta e il computer determinerà casualmente il rendimento dell'investimento B. Il guadagno associato alla vostra scelta di investimento negli investimenti A più B verrà convertito da ECU in euro al tasso $1 \text{ ECU} = 0,5 \text{ euro}$ e costituirà il vostro guadagno per l'esperimento.

Se la fase estratta è la fase 3, una delle 12 decisioni di investimento verrà estratta e il computer determinerà casualmente il rendimento dell'investimento B. Il guadagno associato alla vostra scelta di investimento nell'investimento A e B, verrà convertito da ECU in euro al tasso $1 \text{ ECU} = 0,5 \text{ euro}$ e costituirà il vostro guadagno per l'esperimento.

A tale guadagno verrà aggiunta una *show-up fee* di 6 euro.

Buon lavoro!

Appendice B. Struttura delle lotterie nella fase 1

In questa sezione presentiamo la struttura delle lotterie presentate nella fase 1 ai partecipanti. Il valore dei premi è espresso in euro nella tabella A1. Le scelte tra le due lotterie, con i premi espressi in ECU, sono presentate ai partecipanti sequenzialmente nell'ordine indicato nella tabella.

Tabella A1 – Caratteristiche delle lotteria nella fase 1

Scelta	Opzione Sinistra (meno rischiosa)					Opzione Destra (più rischiosa)				
	p_1	x_1	p_2	x_2	EV_S	p_1	x_1	p_2	x_2	EV_D
1	0,1	10	0,9	8	8,2	0,1	19,25	0,9	0,5	2,375
2	0,2	10	0,8	8	8,4	0,2	19,25	0,8	0,5	4,25
3	0,3	10	0,7	8	8,6	0,3	19,25	0,7	0,5	6,125
4	0,4	10	0,6	8	8,8	0,4	19,25	0,6	0,5	8
5	0,5	10	0,5	8	9	0,5	19,25	0,5	0,5	9,875
6	0,6	10	0,4	8	9,2	0,6	19,25	0,4	0,5	11,75
7	0,7	10	0,3	8	9,4	0,7	19,25	0,3	0,5	13,625
8	0,8	10	0,2	8	9,6	0,8	19,25	0,2	0,5	15,5
9	0,9	10	0,1	8	9,8	0,9	19,25	0,1	0,5	17,375
10	1	10	0	8	10	1	19,25	0	0,5	19,25

Nota: x_1 e x_2 rappresentano rispettivamente il premio alto e quello basso, p_1 e p_2 le probabilità assegnate rispettivamente al premio alto e basso. EV_S e EV_D rappresentano rispettivamente il valore atteso della lotteria di sinistra (meno rischiosa) e di destra (più rischiosa).

Appendice C. Struttura dei titoli rischiosi (Investimento B)

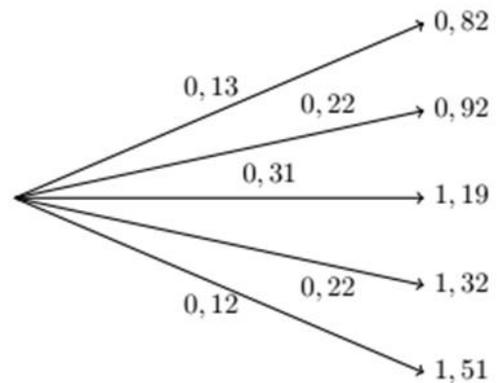
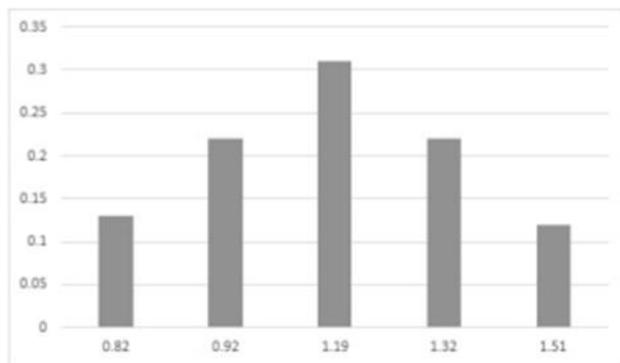
In questa sezione presentiamo i 17 titoli rischiosi che sono stati presi in considerazione per le opportunità di investimento nella fase 2 e nella fase 3. In particolare, l'investimento B di tali fasi è costituito da uno di questi titoli. La tabella A2 riporta il valore atteso e il rendimento netto atteso per ciascun titolo. Più sotto viene presentato ciascun titolo nelle tre modalità di rappresentazione.

