



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Facoltà di Scienze Statistiche

CORSO DI LAUREA IN STATISTICA, ECONOMIA E FINANZA

RELAZIONE FINALE:

INFLUENZA DI ALCUNI CARATTERI

SOCIOECONOMICI

NELLE SCELTE DI PORTAFOGLIO

DI UN CAMPIONE DI CLIENTI

DI BANCA MEDIOLANUM

RELATORE: Ch.mo Prof. Guglielmo Weber

LAUREANDA: Marilisa Bernardi

ANNO ACCADEMICO 2003/2004

INDICE

INDICE.....	1
INDICE TABELLE E GRAFICI.....	5
RINGRAZIAMENTI.....	11
INTRODUZIONE.....	13
CAPITOLO 1	
BANCA MEDIOLANUM	
1.1 – <i>Il gruppo Mediolanum.....</i>	15
1.2 – <i>Banca Mediolanum.....</i>	18
1.3 – <i>Il promotore finanziario e lo junior executive.....</i>	18
1.4 – <i>Strategia e consulenza.....</i>	20
1.5 – <i>La multicanalità.....</i>	22
1.5.1 – <i>La soddisfazione del cliente.....</i>	23
CAPITOLO 2	
PARTECIPAZIONE AL MERCATO AZIONARIO	
2.1 – <i>Premessa.....</i>	25
2.2 – <i>I dati : costruzione del data set “Portafoglio clienti”.....</i>	25
2.3 – <i>La diversificazione dei portafogli individuali nelle attività finanziarie.....</i>	27
2.4 – <i>Le macrocategorie finanziarie.....</i>	28
2.5 – <i>Caratteri socioeconomici dei clienti che investono in azioni.....</i>	31
2.5.1 – <i>La variabile “azioni”.....</i>	31
2.5.2 – <i>Partecipazione al mercato azionario condizionata.....</i>	33
– <i>Grado d’istruzione.....</i>	33

– <i>Posizione Professionale</i>	35
– <i>Condizione Professionale</i>	38
– <i>Classe d'età</i>	40

CAPITOLO 3

PARTECIPAZIONE AL MERCATO DELLA PREVIDENZA AZIONARIA

3.1 – <i>Premessa</i>	43
3.2 – <i>La situazione italiana</i>	44
3.3 – <i>Le cause</i>	46
3.4 – <i>La previdenza complementare</i>	49
3.4.1 – <i>Previdenza collettiva</i>	50
3.4.2 – <i>Previdenza individuale</i>	51
3.5 – <i>Partecipazione alla previdenza individuale</i>	52
3.5.1 – <i>Il capitale previdenziale azionario</i>	53
3.5.2 – <i>Caratteri socioeconomici dei clienti che investono nel mercato della previdenza azionaria</i>	54
– <i>Grado d'istruzione</i>	55
– <i>Posizione Professionale</i>	56
– <i>Condizione Professionale</i>	58
– <i>Classe d'età</i>	59

CAPITOLO 4

ANALISI ECONOMETRICA DEL DATA SET

4.1 – <i>Premessa</i>	63
4.2 – <i>Introduzione</i>	63
4.2.1 – <i>Le fasi dell'analisi econometrica</i>	64
4.2.2 – <i>I modelli econometrici</i>	65
4.3 – <i>Analisi empirica di un campione di clienti di Banca Mediolanum</i>	66
4.3.1 – <i>Limiti del modello di regressione lineare semplice</i>	66
4.3.2 – <i>Il modello Tobit</i>	67
4.3.3 – <i>Modello Tobit con due limiti</i>	69
4.4 – <i>Applicazione del modello Tobit con due limiti allo studio della</i>	

<i>partecipazione e quota azionaria</i>	71
4.5 – <i>Applicazione del modello Tobit con due limiti allo studio della partecipazione e quota previdenziale azionaria</i>	76
4.6 – <i>Modello Tobit II</i>	80
4.6.1 – <i>Restrizioni del modello Tobit standard</i>	80
4.6.2 – <i>Il modello Tobit II</i>	80
4.6.3 – <i>Applicazione del modello Tobit II con due limiti allo studio della partecipazione e quota previdenziale azionaria</i>	83

CAPITOLO 5

CAMPIONI A CONFRONTO

5.1 – <i>Introduzione</i>	89
5.2 – <i>Il nuovo campione</i>	90
5.2.1 – <i>Analisi descrittiva a confronto</i>	90
5.3 – <i>La partecipazione al mercato azionario</i>	92
5.3.1 – <i>Applicazione del modello Tobit con due limiti allo studio delle partecipazione e quota azionaria</i>	94
5.4 – <i>La partecipazione la mercato previdenziale azionario</i>	97
5.4.1 – <i>Applicazione del modello Tobit con due limiti allo studio delle partecipazione e quota previdenziale azionaria</i>	99
5.4.2 – <i>Applicazione del modello Tobit II con due limiti allo studio della partecipazione e quota previdenziale azionaria</i>	102
5.5 – <i>Test di stabilità strutturale</i>	106

CONCLUSIONI.....111

APPENDICE.....115

A.1 – <i>Variabili Dipendenti</i>	115
A.2 – <i>Variabili Indipendenti</i>	116
A.3 – <i>Variabili Indipendenti particolari</i>	119
A.4 – <i>Statistiche descrittive</i>	120

BIBLIOGRAFIA.....125

<i>Testi e riviste consultati</i>	125
<i>Siti Internet consultati</i>	126

INDICE TABELLE E GRAFICI

CAPITOLO 1

Tabella 1.1 – <i>Variazione consistenza della rete nel corso degli anni</i>	19
Grafico 1.1 – <i>Rappresentazione grafica della variazione numerica della consistenza della rete di promotori nel corso degli anni</i>	20

CAPITOLO 2

Grafico 2.1 – <i>Consistenze delle attività finanziarie detenute dai clienti in percentuale sul totale</i>	27
Grafico 2.2 – <i>Consistenze azionarie ed obbligazionarie di previdenza, titoli custodia e investimenti in fondi</i>	28
Grafico 2.3 – <i>Consistenza percentuale delle macrocategorie sul totale del capitale investito</i>	29
Tabella 2.1 – <i>Combinazione delle macrocategorie finanziarie</i>	30
Grafico 2.4 – <i>Consistenze percentuali sulla numerosità campionaria delle combinazioni delle macrocategorie</i>	30
Grafico 2.5 – <i>Classificazione dei clienti nel campione</i>	31
Tabella 2.2 – <i>Distribuzione di frequenza della variabile “azioni”</i>	31
Grafico 2.6 – <i>Rappresentazione grafica della distribuzione di frequenza percentuale della variabile “azioni”</i>	32
Tabella 2.3 – <i>Partecipazione vincolata al grado d’istruzione</i>	33
Grafico 2.7 – <i>Tassi di partecipazione per grado d’istruzione</i>	34
Tabella 2.4 – <i>Distribuzione congiunta di “azioni” e “grado d’istruzione”, misure di associazione e test statistici</i>	34
Tabella 2.5 – <i>Partecipazione condizionata alla posizione professionale</i>	36

Grafico 2.8 – Tassi sulla partecipazione al mercato azionario per posizione professionale.....	36
Tabella 2.6 – Distribuzione congiunta di “azioni” e “posizione professionale”, misure d’associazione e test statistici.....	36
Tabella 2.7 – Partecipazione al mercato finanziario per condizione professionale.....	38
Grafico 2.9 – Tassi di partecipazione condizionati alla condizione professionale.....	38
Tabella 2.8 – Distribuzione congiunta di “azioni” e “condizione professionale”, misure di associazione test statistici.....	39
Tabella 2.9 – Partecipazione al mercato azionario per classe d’età.....	40
Grafico 2.10 – Tassi di partecipazione per classe d’età.....	40
Tabella 2.10 – Distribuzione congiunta di “azioni” e “classe d’età”, misure di associazione e test statistici.....	40

CAPITOLO 3

Tabella 3.1 – Presentazione rapporto contribuenti-pensionati.....	45
Tabella 3.2 – Spesa pensionistica pubblica.....	46
Tabella 3.3 – Indice di vecchiaia e indice di dipendenza per la popolazione italiana, 2002.....	47
Grafico 3.1 – Evoluzione fasce d’età 2000-2050.....	48
Tabella 3.4 – Italia : indicatori demografici.....	48
Grafico 3.2 – Evoluzione trend popolazione italiana 2010 – 2050.....	49
Tabella 3.5 – Distribuzione di frequenza della variabile “wprev_az”.....	52
Grafico 3.3 – Tassi di partecipazione al mercato previdenziale azionario in diversi contesti.....	53
Grafico 3.4 – Tassi percentuali della distribuzione di frequenza della variabile “wprev_az”.....	53
Tabella 3.6 – Partecipazione al previdenziale azionario per grado d’istruzione..	55
Grafico 3.5 – Tassi di partecipazione al previdenziale azionario per grado d’istruzione.....	55
Tabella 3.7 – Distribuzione congiunta di “wprev_az” e “grado d’istruzione”,	

<i>misure di associazione e test statistici</i>	55
Tabella 3.8 – <i>Partecipazione al previdenziale azionario per posizione professionale</i>	56
Grafico 3.6 – <i>Tassi di partecipazione al previdenziale azionario per posizione professionale</i>	57
Tabella 3.9 – <i>Distribuzione congiunta di “wprev_az” e “posizione professionale”, misure di associazione e test statistici</i>	57
Tabella 3.10 – <i>Partecipazione al previdenziale azionario per condizione professionale</i>	58
Grafico 3.7 – <i>Tassi di partecipazione al previdenziale azionario per condizione professionale</i>	58
Tabella 3.11 – <i>Distribuzione congiunta di “wprev_az” e “condizione professionale”, misure di associazione e test statistici</i>	59
Tabella 3.12 – <i>Partecipazione al previdenziale azionario per classe d’età</i>	59
Grafico 3.8 – <i>Tassi di partecipazione al previdenziale azionario per classe d’età</i>	60
Tabella 3.13 – <i>Distribuzione congiunta di “wprev_az” e “classe d’età”, misure di associazione e test statistici</i>	60

CAPITOLO 4

Tabella 5.1 – <i>Stima del modello Tobit con due limiti per la partecipazione al mercato azionario</i>	72
Tabella 5.2 – <i>Nuova stima del modello Tobit, per la partecipazione al mercato azionario</i>	74
Tabella 5.3 – <i>Stima del modello Tobit con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria</i>	76
Tabella 5.4 – <i>Nuova stima del modello Tobit, per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria</i>	78
Tabella 5.5 – <i>Stima del modello Tobit II con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria</i>	84
Tabella 5.6 – <i>Stima rivista del modello Tobit II con due limiti per la</i>	

<i>partecipazione al mercato della previdenza azionaria</i>	86
---	----

CAPITOLO 5

Grafico 5.1 – <i>Diversificazione del capitale nelle attività finanziarie, campioni a confronto</i>	91
Grafico 5.2 – <i>Diversificazione del capitale nelle macrocategorie finanziarie, campioni a confronto</i>	91
Grafico 5.3 – <i>Composizione percentuale del pilastro obbligazionario, campioni a confronto</i>	92
Tabella 5.1 – <i>Distribuzione di frequenza della variabile “azioni”</i>	93
Grafico 5.4 – <i>Rappresentazione grafica percentuale della distribuzione di frequenza della variabile “azioni”</i>	93
Tabella 5.2 – <i>Stima del modello Tobit con due limiti per la partecipazione al mercato azionario</i>	94
Tabella 5.3 – <i>Nuova stima del modello Tobit, per la partecipazione al mercato azionario</i>	96
Grafico 5.5 – <i>Tassi di partecipazione al mercato previdenziale azionario in diversi contesti</i>	97
Tabella 5.4 – <i>Distribuzione di frequenza della variabile “azioni”</i>	98
Grafico 5.6 – <i>Rappresentazione grafica percentuale della distribuzione di frequenza della variabile “wprev_az”</i>	99
Tabella 5.5 – <i>Stima del modello Tobit con due limiti per la partecipazione al mercato previdenziale azionario</i>	100
Tabella 5.6 – <i>Nuova stima del modello Tobit, per la partecipazione al mercato previdenziale azionario</i>	100
Tabella 5.7 – <i>Stima del modello Tobit II con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria</i>	103
Tabella 5.8 – <i>Stima rivista del modello Tobit II con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria</i>	104
Tabella 5.9 – <i>Applicazione del test di stabilità strutturale alla partecipazione al mercato azionario</i>	108

Tabella 5.10 – <i>Applicazione del test di stabilità strutturale alla partecipazione al mercato previdenziale azionario</i>	109
---	-----

APPENDICE

1° Data set

Grafico A.4.1 – <i>Variabile “azioni” censurata</i>	121
Grafico A.4.2 – <i>Variabile “Wprev_az” censurata</i>	121
Tabella A.4.1 – <i>Variabili Indipendenti</i>	121

2° Data set

Grafico A.4.3 – <i>Variabile “azioni” censurata</i>	123
Grafico A.4.4 – <i>Variabile “Wprev_az” censurata</i>	123
Tabella A.4.5– <i>Variabili Indipendenti</i>	123

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento speciale lo rivolgo al Prof. Guglielmo Weber, relatore della mia relazione finale, che mi ha dedicato tempo e collaborazione, indispensabili per la realizzazione di questo lavoro.

Un sentito grazie a tutti i promotori finanziari del punto Banca Mediolanum di Chioggia, i quali, con molta disponibilità e fiducia, mi hanno fornito dati e informazioni necessarie per compiere questa indagine.

Ringrazio vivamente il Sig. Mariano Popesso, promotore finanziario del punto e mio tutor aziendale per lo stage effettuato, per la grande disponibilità avuta nei miei confronti e per l'importante contributo nella ricerca di materiale per l'argomento studio, nonché tutti gli altri consulenti : Antonio Vaccaro, Marco Ferro, Matteo Cosma, Stefania Marcolin ed Andrea Favarato, che ha acconsentito allo svolgimento dello stage.

Non dimentico i miei genitori, che con il loro prezioso aiuto e supporto mi hanno permesso di arrivare, oggi, alla conclusione della laurea triennale e a realizzare questa relazione di laurea.

INTRODUZIONE

L'indagine proposta è nata con l'obiettivo di specificare il grado di influenza di una serie di caratteristiche socioeconomiche, rilevate in un campione di clienti di Banca Mediolanum, sia nella decisione dei suddetti clienti di detenere nel proprio portafoglio individuale attività rischiose, che nella scelta di investire parte del proprio capitale in investimenti azionari di natura previdenziale.

Proprio per ciò, il lavoro è stato condotto parallelamente, con gli stessi strumenti e obiettivi di indagine, su due fronti diversi di analisi : il primo orientato allo studio della partecipazione dei clienti al mercato azionario (inteso come l'insieme dei fondi d'investimento azionari, dei titoli custodia azionari e delle polizze previdenziali azionarie) e della quota di capitale investita in tale mercato, il secondo indirizzato all'esame della partecipazione campionaria al mercato previdenziale azionario, specifico segmento del mercato azionario, e della quota di portafoglio investita in tale settore.

Tale lavoro è stato reso possibile grazie ad un opportuno data set statistico, che ho personalmente costruito durante uno stage, effettuato presso il punto Banca Mediolanum di Chioggia, (dicembre 2003 - marzo 2004), nel quale ho immesso tutte le informazioni necessarie.

Sebbene, la maggior parte della mia relazione si concentri sui risultati ottenuti dallo studio di questo campione di 527 clienti, la parte finale è dedicata ad un'analisi, del tutto simile alla precedente, ma effettuata su un altro campione (1007 clienti), ottenuto aggregando quello di mia costruzione con data set di 480 clienti, rilevato presso un punto Banca Mediolanum di Padova nel dicembre 2002 dalla mia collega Valentina Minelle.

Il lavoro è organizzato come segue: dapprima viene presentata Banca Mediolanum come società del Gruppo Mediolanum S.p.A., nel suo business, strategie e consulenza, (capitolo primo), dopo di che segue la prima parte dell'analisi della sezione dedicata allo studio della partecipazione al mercato azionario, per il campione di mia costruzione, dove viene presentata una stima, costruita con statistiche percentuali, del suddetto tasso di partecipazione e della rispettiva quota investita, sul totale del capitale investito, poi rivista come funzione delle caratteristiche socioeconomiche dei clienti (capitolo secondo).

Successivamente, vengono riproposte le stesse analisi, condotte però nel contesto del mercato previdenziale azionario (capitolo terzo).

In seguito, viene presentata la seconda parte dell'analisi del primo campione, la quale descrive la costruzione, la stima e lo studio di due modelli statistici microeconomici, sulla base dei dati campionari, in grado di specificare il livello di influenza delle caratteristiche socioeconomiche, considerate, sulla decisione degli individui di detenere e in quale misura, nel proprio portafoglio individuale, attività rischiose e investimenti rischiosi di natura previdenziale (capitolo quarto).

Con questo si conclude l'esposizione dello studio condotto nel dataset da me realizzato e inizia una sezione dedicata all'analisi del campione composto, inserita soprattutto per fornire un termine di confronto alle analisi precedenti e per cogliere le specificità dei campioni.

Per questo, in questa sezione, l'attenzione viene rivolta in particolare ai modelli econometrici stimati più che alle analisi statistiche percentuali, per ambo i fronti di analisi.

Infine, nella sezione delle considerazioni finali, vengono proposte le conclusioni tratte dall'indagine, mentre nell'appendice vengono fornite maggiori informazioni statistiche sulle variabili utilizzate nelle stime.

L'indagine è stata condotta con l'ausilio di tre software statistici, Eviews 4.1, Intercooled Stata, R e del software "La Scrivania del Promotore", in dotazione ai promotori finanziari di Banca Mediolanum.

CAPITOLO 1

BANCA MEDIOLANUM

1.1 – IL GRUPPO MEDIOLANUM

Mediolanum S.p.A. è uno tra i principali gruppi societari italiani, ma anche una realtà atipica nel mercato finanziario italiano, in quanto offre e distribuisce allo stesso tempo prodotti assicurativi, prodotti bancari e fondi di investimento.

Il gruppo è stato costituito nel dicembre 1995, ma la sua storia risale nel lontano 1982, quando l'attuale presidente Ennio Doris, in partnership con il gruppo Fininvest, fonda Programma Italia, la prima rete di vendita italiana, con il preciso obiettivo di realizzare una consulenza globale nell'ambito del risparmio e della previdenza.

Nel 1982 Programma Italia stringe un patto commerciale con il gruppo assicurativo tedesco Norimberga Maeci, nel 1984 acquisisce le due compagnie assicurative Mediolanum Vitae e Mediolanum Danni, mentre nel 1985 viene creata la società Gestione Fondi Fininvest per fornire fondi comuni di investimento.

Il gruppo Mediolanum sorge nel 1995 da una evoluzione di Programma Italia come holding di tutte le attività finanziarie e assicurative, controllata per il 35% dalla famiglia Doris e per il 37% dal gruppo Fininvest, ed entra a far parte del listino della borsa di Milano già l'anno successivo. Un anno dopo, il gruppo affianca all'esistente rete di vendita di prodotti finanziari e assicurativi anche servizi di tipo bancario con Banca Mediolanum, la prima banca telematica europea, sigla un accordo con il colosso americano State Street Global Advisors

per la creazione a Dublino di International Funds (serie di fondi avanzati e previdenziali), costituendo così la Mediolanum International Funds Limited. Tale accordo si svilupperà, poi nel febbraio 2001, con la istituzione di Fondamenta, ossia il primo fondo chiuso italiano per investimenti in fondi di private equity, promosso da Mediolanum State Street SIM.p.A., una joint venture per la gestione di fondi di pensione chiusi e di patrimoni istituzionali.

Nel giugno 2000, al vasto impero viene aggiunta l'acquisizione del 66.33%, da parte di Banca Mediolanum, del gruppo bancario spagnolo Fibanc, che ne garantisce il pieno controllo, aprendo le porte a un processo di espansione all'estero, mentre nel dicembre del 2000, con l'accordo siglato con Dada S.p.A., uno dei principali portali italiani, viene costituita una nuova società d'Intermediazione Mobiliare per l'offerta di servizi finanziari e prodotti per la gestione del risparmio, interamente dedicata agli utilizzatori della "rete".

Sempre nel corso del 2000, Mediolanum S.p.A. acquisisce il 2% di Mediobanca, stipula l'accordo per la nascita di Banca Esperia, che partirà nel 2001, conseguendo ottimi risultati dopo poco tempo. Nel 2001, con l'obiettivo di replicare anche all'estero il modello della multicanalità integrata, Banca Mediolanum approda anche in Germania e in Austria, portando a un buon livello il processo di espansione del gruppo, che d'altronde non può ritenersi concluso, come afferma il presidente di Mediolanum S.p.A., tanto che per il 2010 il gruppo si è prefitto l'insediamento in Francia, Portogallo e Polonia, mentre per il 2015 negli altri Paesi europei.

Complessivamente, il Gruppo opera attraverso una delle più ampie reti di vendita di prodotti finanziari, commercializzando assicurazioni vita (Mediolanum Vita), pensioni integrative (Mediolanum State Street), polizze di protezione e fondi comuni d'investimento di diritto italiano (Mediolanum Gestione Fondi) e di diritto irlandese (Mediolanum International Funds), gestioni patrimoniali personalizzate, mutui e servizi puramente bancari attraverso Banca Mediolanum.

Lo scenario dei mercati finanziari in questi ultimi due anni non è stato dei migliori, da quando la situazione internazionale ha gettato un'ombra di profonda incertezza sulla capacità dei mercati di reagire agli attacchi terroristici, correlata al crollo di molti capisaldi dell'economia (caso "Enron" negli States, la vicenda dei

bond Cirio e il caso “Parmalat” in Italia), la prudenza è stata quasi un obbligo, comportando un netto calo per la maggioranza delle società che operano in questo campo. Mediolanum S.p.A. , invece, si è trovata in netta controtendenza a questa situazione, ha infatti concluso il 2003 con soddisfacenti risultati di raccolta e patrimonio, tanto che le masse amministrare consolidate sono aumentate dell’11% rispetto al 31 dicembre 2002 , attestandosi sul dato record di euro 23.430 milioni.

La Raccolta Netta Consolidata totale, che include assicurazione vita, fondi comuni e gestioni, raccolta bancaria diretta e indiretta, è stata positiva per euro 2.279 milioni. Particolarmente significativa è stata la raccolta del risparmio gestito, che ha contribuito per euro 2.340 milioni, con un 17% in più rispetto all’anno precedente. Un significativo apporto è giunto dalla quota Mediolanum in Banca Esperia, 445 milioni e un aumento del 29%, e da Fibanc, in Spagna, con 113 milioni e un aumento addirittura del 307 % . Da notare che la raccolta netta consolidata del risparmio gestito ha fatto registrare nel solo quarto trimestre euro 862 milioni, corrispondente ad un incremento del 59% rispetto allo stesso periodo dell’anno precedente.

Al 31 dicembre 2003, l’organico della rete di vendita di Banca Mediolanum è stato di 5004 Consulenti Globali, sostanzialmente invariato rispetto al 31 dicembre 2002 (5015), di cui 4052 promotori finanziari, notando che l’organico della rete nel secondo semestre del 2003 si è incrementato di 149 unità. Aggiungendo i 1063 operatori assicurativi di Partner Time, le reti di vendita in Italia hanno raggiunto un organico complessivo di 6.067 unità.