Tabella A2 – Statistiche descrittive sui titoli rischiosi

Titolo	Valore atteso	Deviazione standard
1	1,149	2,222
2	1,195	2,483
3	1,221	2,784
4	1,219	2,838
5	1,261	3,275
6	1,277	3,568
7	1,313	4,086
8	1,325	4,473
9	1,328	4,408
10	1,354	4,887
11	1,376	5,331
12	1,404	5,699
13	1,410	6,157
14	1,435	6,292
15	1,477	6,918
16	1,477	7,059
17	1,507	7,323

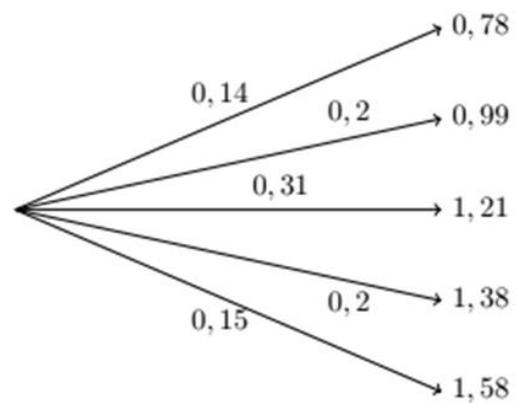
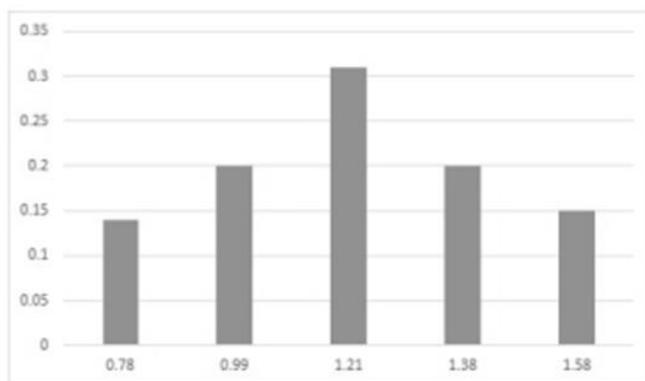
Titolo 1

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,82 con probabilità 0,13; 0,92 con probabilità 0,22; 1,19 con probabilità 0,31; 1,32 con probabilità 0,22; 1,51 con probabilità 0,12.



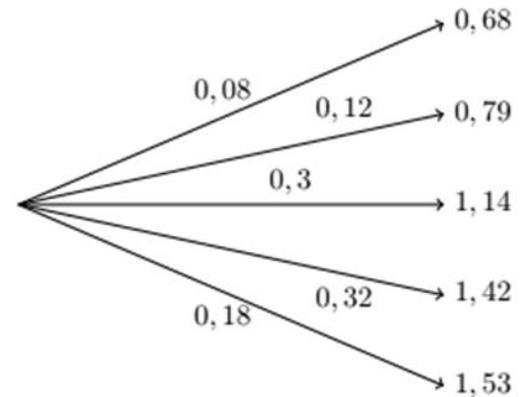
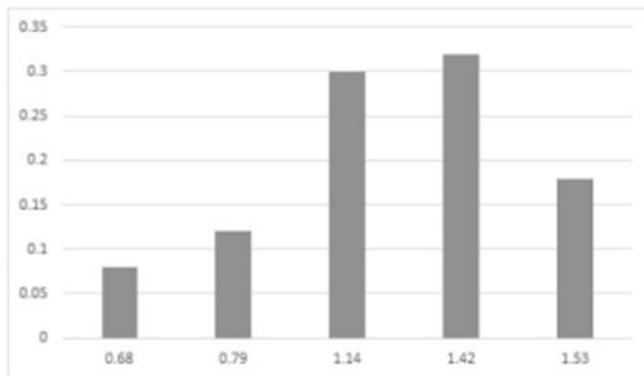
Titolo 2

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,78 con probabilità 0,14; 0,99 con probabilità 0,2; 1,21 con probabilità 0,31; 1,38 con probabilità 0,2; 1,58 con probabilità 0,15.



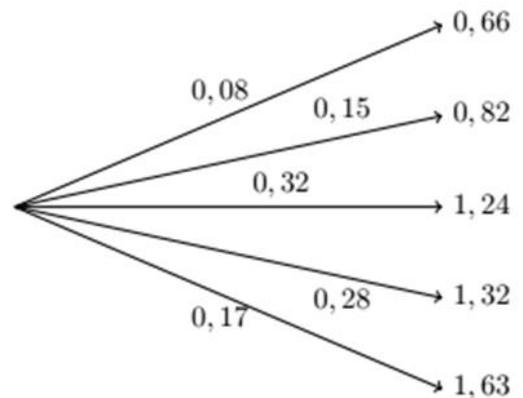
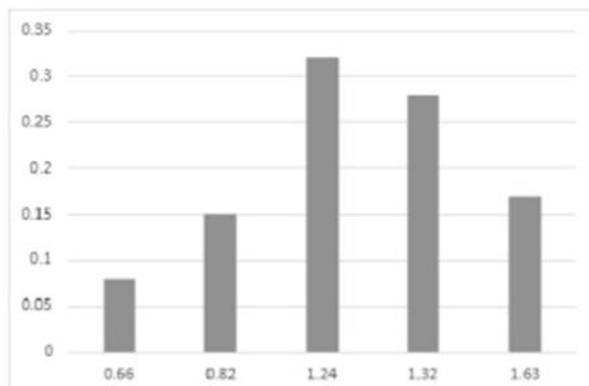
Titolo 3

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,68 con probabilità 0,08; 0,79 con probabilità 0,12; 1,14 con probabilità 0,3; 1,42 con probabilità 0,32; 1,53 con probabilità 0,18.



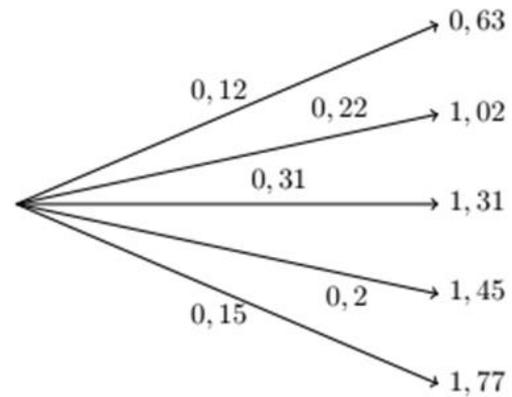
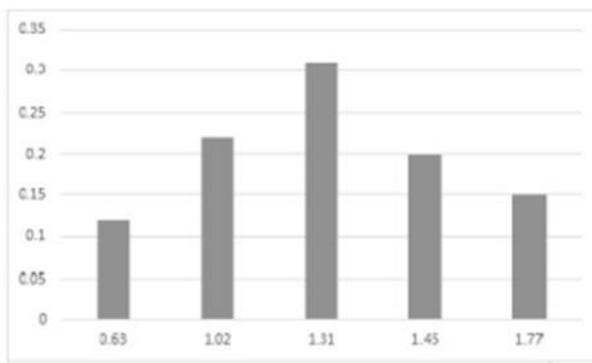
Titolo 4

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,66 con probabilità 0,08; 0,82 con probabilità 0,15; 1,24 con probabilità 0,32; 1,32 con probabilità 0,28; 1,63 con probabilità 0,17.



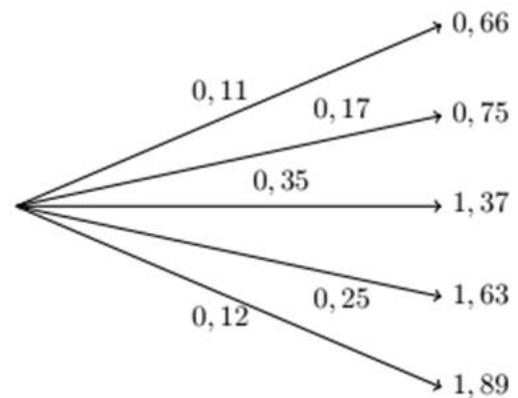
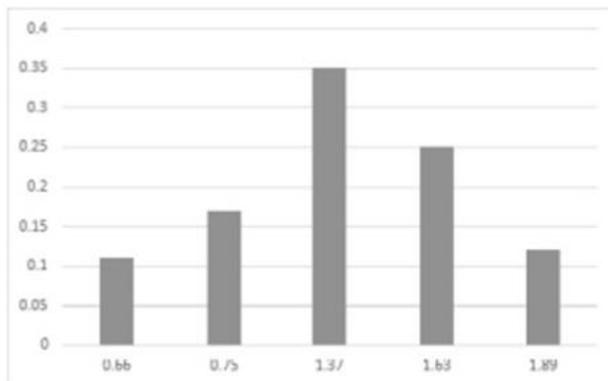
Titolo 5

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,63 con probabilità 0,12; 1,02 con probabilità 0,22; 1,31 con probabilità 0,31; 1,45 con probabilità 0,2; 1,77 con probabilità 0,15.