Secondo un report di Fox Pitt Kelton, il trend estremamente positivo degli utili nel terzo e quarto trimestre 2003 dovrebbe proseguire anche nel corso del 2004, sebbene a tassi inferiori, ripercuotendosi in positivo anche nelle quotazioni, ma dato che con l’alto bilancio del 2003 si è raggiunto anche un alto livello di commissioni, ciò non permetterà nuovi “strappi” al rialzo degli utili. Il gruppo deve questo successo per gran parte alla forza di vendita, ma anche alla strategia attuata: coniugare un offerta globale con le esigenze di personalizzazione.

L’obiettivo, infatti, è cercare di coordinare le disponibilità economiche dei clienti sinergicamente con le diverse aree della previdenza , del risparmio dell’investimento e della protezione , offrendo così una copertura totale ai

rischi che possono colpire la produzione del reddito.

1.2 – BANCA MEDIOLANUM

Banca Mediolanum, mai come in questi ultimi anni, ha dimostrato di essere una realtà a sé stante nel panorama finanziario nazionale.

I risultati di raccolta netta, nel corso dell'ultimo biennio, dimostrano, infatti, che i clienti della banca, anziché liquidare i loro investimenti, hanno continuato ad acquistare, riducendo così il costo d'investimento, proprio per aver comprato ai prezzi più bassi del mercato. Superando gli impulsi emozionali, che hanno indotto molti soggetti, erroneamente, a cambiare la propria linea di investimento si sono così preparati nel migliore dei modi ai rialzi che, inevitabilmente, ci saranno nell'immediato futuro. Tuttavia questo è stato un caso anomalo, come conferma l'ultimo rapporto del Centro Einaudi sul risparmio degli italiani, secondo il quale, infatti, a seguito degli ultimi avvenimenti politico-finanziari verificatisi, l'investitore medio è stato travolto da una crescente incertezza e "paura" nei confronti degli impieghi in Borsa, tanto da far lievitare di dieci punti percentuali il peso della liquidità.

Banca Mediolanum è riuscita in qualche modo a superare queste incertezze, grazie alla multicanalità, aspetto che la identifica, che ne consente un accesso in tempo reale 24 ore su 24, per sette giorni alla settimana, ma soprattutto alla figura del promotore finanziario, punto di forza per la consulenza globale che la banca si è posta come obiettivo e strategia allo stesso tempo.

1.3 – IL PROMOTORE FINANZIARIO e LO JUNIOR EXECUTIVE

Il promotore finanziario è la figura centrale, attraverso la quale Banca Mediolanum "guida" il cliente verso le soluzioni più adeguate e remunerative per la sua specifica situazione, cercando così di evitare che l'emotività dettata dagli stimoli esterni del momento lo possano condurre verso scelte sbagliate, come

accade spesso a chi opera da solo o mal consigliato. Guidare il cliente nella sua scelta d'investimento sulla base di strategie di diversificazione, che limitano i rischi connaturati ai mercati finanziari in funzione dell'orizzonte temporale dell'investimento, con la capacità di sfruttare le sinergie tra i diversi comparti dell'offerta, ponendo la giusta attenzione all'evoluzione delle esigenze del risparmio e della previdenza dei clienti e facendo leva sulla propria competenza e i vantaggi forniti da una banca multicanale, è possibile solo attraverso un'adeguata preparazione teorica quanto pratica.

Proprio per questo i promotori finanziari di Banca Mediolanum, al fine di garantire una consulenza globale nel loro settore, vengono "istruiti" e aggiornati continuamente, tramite il sito Internet, la tv aziendale, il canale satellitare, i programmi di formazione continuamente arricchiti e aggiornati attuati dall'Accademia dei promotori Mediolanum, una struttura manageriale composta di oltre mille professionisti che supportano la crescita delle figure di nuovo inserimento, i supporti multimediali e i continui colloqui per "testare" la qualità e il grado di soddisfazione del promotore. Tutti questi elementi valorizzano la figura professionale e la pongono nelle migliori condizioni per offrire il meglio, in quanto gli stessi promotori finanziari, sebbene liberi professionisti, rappresentano un "investimento" per la Banca, essendo lo "snodo" indispensabile tra l'azienda e il risparmiatore, ossia il "mediatore".

Nonostante le ultime tensioni politico-finanziarie internazionali, ma anche nazionali, questa professione ha continuato, con aumenti diversi in anno in anno, a crescere all'interno di Banca Mediolanum, tentennando solo nel 2003 con un piccolo ribasso, come dimostrano i tassi:

Tabella 1.1 – Variazione consistenza della rete nel corso degli anni.

I PROMOTORI DI BANCA MEDIOLANUM		
(consistenza della rete a fine anno)		
Anno	Numero	Variazione sull'anno precedente
1996	1828	---
1997	1885	3.10%
1998	2200	16.70%
1999	2513	14.20%

2000	3018	20.10%
2001	3842	27.30%
2002	4114	7.10%
2003	4052	-1.50%

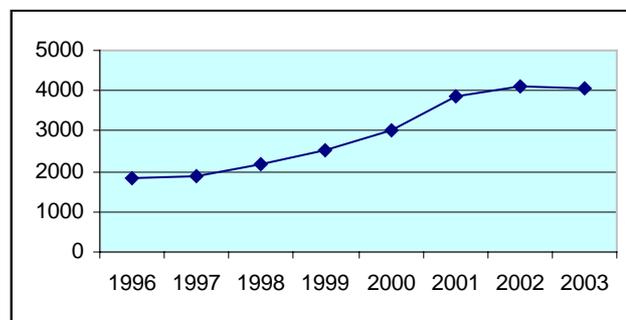


Grafico 1.1 – Rappresentazione grafica della variazione numerica della consistenza della rete di promotori nel corso degli anni.

Proprio sull’evoluzione del promotore finanziario, Banca Mediolanum ha ideato, agli inizi del 2003, la figura dello “*junior executive*”, per rispondere alle richieste, del mercato, di soggetti con livelli di formazione e specializzazione sempre più accurati e approfonditi. Per questa nuova professione, essere promotori finanziari è solo una condizione necessaria, ma di per sé non sufficiente, è indispensabile migliorarsi con ulteriori corsi di preparazione, studiati appositamente dalla Banca, ricordando che fondamentalmente è una qualifica e le reali capacità del singolo si misurano solo nel “campo”. Tale figura è studiata per esigenze di completezza, maggior realizzazione professionale, prevedendo la disponibilità, oltre ai prodotti bancari, di tutti i prodotti finanziari e assicurativi forniti da Banca Mediolanum, con l’esclusività del Conto Unico remunerato al 4.35%, il tasso più alto del mercato.

Considerando l’intero territorio nazionale, la Banca ha intenzione di inserire di inserire a breve altre 1200 di queste nuove figure professionali.

1.4 – STRATEGIA E CONSULENZA

“Offrire soluzioni e non prodotti è il concetto fondamentale su cui si svolge l’attività della rete di vendita di Banca Mediolanum”, ha affermato, in un’intervista, Lombardi, vice presidente del gruppo. Oggi, il numero e la varietà

delle alternative di investimento proposte è un dato in continua crescita, proprio per cercare di raggiungere, sempre di più, il cliente nelle sue aspettative, ma ciò non sarebbe possibile senza *la diversificazione e l'asset allocation*.

L'ultimo secolo di storia economica e finanziaria ha infatti, invariabilmente, confermato che diversificare nei mercati internazionali e prefiggersi un orizzonte temporale sufficientemente ampio sono le mosse vincenti per qualsiasi investimento in Borsa, ed è per questo che Doris, presidente del Gruppo, ha elaborato un modello di diversificazione, denominato "*Regola delle 5D*", con il quale sfruttare le opportunità offerte dai mercati.

La prima D prevede una diversificazione temporale, ovvero suggerisce di suddividere l'investimento nel breve medio e lungo periodo in funzione delle esigenze di utilizzo del risparmio, la seconda D, invece, è quella della diversificazione fra titoli: maggiore è il loro numero, migliori sono le prospettive d'investimento. La terza D suggerisce di differenziare anche secondo un'ottica geografica, mentre la quarta, riservata al risparmio sul quale si può speculare un po' di più, punta sulla diversificazione per potere di crescita con investimenti mirati sui mercati emergenti e sui titoli delle società più dinamiche. Infine la quinta D chiede di differenziare anche sugli strumenti innovativi.

Allo stesso tempo, nella gestione dei patrimoni viene adottato il criterio dell'*asset allocation*, con il quale si ripartisce il patrimonio tra le varie tipologie di investimento: obbligazioni, azioni e liquidità. Il programma di consulenza, ideato dagli specialisti della Banca, permette appunto l'attuazione di questa strategia e si formula in quattro fasi consecutive, (denominate: l'ascolto, il consiglio, i prodotti su misura, l'informazione), durante le quali il promotore cerca di instaurare un legame di fiducia con il cliente, grazie al quale potrà mantenere un rapporto continuativo nel tempo, ricerca più soluzioni integrate e diversificate, considerando in modo unitario tutte le esigenze di tipo previdenziale, bancario e finanziario.

Banca Mediolanum offre una vasta gamma di prodotti, suddivisibili nelle seguenti macrocategorie: gestioni patrimoniali personalizzate mobiliari e in fondi, fondi comuni d'investimento italiani ed esteri, investimenti assicurativi e previdenziali, fondi pensione, polizze assicurative protezione, mutui casa,

conti correnti, carte di credito e bancomat, deposito e operatività titoli, trading online.

Da notare che l'applicazione ad alcuni di questi prodotti della formula *Pac* (piani di accumulo capitale) li rende di gran lunga più vantaggiosi, in quanto questo strumento, che permette di frazionare i versamenti rendendoli costanti nel tempo, consente di migliorare la performance degli investimenti, accrescendone nel contempo la sicurezza. Questo è possibile perché quando si verificano delle riduzioni nei valori dei titoli azionari, come nella fase che stiamo vivendo in questi mesi, a parità di cifra investita, si acquisisce una maggiore quantità di titoli, significando che il prezzo medio dell'investimento è più basso della media dei prezzi delle azioni acquistate. Ciò non significa che i *Pac* annullano il rischio, poiché nel caso di una singola azione il valore potrebbe scendere fino a zero e non risollevarsi annullando l'investimento indipendentemente dall'applicazione della formula *Pac*, perciò questo approccio non può prescindere da un'adeguata diversificazione.

E' chiaramente sotto inteso che esiste anche la formula contraria, detta *Pic*, che contrariamente al *Pac* prevede il versamento unico dell'investimento.

1.5 – LA MULTICANALITA'

La matrice comune, dell'ampia gamma di prodotti di Banca Mediolanum, è il modello innovativo della multicanalità, che mette a disposizione della clientela telefono, televisore, Internet, promotore finanziario, conciliando una buona qualità di servizi con la riduzione drastica dei costi e commissioni, a svantaggio del sistema bancario tradizionale. Ciò significa la possibilità di raggiungere la Banca, per qualsiasi operazione dispositiva o semplicemente informativa, quando lo desidera il cliente, a prescindere da dove si trovi e attraverso lo strumento a lui più congeniale.

L'obiettivo è quello di cercare di superare i limiti del classico sportello, proponendone al cliente una nuova forma "virtuale" sempre a portata di mouse, di telefono o telecomando, 24 ore al giorno. Pertanto, definire Banca Mediolanum solo banca online, sarebbe improprio, data la varietà di canali adottati, per

questo è preferibile definirla *banca multicanale*.

E' altrettanto chiaro che l'informatizzazione, per un sistema così ampio, è un tassello fondamentale, oltre che estremamente strategico, e per rimanere sempre su un buon livello di avanguardia tecnologica è d'obbligo non fermarsi mai. Le innovazioni sono continue e Banca Mediolanum da sempre implementa nuove funzionalità, basate su tecnologia Cibel, grazie soprattutto alla consulenza di note società, tra cui Andersen Consulting, con cui è stato messo a punto il call center, di 350 operatori, attivo tutto il giorno per quanto attiene alla parte informativa automatica, e una decina d'ore al giorno per l'attività con operatori.

Questo è un aspetto che, da ricerche attuali, sembra favorire la Banca rispetto alla concorrenza, infatti gli "Internet users", secondo le ultime stime (comunque in continua evoluzione, soprattutto da quando online si possono pagare, ad esempio, le bollette e acquistare merci e beni di ogni genere) sfiorano quota 17 milioni, rispetto ai 14,3% di due anni fa, gli accessi da casa hanno superato quota 10 milioni e in crescita è anche il tempo medio che viene passato sul web. I dati, dunque, non fanno altro che confermare la sempre maggiore passione degli italiani per la tecnologia, che dopo il boom e l'euforia iniziale, ha trasformato le transazioni telematiche in un vero e proprio servizio.

E' naturale che il sistema presenti anche dei lati oscuri, ossi degli svantaggi, che variano a seconda del canale, infatti, la mancanza di contatto diretto, il riscontro cartaceo e la conoscenza degli strumenti informatici, non agevola gli strumenti telematici, ed è per questo che solo una buona integrazione tra i vari strumenti può garantire un servizio efficiente.

1.5.1 – La soddisfazione del cliente

Di qualità in azienda se ne parla ormai da oltre 80 anni. Il termine è sempre lo stesso, ma l'accezione che gli viene attribuita è notevolmente cambiata nel corso degli anni. Negli anni '30 era sinonimo di controllo e l'attenzione era posta sul prodotto, l'obiettivo era mantenere uno standard costante attraverso regolari collaudi del prodotto finito. Già nel dopoguerra non ci si impone più la logica del controllo totale, ma si passa alla verifica campionaria, fino agli anni '70, in cui

l'attenzione ricade sul cliente, rendendo strategico misurare la sua soddisfazione, intesa come differenza tra le attese e la percezione di quanto effettivamente si riceve.

Oggi, il gruppo Mediolanum ritiene essenziale tenere sotto monitoraggio la soddisfazione della sua clientela, attraverso un'indagine che coinvolge circa 10.000 risparmiatori, gestiti da società esterne, perché chi meglio dello stesso cliente può valutare e giudicare l'approccio multicanale della Banca?

È una vera e propria indagine conoscitiva a tappeto che permette di avere una piena conoscenza delle esigenze del cliente, con cui avviare in tempo reale dei processi di miglioramento. In questo contesto la tempestività dell'intervento è un fattore determinante e le aspettative sono in continua evoluzione, soprattutto in un panorama delicato e in continua mutazione come quello finanziario.

CAPITOLO 2

PARTECIPAZIONE AL MERCATO AZIONARIO

2.1 – PREMESSA

Nel capitolo secondo, viene presentata un indagine, effettuata su un campione di clienti di Banca Mediolanum, il cui scopo è quello di rilevare, con opportuni strumenti statistici, le caratteristiche dei risparmiatori che investono nel mercato azionario.

La presentazione è articolata in più parti:

- descrizione del data set, completo, utilizzato,
- analisi statistica percentuale dei dati relativi alle quote di ricchezza investite nelle varie attività finanziarie,
- approfondimento sulle macrocategorie finanziarie,
- studio, tramite opportuni test statistici, dell'influenza di determinati caratteri socioeconomici nella partecipazione, dei clienti, al mercato azionario.

2.2 – I DATI : costruzione del data set “Portafoglio clienti”

Per effettuare l'analisi, dapprima è stato selezionato un campione di 527 clienti, del Punto Banca Mediolanum di Chioggia, in seguito sono state rilevate una serie informazioni per ogni unità, poi registrate in un opportuno database, secondo dei criteri prestabiliti.

Le informazioni¹, relative ai singoli clienti, sono state raccolte con l'ausilio di un software utilizzato dai promotori, chiamato “*la scrivania del promotore*”, ideato e costruito da Banca Mediolanum, appositamente per la gestione della clientela.

Il programma è composto di varie sezioni e permette la registrazione della clientela, in particolare prevede la creazione di due schede collegate, per ogni cliente, aggiornabili in qualsiasi momento, di cui la prima contiene i dati relativi alla posizione economica e ai dettagli tecnici sul rapporto che il cliente ha sottoscritto con la Banca, mentre la seconda raccoglie una serie di dati personali, raccolti dallo stesso promotore, sul cliente, necessari al fine di statistiche interne alla Banca e funzione promemoria per il promotore.

Per questo, anche la costruzione del database è stata compiuta in due fasi. Nella prima sono state acquisite informazioni, per ogni cliente, sulle quote di capitale investito presso Banca Mediolanum, suddiviso in quote in fondi comuni d'investimento azionari e obbligazionari (“*inv_az*” e “*inv_ob*”), quote in assicurazioni sulla vita di tipo index e unit linked (“*index*”), previdenza individuale di natura finanziaria e assicurativa diversificata in due quote comprensive rispettivamente degli investimenti azionari e obbligazionari (“*prev_az*” e “*prev_ob*”), conto corrente ordinario (“*c_c*”) e depositi o titoli in custodia azionari e obbligazionari (“*tcust_az*” e “*tcust_ob*”). Nella seconda fase, sono state selezionate, invece, un buon numero di caratteristiche socioeconomiche relative al campione di clienti, poi inserite nel database nella forma più anonimizzata possibile attraverso spesso una codificazione binaria. Sostanzialmente, è stato rilevato il sesso della persona, il grado d'istruzione, rilevato per sette diversi livelli di istruzione con variabili dicotomiche, il numero di anni di istruzione, la posizione professionale suddivisa in 16 macrocategorie, il possesso d'immobili, il possesso di mutuo e lo stato civile, codificati con altrettante variabili dicotomiche, l'età, il numero di componenti del nucleo familiare e i figli.

¹ Una descrizione dettagliata dei dati e delle variabili utilizzate è presente nell'appendice in allegato.

2.3 – LA DIVERSIFICAZIONE DEI PORTAFOGLI INDIVIDUALI NELLE ATTIVITA' FINANZIARIE

La prima analisi effettuata sul campione riguarda la composizione del portafoglio medio campionario, ricavata come statistica percentuale sulle gestioni del capitale individuale, operata da Banca Mediolanum.

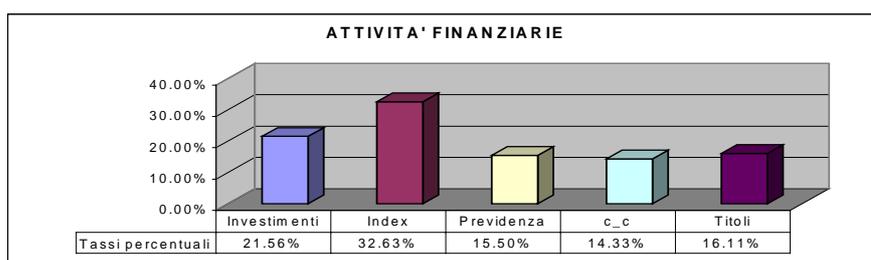


Grafico 2.1 – Consistenze delle attività finanziarie detenute dai clienti in percentuale sul totale

Come si nota dal grafico 2.1, che riporta le consistenze in percentuale sul totale del capitale investito delle varie attività finanziarie, le polizze assicurative di tipo unit o index linked, in associazione agli investimenti in fondi, azionari e obbligazionari, coprono più del 50% del portafoglio medio.

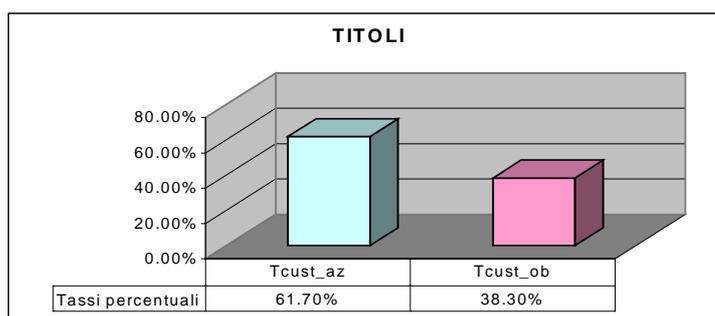
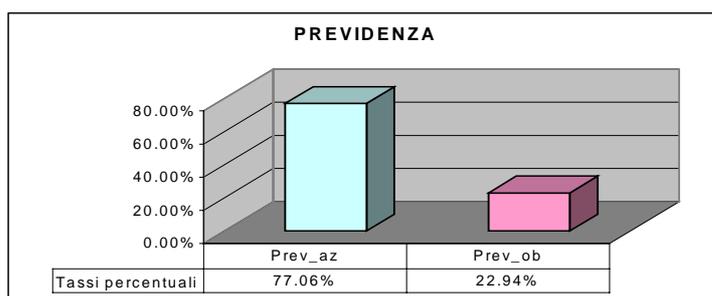
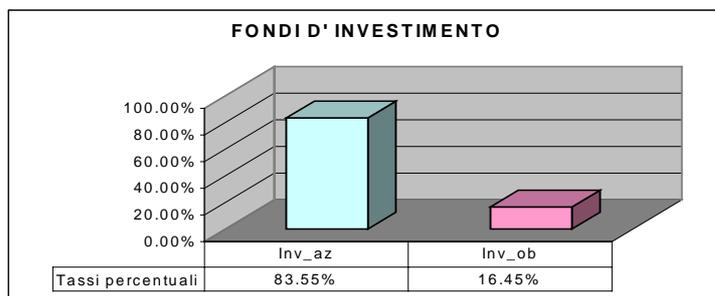
Questo fenomeno ha una duplice motivazione, in parte è dovuto a un'alta frequenza dell'attività degli investimenti in fondi e delle polizze nei portafogli campionari, in parte può anche essere spiegato dalle cospicue somme investite in queste attività finanziarie e non nelle altre.

L'attività del conto corrente è abbastanza diffusa, nei dati campionari, 289 clienti, il 54.83% delle unità, infatti lo possiedono, ma proprio per il fatto che la maggioranza delle cifre detenute sono modeste, talvolta con saldo negativo, questa attività non ricopre un ruolo importante nella gestione del portafoglio, poco più di un 14% sul totale del capitale gestito.

La previdenza, azionaria e obbligazionaria, utilizzata dal 53.51% dei clienti, è pari al 15.50%, mentre i titoli custodia, che fanno parte solo del 21% dei portafogli campionari, grazie ai cospicui investimenti ottengono una consistenza percentuale pari al 16%..

Da notare che la maggior parte delle attività è composta da due sottocategorie, la branca azionaria e quella obbligazionaria, ecco, perciò, una presentazione più

dettagliata:



Grafici 2.2 – Consistenze azionarie ed obbligazionarie di previdenza, titoli custodia e investimenti in fondi

Dagli ultimi grafici emerge la chiara propensione alla rischiosità dei clienti, dovuta alla netta maggioranza che, in ogni attività finanziaria, ha la branca azionaria rispetto a quella obbligazionaria.

2.4 – LE MACROCATEGORIE FINANZIARIE

Dai risultati emersi nei precedenti grafici, ho ritenuto utile effettuare un ulteriore passo nell'indagine della diversificazione dei portafogli campionari riorganizzando le attività finanziarie in tre grandi macrocategorie: azioni, obbligazioni, liquidità.

La variabile *azioni* è stata ottenuta aggregando le variabili “*inv_az*”, “*prev_az*” e “*tcust_az*”, in altre parole cumulando gli investimenti, la previdenza e i titoli custodia azionari. Rispettivamente la variabile *obbligazioni* è stata ottenuta aggregando la parte obbligazionaria delle stesse attività finanziari, con l’aggiunta delle polizze assicurative (“*index*”). Mentre con il termine *liquidità* è stato istituita una macrocategoria, che considera i conti correnti ordinari (“*c_c*”).