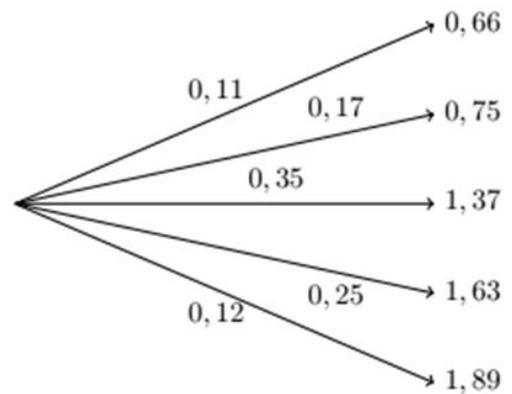
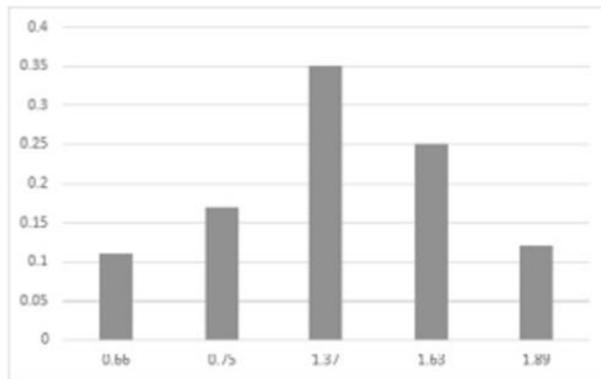
Titolo 6

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,8 con probabilità 0,08; 0,85 con probabilità 0,25; 1,37 con probabilità 0,34; 1,48 con probabilità 0,25; 2,07 con probabilità 0,08.



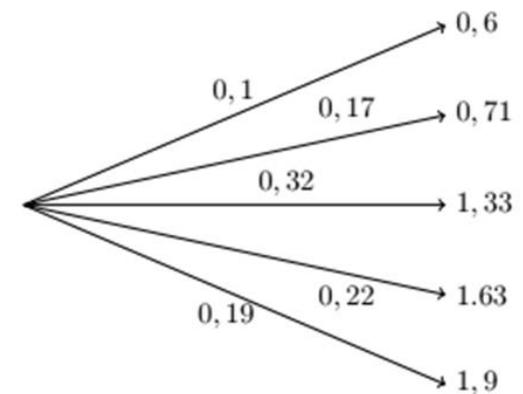
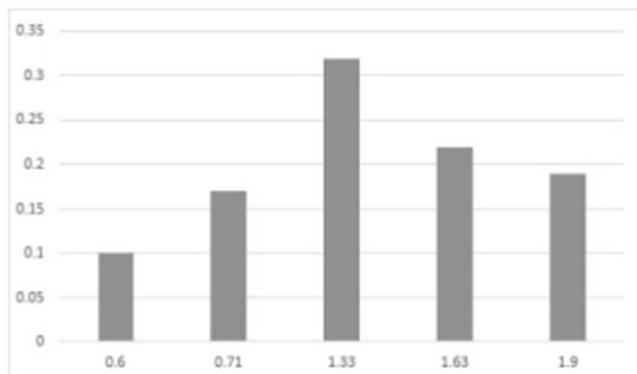
Titolo 7

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,66 con probabilità 0,11; 0,75 con probabilità 0,17; 1,37 con probabilità 0,35; 1,63 con probabilità 0,25; 1,89 con probabilità 0,12.



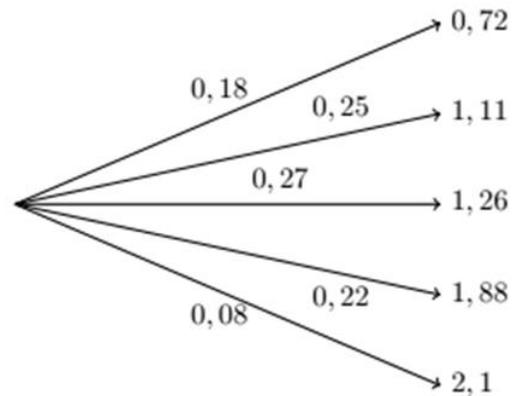
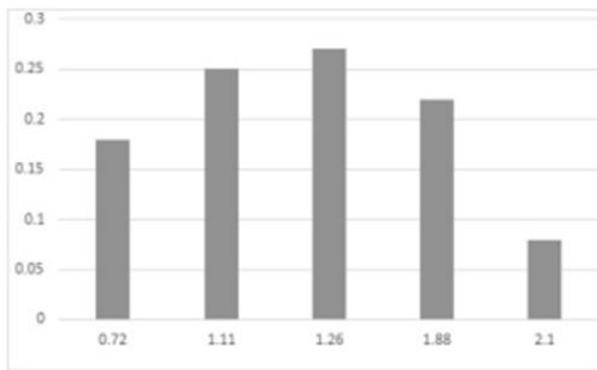
Titolo 8

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,6 con probabilità 0,1; 0,71 con probabilità 0,17; 1,33 con probabilità 0,32; 1,63 con probabilità 0,22; 1,9 con probabilità 0,19.