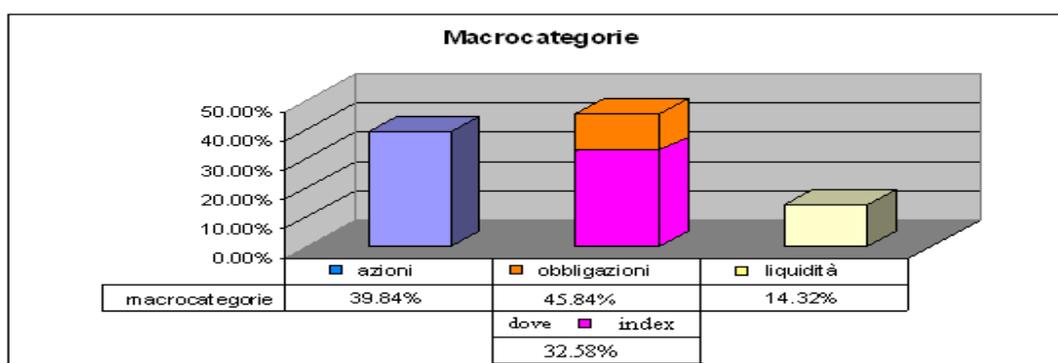


Grafico 2.3 – Consistenza percentuale delle macrocategorie sul totale del capitale investito

I risultati dell’analisi statistica percentuale delle consistenze, sul capitale totale, delle tre macrocategorie rispecchiano in parte la precedente analisi delle attività finanziarie, infatti il pilastro complessivo delle obbligazioni² (45.84%), è risultato superiore, sebbene di solo circa un 5% , alla categoria delle azioni, contrariamente alle aspettative. In realtà, c’è una spiegazione, infatti ciò che ha portato la categoria obbligazionaria a tale livello sono le polizze assicurative³ di tipo unit linked, prima non analizzate, che investono per la quasi totalità dell’importo in obbligazioni, proprio per rispondere alle esigenze di questa attività finanziaria, come evidenziato nel grafico 2.3. Di conseguenza depurando la macrocategoria di tali polizze, il pilastro obbligazionario risulterebbe un 13.26% sul totale, nettamente inferiore a quello azionario, come previsto sulla base delle analisi precedenti.

Ciò che accomuna queste tre macrocategorie è il comune intento di impedire la perdita di potere d’acquisto dei risparmi nel corso degli anni, ma allo stesso tempo rispondendo ad esigenze diverse: alto guadagno correlato ad alta rischiosità per le

² Ottenuto come somma delle due parti indicate nel grafico2.3 : in arancione gli investimenti obbligazionari nelle varie attività finanziarie e in rosa gli index.

³ Parte colorata in rosa nel pilastro delle obbligazioni del grafico 2.3.

azioni, basso guadagno con basso rischio⁴ per le obbligazioni, tutela del denaro contante a disposizione per la liquidità.

Tabella 2.1 – Combinazione delle macrocategorie finanziarie.

Azioni	Obbligazioni	Liquidità	numerosità clienti	percentuale sul totale	codice
0	0	1	69	13.10%	a
0	1	0	29	5.50%	b
0	1	1	32	6.07%	c
1	0	0	93	17.64%	d
1	0	1	42	7.96%	e
1	1	0	119	22.60%	f
1	1	1	143	27.13%	g
TOTALE :			527	100%	

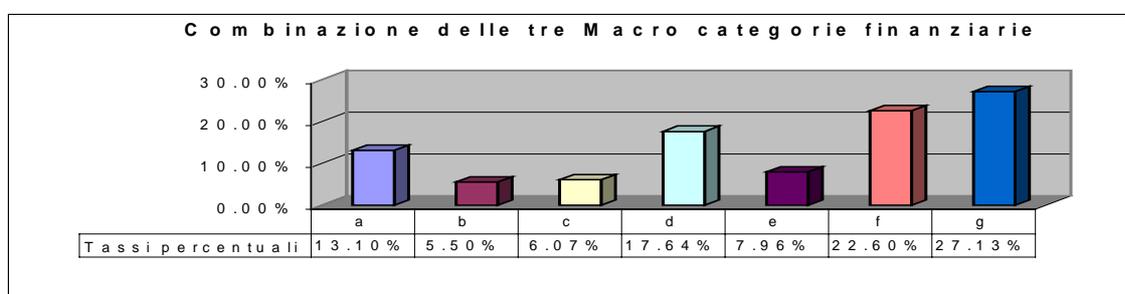


Grafico 2.4 – Consistenze percentuali sulla numerosità campionaria delle combinazioni delle macrocategorie

Il trinomio delle tre macrocategorie è la combinazione ideale (g) per la maggioranza dei portafogli campionari, 27,13%, sebbene anche la combinazione f (azioni e obbligazioni) abbia raggiunto un buon risultato, 22.60% sul totale del capitale gestito. La composizione che prevede solo forme di investimento obbligazionario (b) ha avuto il minor successo, 5.50% , mentre ben il 13.10% del campione (a), ha scelto di utilizzare solo la modalità liquida, escludendo ad eccezione del conto corrente qualsiasi altra forma di attività finanziaria. La formula dell'investimento azionario è stata selezionata dal 17.64% dei clienti del campione, ma l'abbinata del pilastro azionario a quello della liquidità ha conquistato solo il 7,96%, al contrario dell'unione di obbligazioni e liquidità che ha portato la variazione dal 5.50%, delle sole obbligazioni, al 6,07%.

⁴ Rischio non necessariamente nullo.

2.5 – CARATTERI SOCIOECONOMICI DEI CLIENTI CHE INVESTONO IN AZIONI

In questo paragrafo si vogliono esplicitare le caratteristiche socioeconomiche, dei clienti, che influenzano la partecipazione al mercato azionario, sulla base di opportune indagini statistiche. Nella pratica, questa indagine viene condotta attraverso lo studio delle relazioni esistenti tra i caratteri socioeconomici rilevati nei 397 clienti del campione, che hanno scelto di investire nel mercato finanziario, e la variabile “azioni”⁵, che registra per ogni cliente la quota di investimento azionario sul totale del capitale gestito.

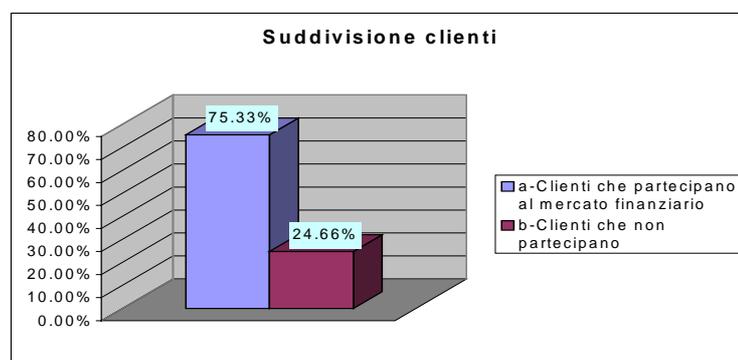


Grafico 2.5 – Classificazione dei clienti nel campione

2.5.1 – La variabile “azioni”

Ogni cliente partecipa al mercato azionario in maniera individuale, secondo una propria gestione del portafoglio. Nella tabella 2.2 viene resa nota la distribuzione di frequenza della variabile “azioni”, riportando le frazioni di clienti che detengono una determinata percentuale di azioni, sul totale investito.

Tabella 2.2 – Distribuzione di frequenza della variabile “azioni”

Valore	Count	Percent	Cumulative Count	Cumulative Percent
[-2.2, -2.1)	1	0.19	1	0.19
[0]	130	24.66	131	24.85
(0, 0.1)	32	6.07	163	30.93
[0.1, 0.2)	25	4.74	188	35.67

⁵ Riferita alla rispettiva macrocategoria (precedentemente analizzata).

[0.2, 0.3)	25	4.74	213	40.42
[0.3, 0.4)	21	3.98	234	44.40
[0.4, 0.5)	23	4.36	257	48.77
[0.5, 0.6)	24	4.55	281	53.32
[0.6, 0.7)	33	6.26	314	59.58
[0.7, 0.8)	24	4.55	338	64.14
[0.8, 0.9)	27	5.12	365	69.26
[0.9, 1)	46	8.73	411	77.99
[1]	93	17.64	504	95.63
(1, 1.1)	12	2.27	516	97.91
[1.1, 1.2)	2	0.38	518	98.29
[1.2, 1.3)	3	0.57	521	98.86
[1.3, 1.4)	4	0.76	525	99.62
[1.4, 1.5)	1	0.19	526	99.81
[2.2, 2.3)	1	0.19	527	100.00
Total	527	100.00	527	100.00

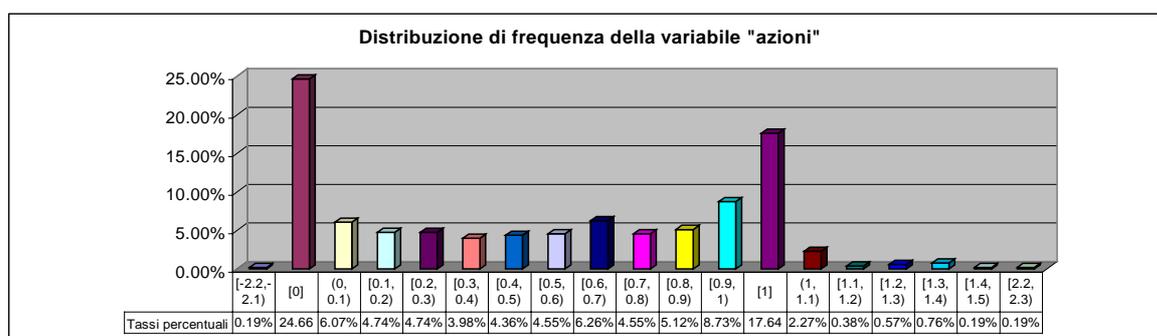


Grafico 2.6 – Rappresentazione grafica della distribuzione di frequenza percentuale della variabile “azioni”

Dalla distribuzione di frequenza, si nota che sono due gli intervalli rilevanti, di cui il primo è costituito dal 24,38% del campione che rappresenta il sottogruppo che non ha attivato alcuna posizione azionaria con la Banca.

Il secondo, invece, è composto dal 17,64% dei clienti, con un tasso di partecipazione pari al totale del capitale investito, 100%. Ma come si vede dal grafico 2.6, talvolta, viene investito anche una capitale superiore, al totale posseduto presso la banca. La cosa è possibile, in quanto nel database sono stati inseriti anche valori negativi, nelle variabili relative alla previdenza, ai titoli custodia, ma soprattutto al saldo dei conti correnti, risultati di situazioni economiche strettamente personali⁶, comportando una diminuzione del capitale di riferimento e un rapporto superiore al 100% nella variabile “azioni”.

⁶ Non viene presentata alcuna motivazione specifica per mantenere la privacy dei clienti.

E' proprio grazie a questo che si spiegano anche quote di partecipazione inferiori allo 0%, come è accaduto per un unico cliente, a cui corrisponde un tasso compreso tra il -215% e -220% , e tassi di partecipazione superiori al 105%, variabili fino a un 225%, adottati da 11 clienti. La rimanenza dei clienti, (280) si colloca con una frequenza percentuale variabile dal 2% al 6% nelle classi intermedie, con tassi di adesione al mercato azionario dal 5% al 100%.

2.5.2 – Partecipazione al mercato azionario condizionata

Di seguito verranno analizzati i tassi di partecipazione al mercato azionario condizionati dalle seguenti caratteristiche socioeconomiche:

- 1) grado di istruzione,
- 2) posizione professionale,
- 3) condizione professionale,
- 4) classe d'età,

con il preciso obiettivo di rilevare in che modo e con quali aspetti influenzano la decisione di partecipare e quanto investire nel settore azionario.

◆ GRADO D'ISTRUZIONE

Le classi individuate sono: licenza elementare, licenza media, qualifica professionale, diploma, laurea breve, laurea, specializzazione post-laurea.