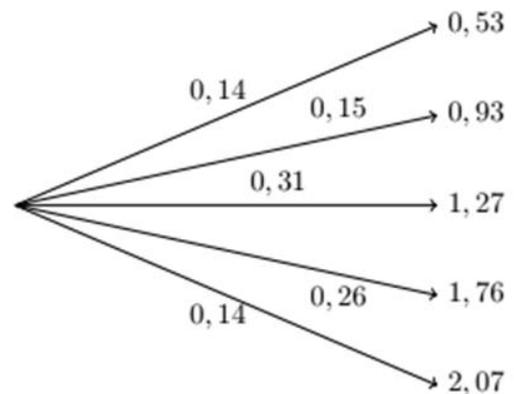
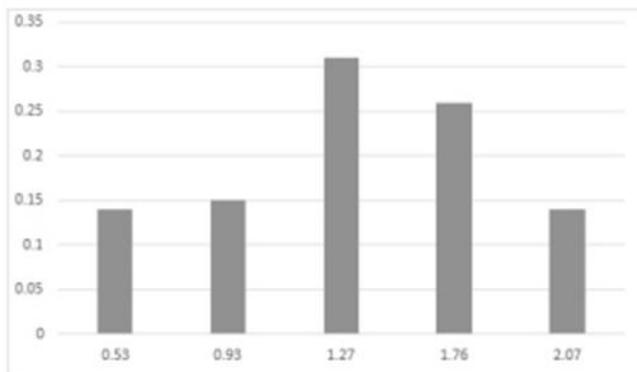
TITOLO 9

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,72 con probabilità 0,18; 1,11 con probabilità 0,25; 1,26 con probabilità 0,27; 1,88 con probabilità 0,22; 2,1 con probabilità 0,08.



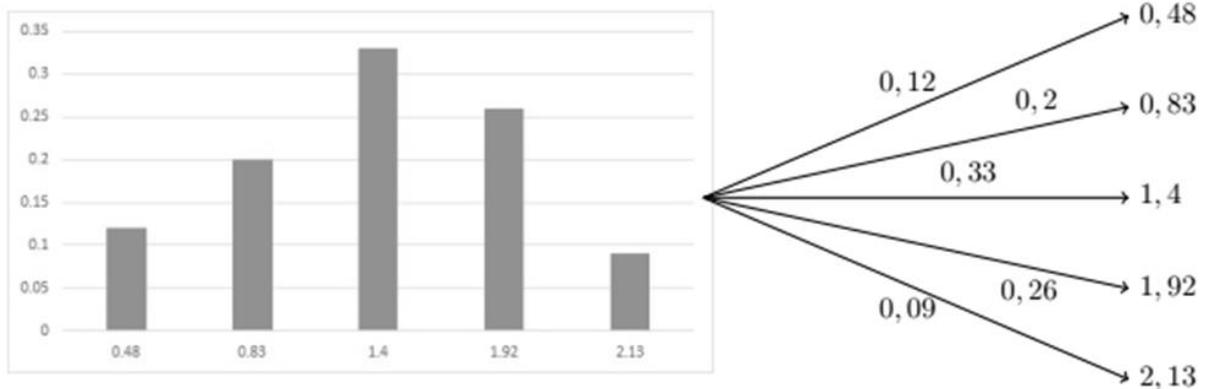
TITOLO 10

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,53 con probabilità 0,14; 0,93 con probabilità 0,15; 1,27 con probabilità 0,31; 1,76 con probabilità 0,26; 2,07 con probabilità 0,14.



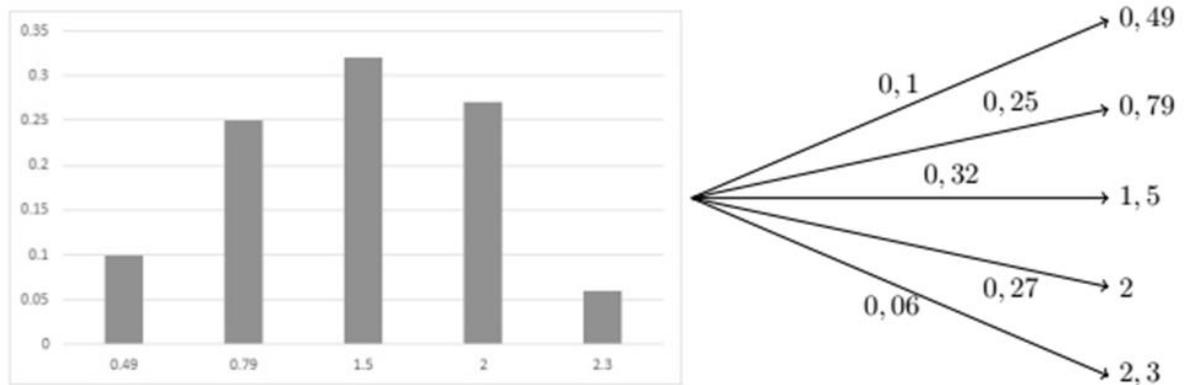
TITOLO 11

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,48 con probabilità 0,12; 0,83 con probabilità 0,2; 1,4 con probabilità 0,33; 1,92 con probabilità 0,26; 2,13 con probabilità 0,09.



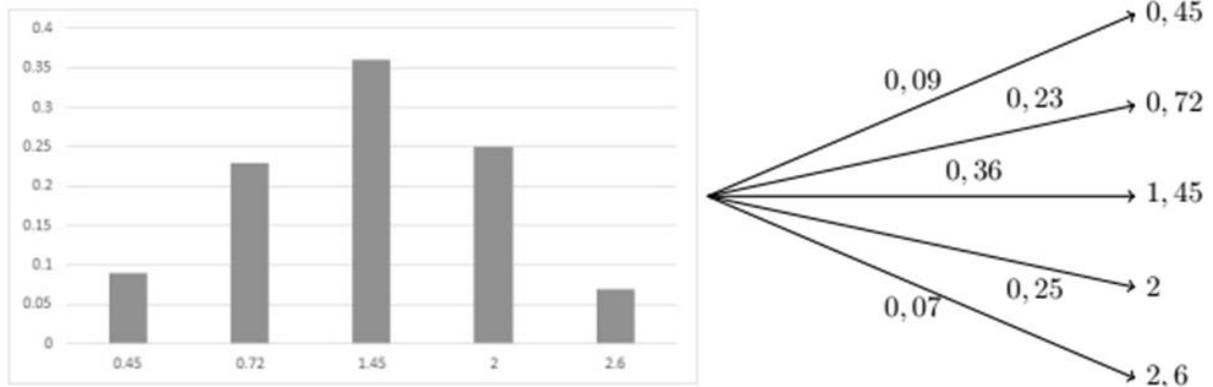
TITOLO 12

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,49 con probabilità 0,1; 0,79 con probabilità 0,25; 1,5 con probabilità 0,32; 2 con probabilità 0,27; 2,3 con probabilità 0,06.



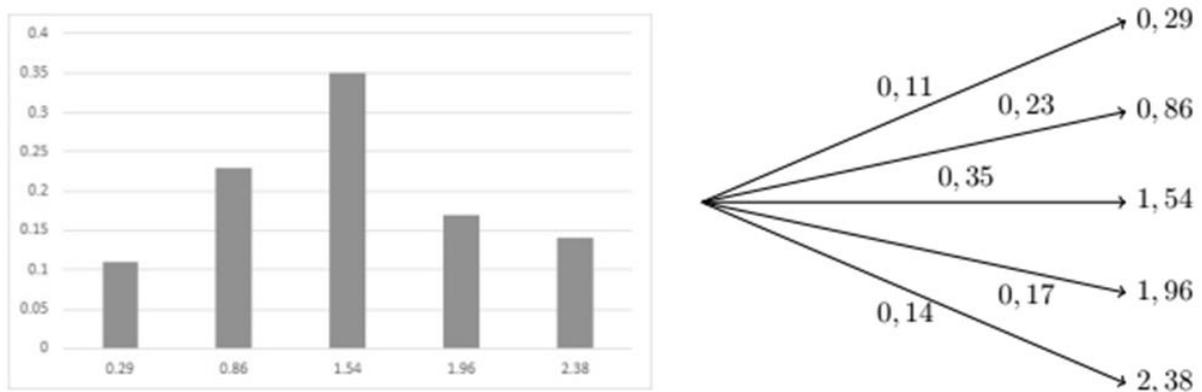
TITOLO 13

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,45 con probabilità 0,09; 0,72 con probabilità 0,23; 1,45 con probabilità 0,36; 2 con probabilità 0,25; 2,6 con probabilità 0,07.