Tabella 2.3 – Partecipazione vincolata al grado di istruzione

Grado di istruzione	clienti con azioni	Percentuale con azioni	totale	Percentuale sul totale
Licenza Elementare	47	11.83%	72	13.66%
Licenza Media Professionale	103	25.94%	136	25.81%
Diploma	29	7.30%	43	8.15%
Laurea Breve	140	32.26%	168	31.87%
Laurea	26	6.54%	32	6.07%
Specializzazione	29	7.30%	40	7.59%
Totale	23	5.79%	36	6.83%
	397	100%	527	100%

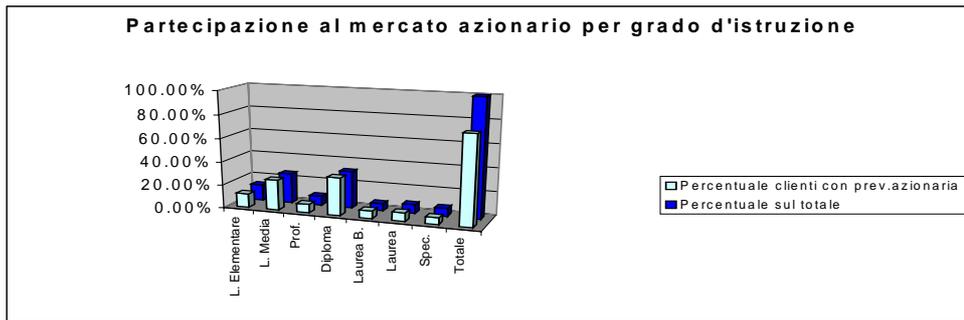


Grafico 2.7 – Tassi di partecipazione per grado di istruzione

Tabella 2.4 – Distribuzione congiunta di “azioni” e “grado di istruzione”, misure di associazione e test statistici

Grado di istruzione	Misure di associazione				Test Statistici		
	Phi ⁽⁷⁾ Coeff.	Cramer 's V	Contingency Coefficient	Corr. ⁽⁸⁾	Pearson χ^2 ⁽⁹⁾	Prob	Likelihood Ratio G2

⁽⁷⁾ Il coefficiente Phi, V di Cramer e di contingenza, sono misure di associazione tra le serie, il cui valore oscilla tra 0 e 1. La vicinanza del valore allo zero è sintomo di indipendenza, mentre in prossimità del valore 1 si ha una forte relazione tra le serie. Sono misure analoghe al coefficiente di correlazione, ma con la differenza che producono una misura non parametrica robusta anche nel caso di deviazione dalla linearità.

$$Phi \text{ coefficient } t = \sqrt{\chi^2 / N}$$

$$Cramer \ 's \ V = \sqrt{\chi^2 / (\min \{r, c\} - 1) N}$$

$$Contingency \ coefficient \ t = \sqrt{\chi^2 / (\chi^2 + N)}$$

dove min(r,c) è il numero più piccolo tra il numero di righe (r) e il numero di colonne (c) della tabella di contingenza costruita con le frequenze tra due serie, ed N la numerosità totale del campione.

⁽⁸⁾ Il coefficiente di correlazione misura esclusivamente l'associazione lineare tra le serie, assumendo un valore variabile nell'intervallo [-1,1]. La vicinanza al valore 1 indica che le due serie tendono a variare nello stesso verso, mentre a -1 la variazione ha segni opposti. Un valore prossimo allo zero indica, invece, l'indipendenza tra i due insiemi di valori.

$$Corr(x, y) = \frac{Cov(x, y)}{\sqrt{Var(x)Var(y)}}$$

⁽⁹⁾ Il test di Pearson e quello basato sul rapporto delle verosimiglianze analizzano l'indipendenza tra le due serie osservate, basandosi sul confronto e il rapporto, rispettivamente, tra le frequenze osservate e quelle attese, sotto l'ipotesi nulla d'indipendenza. Le due statistiche, sotto tale ipotesi, si distribuiscono asintoticamente come una χ^2 con (i-1)(j-1) gradi di libertà, dove i e j sono il numero di categorie per ogni serie. Valori in prossimità o uguali allo zero, per entrambi test, indicano indipendenza tra le serie, viceversa per valori superiori.

$$Pearson \ \chi^2 = \sum_{ij} (\hat{n}_{i,j} - n_{i,j}) / \hat{n}_{i,j}$$

$$Likelihood \ Ratio = 2 \sum_{i,j} n_{i,j} \log(n_{i,j} / \hat{n}_{i,j})$$

Ogni test è correlato anche del corrispettivo p-value (Prob), in base al quale viene stabilito se accettare o rifiutare l'ipotesi nulla.

L.Elementa.	0.034131	0.03413	0.034111	-0.0708	0.61390	0.8932	0.891232	0.8275
L. Media	0.040973	0.04097	0.040939	-0.016	0.88473	0.8291	1.384406	0.7092
Profess.	<u>0.092835</u>	<u>0.09384</u>	<u>0.092437</u>	<u>-0.04298</u>	<u>4.54182</u>	<u>0.2086</u>	<u>5.510516</u>	<u>0.138</u>
Diploma	<u>0.101126</u>	<u>0.01011</u>	<u>0.100647</u>	<u>0.08081</u>	<u>5.39308</u>	<u>0.1452</u>	<u>5.680556</u>	<u>0.1282</u>
Laurea B.	0.015694	0.01569	0.015692	0.04305	0.12980	0.988	0.251081	0.969
Laurea	<u>0.109704</u>	<u>0.10970</u>	<u>0.10905</u>	<u>0.03232</u>	<u>6.34241</u>	<u>0.0961</u>	<u>5.783207</u>	<u>0.1226</u>
Special.	0.038207	0.03820	0.038179	-0.05319	0.79930	0.8568	0.941568	0.8154
Anni di								
istruzione	0.172773	0.09975	0.170251	0.05581	15.7312	0.6113	16.15123	0.5820

Sebbene il diploma e la licenza media siano i gradi d'istruzione maggiormente diffusi all'interno del campione, ciò non comporta che siano altrettanto significativi, a livello statistico, nell'analisi sulla partecipazione al mercato azionario.

Nella tabella 2.4, infatti, sono stati inseriti i risultati di più test statistici per valutare il grado di indipendenza e di associazione tra i vari livelli d'istruzione con la variabile "azioni", da cui emerge che il livello professionale, il diploma e la laurea, sono i titoli che mostrano la maggior influenza nella decisione della partecipazione al mercato azionario. Precisamente, il possesso di diploma o laurea determina una propensione maggiore all'investimento azionario, rispetto ai clienti con gli altri titoli di studio, contrariamente al possesso della qualifica professionale, che caratterizza clienti con minor attitudine alla rischiosità, come certifica il valore della correlazione fra le variabili considerate con la variabile "azioni", sebbene sia molto prossimo allo zero.

Questi risultati sono ottenuti osservando le probabilità dei rispettivi test statistici, le quali assumono significatività solo in prossimità dello zero, al contrario dei coefficienti stimati, la cui importanza aumenta al crescere della stima.

◆ POSIZIONE PROFESSIONALE

L'obiettivo è valutare se e in che modo la posizione professionale incide nella decisione di partecipare al mercato azionario. Per questo, tramite un opportuna classificazione delle principali posizioni lavorative, sono state discriminate le varie unità campionarie, ottenendo i seguenti risultati:

Tabella 2.5 - Partecipazione condizionata alla posizione professionale

Posizione Professionale	Clients con prev.azionaria	Percentuale con prev.azionaria	totale	Percentuale sul totale
<u>Lavoratori Indipendenti</u>				
Operaio	36	9.06%	43	8.16%
Impiegato	50	12.59%	65	12.33%
Insegnante	12	3.02%	16	3.04%
Quadro	12	3.02%	18	3.41%
Dirigente	11	2.77%	14	2.66%
<u>Lavoratori Indipendenti</u>				
Libero Professionista	26	6.54%	35	6.64%
Imprenditore	32	8.06%	37	7.02%
Artigiano	53	13.35%	63	11.95%
Impresa familiare	26	6.54%	34	6.45%
Socio Società	15	3.77%	18	3.41%
Collaboratore	10	2.51%	13	2.47%
<u>Non Occupati</u>				
Disoccupato	10	2.51%	14	2.66%
Casalinga	23	5.79%	37	7.02%
Pensionato	62	15.61%	87	16.51%
Pensionato Invalido	10	2.51%	19	3.60%
Studente	9	2.26%	14	2.66%
Totale	397	100%	527	100%

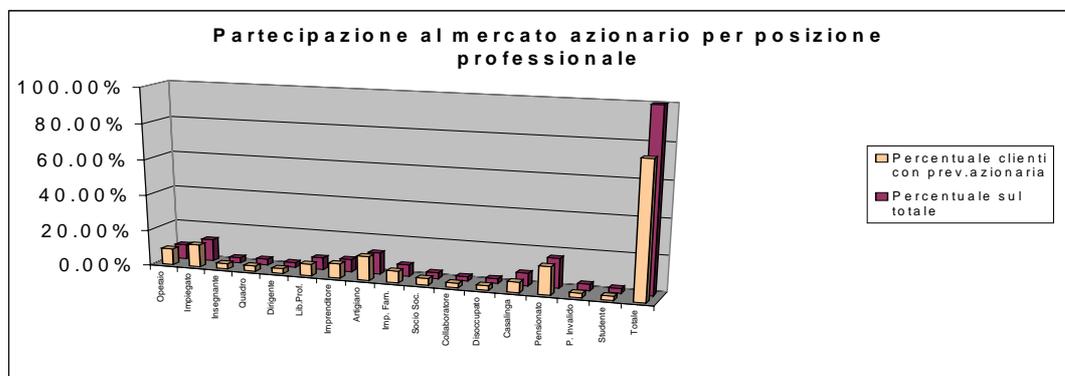


Grafico 2.8 – Tassi sulla partecipazione al mercato azionario per posizione professionale

Tabella 2.6 - Distribuzione congiunta di “azioni” e “posizione professionale”, misure di associazione e test statistici

Grado di istruzione	Misure di associazione				Test Statistici			
	Phi Coeff.	Cramer's V	Contingency Coefficient	Corr.	Pearson X ²	Prob	Likelihood Ratio G ²	Prob
<u>Lavoratori Dipendenti</u>								
Operaio	0.020823	0.020825	0.020819	0.025195	0.228512	0.9729	0.390464	0.9422
Impiegato	0.028905	0.0289	0.028893	-0.02472	0.44031	0.9318	0.687915	0.876
Insegnante	<u>0.067986</u>	<u>0.067896</u>	<u>0.067829</u>	<u>-0.06671</u>	<u>2.435823</u>	<u>0.487</u>	<u>3.168064</u>	<u>0.3664</u>
Quadro	0.026535	0.026533	0.026525	-0.0235	0.371051	0.9462	0.457335	0.9282
Dirigente	0.02856	0.028563	0.028549	0.032268	0.49871	0.934	0.458894	0.9278

<u>Lavoratori Indipendenti</u>								
Libero	0.017575	0.017576	0.017572	0.008746	0.162772	0.9834	0.295124	0.9609
Profess.								
Imprend.	<u>0.232479</u>	<u>0.232498</u>	<u>0.236441</u>	<u>0.064074</u>	<u>28.4826</u>	<u>0</u>	<u>12.56094</u>	<u>0.0057</u>
Artigiano	0.038585	0.038585	0.038556	0.031163	0.784605	0.8531	1.005179	0.8
Imp. Fam.	0.031565	0.031565	0.031549	0.000694	0.525074	0.9133	0.671306	0.8799
Socio soc	<u>0.10333</u>	<u>0.103335</u>	<u>0.102783</u>	<u>0.100379</u>	<u>5.626829</u>	<u>0.1312</u>	<u>4.840428</u>	<u>0.1839</u>
Collab.	0.010805	0.010809	0.010804	0.022332	0.061523	0.996	0.110678	0.9905
<u>Non Occupati</u>								
Disocc.	0.032149	0.032149	0.032133	-0.03174	0.544693	0.909	0.645287	0.886
Casalinga	0.023389	0.023389	0.023383	-0.01633	0.288299	0.9622	0.424837	0.9351
Pensionato	0.046754	0.046755	0.046703	-0.0527	1.151981	0.7645	1.50153	0.6819
P. Invalido	0.054626	0.055366	0.054544	-0.05124	1.572546	0.6656	1.89413	0.5947
Studente	0.010373	0.01037	0.010372	-0.00232	0.056703	0.9965	0.010982	0.9906

In base a tale segmentazione, è risultato che, all'interno del campione, sono fondamentalmente tre le classi lavorative predominanti : pensionati, artigiani, impiegati, similmente nel campione completo come nel sottogruppo, che investe nel mercato azionario. Le altre categorie, invece, conquistano solo pochi punti percentuali, ma con diverse gradazioni: la classe operaia raggiunge una percentuale variabile dal 9.06% al 8.16%, mentre la categoria di studenti, collaboratori e disoccupati, rappresentano rispettivamente circa il 2% del campione.