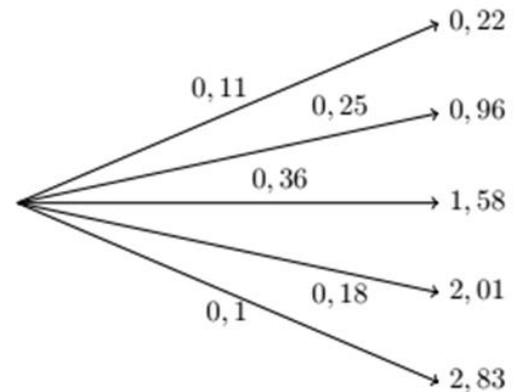
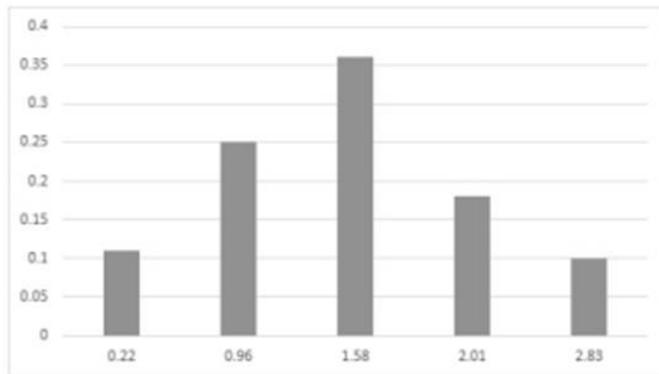
TITOLO 14

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,29 con probabilità 0,11; 0,86 con probabilità 0,23; 1,54 con probabilità 0,35; 1,96 con probabilità 0,17; 2,38 con probabilità 0,14.



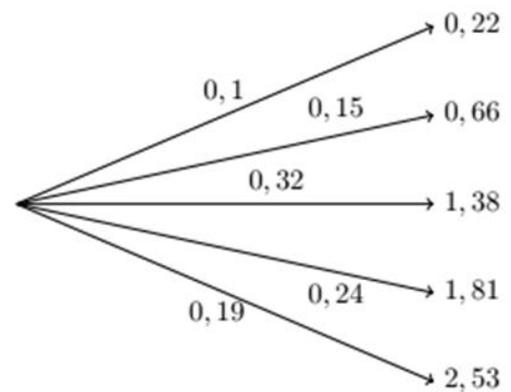
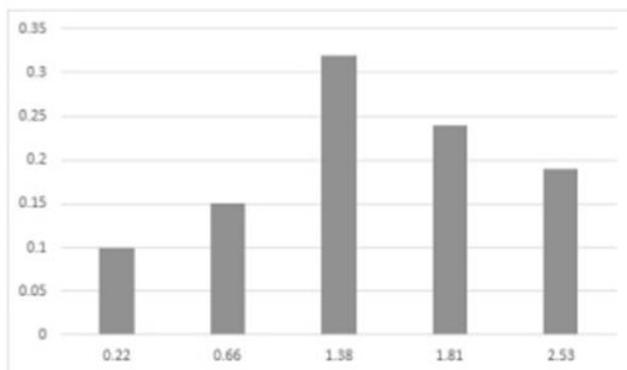
TITOLO 15

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,22 con probabilità 0,11; 0,96 con probabilità 0,25; 1,58 con probabilità 0,36; 2,01 con probabilità 0,18; 2,83 con probabilità 0,1.



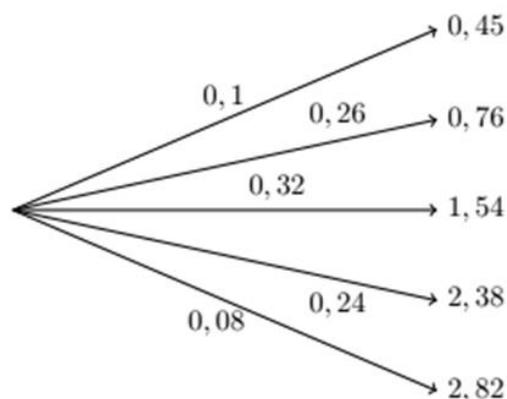
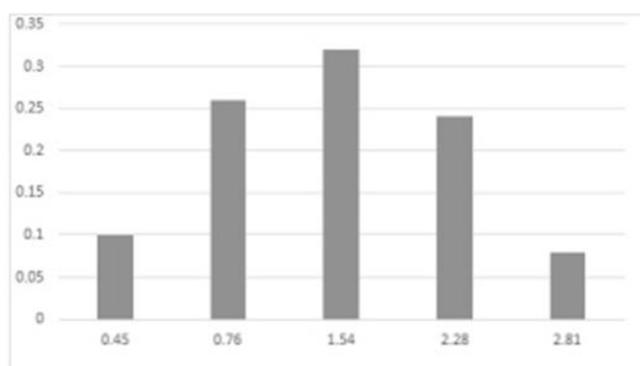
TITOLO 16

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,22 con probabilità 0,1; 0,66 con probabilità 0,15; 1,38 con probabilità 0,32; 1,81 con probabilità 0,24; 2,53 con probabilità 0,19.