Ma i risultati dei test statistici sulla significatività di tali posizioni lavorative non hanno confermato l'importanza della densità relativa, in quanto la categoria che indubbiamente influenza la partecipazione al mercato azionario è la classe imprenditoriale, come conferma l'esito di entrambi i test e i valori dei vari coefficienti. A seguire, anche la posizione professionale del socio o gestore di società ha raggiunto un buon grado di significatività, sebbene, come dimostrano i valori della tabella 2.6, con una forte differenza dalla posizione imprenditoriale, che pertanto può vantare il primato. Gli insegnanti e i pensionati, da lavoro o invalidità, seguono a ruota con un influenza minimale alla partecipazione azionaria, ma sufficiente a differenziarli da tutte le altre categorie, le quali, dati gli esiti dei vari approcci statistici, ne dimostrano una completa indipendenza.

La propensione all'investimento azionario è livellata sulla base della significatività di tali variabili e sul tipo di correlazione esistente tra le variabili considerate e la variabile "azioni", di conseguenza risulta che le categorie sopra

cite, imprenditori e gestori, risultano le più propense rispetto alle altre posizioni lavorative, contrariamente agli insegnanti e pensionati che dimostrano statisticamente un minor interesse verso il mercato azionario.

◆ CONDIZIONE PROFESSIONALE

Con un ulteriore aggregazione delle posizioni lavorative, rispettivamente delle unità del campione, sono state create tre macrocategorie di impiego, sulla base della diversità del rischio di reddito:

- lavoratori dipendenti (operai, impiegati, insegnanti, quadri, dirigenti)
- lavoratori indipendenti (liberi professionisti, imprenditori, artigiani, titolari o coadiuvanti di un'impresa familiare, soci o gestori di società, collaboratori coordinati o continuativi)
- non occupati (pensionati da lavoro o invalidità, casalinghe, studenti e disoccupati)

Tabella 2.7 – Partecipazione al mercato finanziario per condizione professionale

Posizione Professionale	Clients con prev.azionaria	Percentuale con prev.azionaria	totale	Percentuale sul totale
Lavoratore Dipendente	121	30.74%	156	29.60%
Lavoratore Indipendente	162	40.80%	200	37.95%
Non Occupato	114	28.71%	171	32.44%
Totale	397	75.33%	527	100%

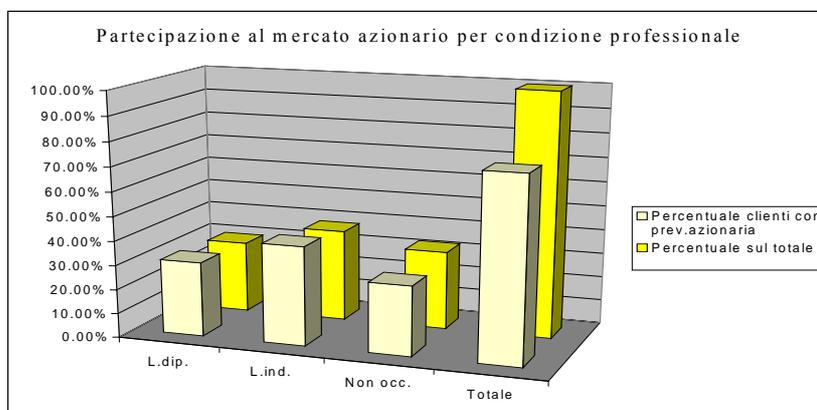


Grafico 2.9 – Tassi di partecipazione condizionati alla condizione professionale

Tabella 2.8 - Distribuzione congiunta di “azioni” e “condizione professionale”, misure di associazione e test statistici

Grado di istruzione	Misure di associazione				Test Statistici			
	Phi Coeff.	Cramer's V	Continge. Coeff.	Corr	Pearson X ²	Prob	Likelih. Ratio G2	Prob
Lav. Dipendente	0.051199	0.051202	0.051135	-0.02575	1.38159	0.7099	1.950809	0.5827
Lav. Indipendente	<u>0.113617</u>	<u>0.113617</u>	<u>0.11289</u>	<u>0.104118</u>	<u>6.802913</u>	<u>0.0785</u>	<u>7.363802</u>	<u>0.0612</u>
Non Occupato	0.06856	0.06856	0.068399	-0.08281	2.47714	0.4794	3.113294	0.3745

La classe dei lavoratori indipendenti è comunemente ritenuta maggiormente soggetta al rischio di reddito, proprio per la disponibilità economica superiore, rispetto alla classe dipendente e ai non occupati, il cui rischio in particolare dovrebbe essere virtualmente assente. La logica conseguenza vorrebbe una minor esposizione di coloro il cui rischio di reddito non assicurabile è maggiore, in altre parole la quota di lavoratori indipendenti dovrebbe essere certamente minore di quella dei dipendenti, a sua volta inferiore della quota dei non occupati.

Dall’analisi effettuata, si nota tutt’altro : la classe più numerosa è quella dei lavoratori indipendenti con il 37.95% sul campione totale e il 40.80% sui partecipanti al mercato azionario, mentre le classi complementari si equiripartiscono la rimanenza del campione. Ne consegue che tale fenomeno non può seguire una logica di esposizione al rischio semmai di propensione al rischio, un aspetto strettamente individuale che, da quanto emerge dall’indagine, ha coinvolto soprattutto chi possiede maggior capitale.

L’esito dei test statistici e dei coefficienti di associazione non ha fatto altro che confermare le precedenti ipotesi, attribuendo la maggior dipendenza con la partecipazione azionaria alla classe dei lavoratori indipendenti. Ciò significa che la propensione e le quote investite nel mercato azionario sono maggiori per la classe indipendente, dove per l’appunto si collocano le categorie degli imprenditori e dei soci gestori di società¹⁰, posizioni lavorative più propense all’investimento azionario.

¹⁰ Risultati della precedente analisi: partecipazione condizionata per posizione lavorativa.

◆ CLASSE D'ETA'

Suddividendo il campione di clienti in 7 gruppi sulla base dell'età, è stato possibile valutare il livello di dipendenza esistente per ognuno con la variabile azioni, determinando complessivamente il grado di interazione che sussiste tra l'età dei clienti e la partecipazione al mercato azionario.

Tabella 2.9 –Partecipazione al mercato azionario per classe d'età

Classi d'età	Clients con prev.azionaria	Percentuale con prev.azionaria	totale	Percentuale sul totale
<30	33	8.31%	52	9.87%
30-39	143	36.02%	175	33.21%
40-49	80	20.15%	103	19.54%
50-59	73	18.38%	98	18.59%
60-69	51	12.59%	69	13.09%
>70	17	4.28%	30	5.69%
Totale	397	75.33%	527	100%

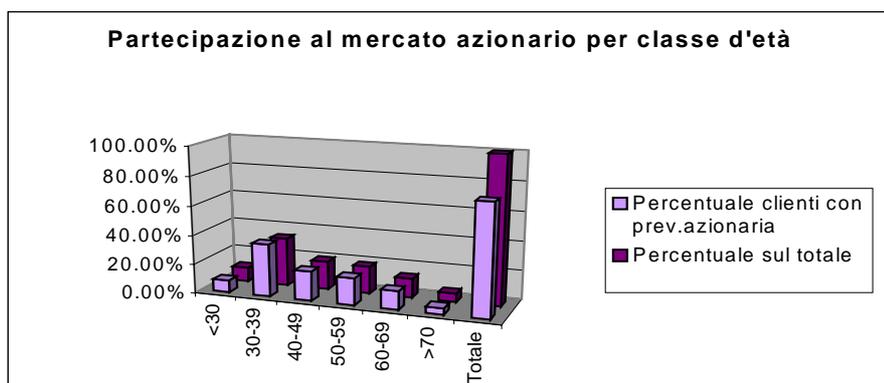


Grafico 2.10 – Tassi di partecipazione per classe d'età

Tabella 2.10 - Distribuzione congiunta di "azioni" e "classe d'età", misure di associazione e test statistico

Grado di istruzione	Misure di associazione				Test Statistico			
	Phi Coefficient	Cramer's V	Cont. Coeff.	Corr.	Pearson X ²	Prob	Likeliho. Ratio G2	Prob
<30	<u>0.132567</u>	<u>0.132466</u>	<u>0.013142</u>	<u>-0.01815</u>	<u>9.261567</u>	<u>0.026</u>	<u>4.857229</u>	<u>0.1826</u>
30-39	<u>0.11083</u>	<u>0.118899</u>	<u>0.110155</u>	<u>0.05359</u>	<u>6.473275</u>	<u>0.0907</u>	<u>6.888066</u>	<u>0.0756</u>
40-49	0.059766	0.059768	0.058659	0.07535	1.882426	0.5972	2.218097	0.5284
50-59	<u>0.093014</u>	<u>0.093015</u>	<u>0.093614</u>	<u>-0.04538</u>	<u>4.559421</u>	<u>0.2071</u>	<u>5.24472</u>	<u>0.1547</u>
60-69	0.048732	0.048237	0.048674	-0.04965	1.251534	0.7407	1.553471	0.67
>70	0.053219	0.05319	0.053144	-0.06605	1.492603	0.684	1.756349	0.6245
Anni	0.509265	0.294024	-0.08121	0.45380	136.6780	0.9984	87.67705	1.000

La distribuzione dei clienti assume rilievo, soprattutto, negli intervalli d'età centrali, variabili dai 30 ai 69 anni, in quanto le fasce estreme, ossia età inferiori ai 30 anni e superiori ai 70, sono caratterizzate da una bassa densità.

Tale andamento parabolico è verificato sia nell'intero campione, che nella distribuzione dei tassi percentuali di partecipazione al mercato azionario, confermando la maggior propensione alla rischiosità degli individui delle classi intermedie rispetto agli investitori più giovani e più vecchi.

Ma considerando solo la classificazione tra i 30 e i 69 anni, l'andamento non è parabolico bensì decrescente, raggiunge la massima densità nella classe tra i 30 e i 39 anni, con il 33.21% del campione, fino a scendere al 13% della classe tra i 60 e i 69.

Per quanto riguarda la significatività delle varie sezioni, invece, è la categoria dei più giovani a mostrare l'associazione più significativa, rispetto alle altre, secondo il test di Pearson, e una tra le più significative secondo il test basato sul rapporto delle verosimiglianze, come registrato nella tabella 2.10 . A seguire, viene individuata la classe successiva (30-39) con una significatività pressoché costante per entrambi i test, ma inferiore alla precedente classe sulla base del test di Pearson e superiore secondo l'altro test. Segue la categoria compresa tra i 50 e i 59 anni, con una significatività decrescente ma ancora importante nello studio della partecipazione azionaria.

Integrando i risultati di questa analisi con l'esito dei coefficienti calcolati, si conferma un andamento approssimativamente parabolico anche per la propensione agli investimenti azionari sulla base della fascia d'età, in quanto aumenta in prossimità di età tra i 30 e i 39 anni e diminuisce per età inferiori ai 30 anni e superiori ai 50.