TITOLO 17

Questo investimento porta alla possibilità di conseguire un rendimento pari a: 0,45 con probabilità 0,1; 0,76 con probabilità 0,26; 1,54 con probabilità 0,32; 2,28 con probabilità 0,24; 2,81 con probabilità 0,08.



Appendice D. Questionario finale

- 1) Et :
- 2) Sesso:
- 3) Studente:
 - Triennale
 - Magistrale
 - Master
 - PhD
 - No
- 4) Facolt :
 - Economia
 - Giurisprudenza
 - Scienze Politiche
 - Altro
- 5) Lavoratore:
 - S 
 - No
- 6) Hai trovato l'esperimento facile?
 - S 
 - No
- 7) A quanti esperimenti hai partecipato sino ad oggi?
 - Da 1 a 5
 - Pi  di 5
- 8) Supponi di depositare 100 euro in un conto di risparmio remunerato a un tasso di interesse garantito del 2% all'anno. Quanto ci sar  sul conto alla fine di 5 anni, in assenza di movimenti sul conto e senza considerare le imposte?
 - Pi  di 110 euro
 - Esattamente 110 euro
 - Meno di 110 euro

- Non so
 - Preferisco non rispondere
- 9) Immagina di depositare 100 euro in un conto di risparmio remunerato a un tasso di interesse garantito dell'1% all'anno. Durante tale anno l'inflazione è fissa al 2%. Tra un anno con i 100€ potrai comprare:
- Di più di quanto potrei comprare oggi
 - La stessa quantità
 - Meno di quanto potrei comprare oggi
 - Non so
 - Preferisco non rispondere
- 10) La seguente frase, secondo te, è vera o falsa? "Comprare azioni di una sola impresa normalmente è un investimento più sicuro rispetto a comprare azioni di società diverse".
- Vera
 - Falsa
 - Non so
 - Preferisco non rispondere
- 11) La seguente frase, secondo te, è vera o falsa? "Un mutuo a 15 anni tipicamente implica rate mensili più alte ma interessi totali pagati più bassi rispetto ad un mutuo a 30 anni".
- Vera
 - Falsa
 - Non so
 - Preferisco non rispondere
- 12) Se il tasso di interesse sale, cosa succede tipicamente ai prezzi delle obbligazioni?
- Aumentano
 - Diminuiscono
 - Rimangono invariati
 - Non c'è relazione tra le due variabili
 - Non so
 - Preferisco non rispondere
- 13) In una scala da 1 a 10, dove 1 sta per "nessuna competenza" e 10 sta per "estremamente competente", come valuteresti le tue conoscenze e competenze in ambito finanziario? _____
- 14) Rispetto alle competenze medie in materia finanziaria dei partecipanti a questo esperimento, dove collocheresti le tue competenze?
- Fortemente sopra la media
 - Leggermente sopra la media
 - Nella media
 - Leggermente sotto la media
 - Fortemente sotto la media
- 15) Supponi di prendere parte al seguente gioco: il Giocatore 1 ha a disposizione 100 euro mentre il Giocatore 2 ha a disposizione 0 euro. Il Giocatore 1 deve decidere se inviare una parte dei 100 euro, che chiameremo X, al Giocatore 2. Il Giocatore 2 riceverà 3 euro per ogni euro inviatogli dal Giocatore 1. Successivamente il Giocatore 2 dovrà scegliere se inviare una parte del suo guadagno al Giocatore 1; chiameremo Y l'ammontare inviato dal Giocatore 2 al Giocatore 1.
Il guadagno finale del gioco è: per il Giocatore 1: $100 - X + Y$; per il Giocatore 2: $3 * (X) - Y$.
Se fossi il Giocatore 1, quanto invieresti al Giocatore 2? _____ (da 0 a 100 Euro, estremi inclusi)
- 16) Se dovessi prendere una decisione di entità rilevante in ambito finanziario preferiresti prendere una decisione autonoma basandoti sulla tua esperienza e conoscenza:
- totalmente d'accordo
 - d'accordo
 - parzialmente d'accordo
 - non sono d'accordo
 - totalmente in disaccordo
- 17) Supponi di lanciare una moneta i cui possibili risultati sono testa e croce. Indica per ogni opzione riportata di seguito se Accetti (A) o Rifiuti (R):
- a) se esce testa perdi 2 euro se esce croce vinci 6 euro A R
 - b) se esce testa perdi 3 euro se esce croce vinci 6 euro A R
 - c) se esce testa perdi 4 euro se esce croce vinci 6 euro A R
 - d) se esce testa perdi 5 euro se esce croce vinci 6 euro A R
 - e) se esce testa perdi 6 euro se esce croce vinci 6 euro A R
 - f) se esce testa perdi 7 euro se esce croce vinci 6 euro A R