CAPITOLO 3

PARTECIPAZIONE AL MERCATO DELLA PREVIDENZA AZIONARIA

3.1 – PREMESSA

Il sistema pensionistico è un meccanismo che trasferisce risorse correntemente prodotte dalla popolazione attiva a favore di chi ha cessato di lavorare per vecchiaia, chi ha cessato di lavorare per anzianità contributiva, chi non ha mai partecipato alla forza lavoro ma era legato da rapporti familiari con un lavoratore deceduto, chi non ha mai contribuito ma è sprovvisto di qualsiasi forma di reddito.

Le Funzioni del sistema pensionistico sono tre : *assicurativa* (“income smoothing”), con la quale l’individuo rinuncia a parte delle sue risorse quando attivo per vedersi riconosciuto un certo livello di consumo quando non potrà più lavorare, *previdenziale*, che permette di garantire all’individuo al termine dell’attività lavorativa il mantenimento del tenore di vita raggiunto, ed infine *assistenziale*, per garantire a tutti i cittadini un reddito minimo per un’esistenza dignitosa.

In Italia vige il regime pensionistico a ripartizione, secondo il quale i contributi versati dalla forza di lavoro oggi vengono utilizzati per finanziare le pensioni , cercando di versare un rendimento approssimativamente pari alla somma del tasso di crescita della popolazione e del tasso di incremento della produttività.

3.2 – LA SITUAZIONE ITALIANA

Il nostro paese è l'unico al mondo a non aver accumulato, in tutti questi anni, delle riserve e a doversi confrontare con un disavanzo clamoroso. Dal 1980 al 2001, il sistema previdenziale pubblico italiano ha infatti bruciato 500 miliardi di euro, circa un terzo del debito pubblico complessivo.

Di recente alcuni quotidiani hanno parlato di un INPS (Istituto Nazionale Previdenze Sociali) “finalmente in salute”, per aver chiuso in attivo il bilancio dell'ultimo esercizio, ma in realtà solo il 74% di quest'ultimo è attribuibile all'INPS, dato che lo Stato ha fornito integrazioni per il 26% del totale.

La maggior parte dei problemi attuali nasce da una promessa fatta ai lavoratori italiani impossibile da mantenere, cioè la garanzia di una pensione pari al 100% dell'ultimo stipendio per i dipendenti del settore pubblico e dell'80% nel settore privato. Sono valori insostenibili, che nessun paese industrializzato ha mai azzardato proporre ed inevitabilmente anno dopo anno hanno costretto l'Italia ad usufruire sempre più delle riserve accantonate, fino al disavanzo.

Sintomatiche, al riguardo, le parole contenute nel rapporto Beverage, che nel 1947 ha segnato l'inizio del welfare state in Gran Bretagna : “lo stato sociale non deve soffocare gli incentivi, le opportunità, il senso di responsabilità dei lavoratori, ma piuttosto deve incoraggiare gli sforzi individuali per conseguire uno standard di vita superiore ai livelli minimi garantiti dalla previdenza sociale”. In altre parole, il welfare state deve assicurare un livello minimo, da integrare con gli sforzi individuali.

L'Italia ha completamente travisato questo messaggio, e ha via via aumentato i livelli contributivi dei lavoratori, per star dietro alla crescita del fabbisogno, senza capirne un punto fondamentale, ossia l'importanza dell'integrazione con forme di previdenza privata e individuale. Infatti, partita da un'aliquota di contribuzione pensionistica pubblica, per i dipendenti del settore privato, del 10% nel 1940 è arrivata all'attuale 33%, mentre nello stesso periodo gli Usa sono arrivati al 12,4%, partendo da una base del 2,5%. Da notare, però, gli americani aggiungono, al tasso, un 8/12 % di versamenti privati sempre ripartiti tra lavoratori e aziende, con tanto di benefici fiscali formidabili, visto che negli States

si arriva a 30 mila dollari di deduzione rispetto al limite dei circa cinque mila euro che vige in Italia.

Rispetto all'Italia, il sistema americano, nonostante quel 12,4%, è stato capace di accumulare riserve per complessivi 1200 miliardi di dollari, che dovrebbero arrivare alle soglie dei 3000 miliardi nel 2020, periodo in cui è previsto che l'abbondante generazione dei "baby boomers", nati tra il 1950 e il 1960, smetterà di lavorare. Quelle risorse, perciò, dovranno comunque essere intaccate e nel lungo periodo anche il sistema americano, così sostengono gli esperti, entrerà in "bancarotta", poiché avrà utilizzato i fondi accantonati fino sotto la soglia di riserva.

Ebbene l'Italia è in quella situazione da 30 anni e già due riforme negli anni novanta hanno cercato di risolvere la situazione, ma ormai i contributi eccessivi, che si pagano in Italia, hanno attivato un circolo vizioso, spingendo lavoratori e aziende nel sommerso. Nasce da ciò "il problema delle pensioni" nel nostro Paese: troppi pensionati e pochi contribuenti.

Nel 2000 a fronte di 17,6 milioni di pensionati c'erano 22,4 milioni di contribuenti. Il rapporto tra contribuenti e pensionati era, dunque, di 1,27 % rispetto al 3,60 dell'America, nello stesso periodo, notando anche la diminuzione dell'0,11% del corso del decennio 1990-2000.

Tabella 3.1 – Presentazione rapporto contribuenti-pensionati

Tanti pensionati ma pochi contribuenti:		
	1990	2000
pensionati	15.173.000	17.641.000 + 2.648.000
contribuenti	20.969.000	22.436.000 +1.467.000
Rapporto		
Contribuenti/Pensionati	1,38%	1,27%

In realtà, senza il lavoro nero i contribuenti italiani sarebbero circa 27-28 milioni e questo aiuterebbe non poco a riequilibrare la situazione.

Quali a questo punto i correttivi inevitabili?

Puntare subito al sistema contributivo, innalzare l'età pensionabile, eliminare le pensioni di anzianità, sono tutte soluzioni valide, ma di sicuro la strada maestra da percorrere è quella del ricorso alla pensione privata, specie per i redditi medio alti, inevitabilmente destinati ad essere i più penalizzati. E' questa l'unica soluzione, entro i prossimi 20 anni la pensione di base dei lavoratori dovrà essere quella privata e la pensione integrativa diventerà quella dell'INPS.

A questo proposito, è interessante la frase ironica dell'economista Giovanni Palladino : “La previdenza privata ha un grande futuro, dato che l'INPS ha un grande passato [...], un futuro che va costruito già da oggi”.

3.3 – LE CAUSE

Il pensionamento della generazione figlia del “boom” demografico, il continuo aumento della speranza di vita, l'evoluzione del sistema sanitario, della tecnologia medica e dell'approccio umano alla salute, il calo della fertilità dopo gli anni Settanta e le trasformazioni del mercato del lavoro (espansione dei servizi, aumento dei rapporti flessibili, del lavoro autonomo, ...) sono le principali cause a cui attribuire la crisi dello sistema previdenziale italiano, ma anche per gli altri Paesi Europei.

A livello europeo, le tesi statistiche affermano che tra il 2000 e il 2050 la popolazione in età da lavoro subirà un calo secco del 20% (da 245 a 203 milioni) e , contemporaneamente, gli over 65 faranno un balzo da 61 a 103 milioni.

I numeri del “Working group on ageing populations” dell'Unione Europea, infatti, sostengono che oggi la proporzione fra persone in età lavorativa e pensionati può essere considerata di 4 a 1, un domani, attorno al 2050, si avrà un drastico mutamento del rapporto, fino 2 a 2. Ciò significa che, in media, ogni singolo Paese vedrà crescere la spesa per le pensioni pubbliche del 3%-5 % in rapporto al Prodotto interno lordo.

Tabella 3.2 – Spesa pensionistica pubblica (compresa la maggior parte delle forme di reddito sostitutivo a partire dai 55 anni di età prima delle imposte. In % sul Pil).

Paesi	2000	2010	2020	2030	2040	2050	Variazione Max. %
B	10	9.9	11.4	13.3	13.7	13.3	3.7

DK	10.5	12.5	13.8	14.5	14	13.3	4.1
D	11.8	11.2	12.6	15.5	16.6	16.9	5
GR	12.5	12.6	15.4	19.6	23.8	24.8	12.2
E	9.4	8.9	9.9	12.6	16	17.3	7.9
F	12.1	13.1	15	16	15.8	---	4
IRL	4.6	5	6.7	7.6	8.3	9	4.4
I	13.8	13.9	14.8	15.7	15.7	14.1	2.1
L	7.4	7.5	8.2	9.2	9.5	9.3	2.2
NL	7.9	9.1	11.1	13.1	14.1	13.6	6.2
A	14.5	14.9	16	18.1	18.3	17	4.2
P	9.8	11.8	13.1	13.6	13.8	13.2	4.1
FIN	11.3	11.6	12.9	14.9	16	15.9	4.7
S	9	9.6	10.7	11.4	11.4	10.7	2.6
UK	5.5	5.1	4.9	5.2	5	4.4	-1.1
UE15	10.4	10.4	11.5	13	13.6	13.3	3.2

Proiezioni CPE nel 2001 che non tengono conto della legislazione introdotta dopo il 2000.

Fonte – Comitato di politica economica della UE. 2001

Ma questo non è il tutto, in quanto bisogna anche conteggiare le maggiorate spese sanitarie per una popolazioni invecchiata, da cui ne deriva l'aggiunta di un ulteriore costo dell'ordine del 4%-8% della ricchezza prodotta da ogni singolo stato.

Il caso italiano, dove le pensioni rappresentano i due terzi dell'intera spesa sociale e il 40% di quella corrente, è il peggiore nel panorama europeo. Negli ultimi anni anche la sopravvivenza degli anziani italiani è aumentata in modo inatteso, dato che nel 1981, solo il 49% dei sessantenni arrivava all'ottantesimo anno d'età, mentre già nel 1998, la stessa proporzione era salita fino al 63%, con intensi miglioramenti soprattutto nella fascia superiore agli 80 anni, fino a raggiungere nel 2001 ben 5 milioni di persone con più di 70 anni in più rispetto al 1981.

Tabella 3.3 – Indice vecchiaia e indice di dipendenza per la popolazione italiana, 2002



Fonte: ISTAT

L'evoluzione demografica non è destinata a fermarsi, tanto che l'ISTAT stima 10,5 milioni di anziani , in Italia, per il 2021, e 14 milioni per il 2041, accompagnati di tassi di mortalità per ogni fascia d'età in netta diminuzione continua.

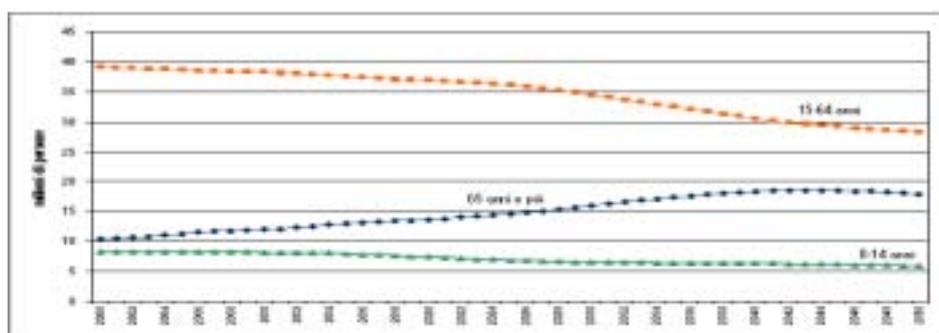


Grafico 3.1 – Evoluzione fasce d'età 2000-2050
Fonte: ISTAT

Inoltre a rendere ancor più critica la situazione intervengono i tassi di natalità, i quali nell'ultimo trentennio hanno subito un forte calo progressivo, che secondo delle recenti stime, non è destinato a fermarsi, anzi a peggiorare, portando la popolazione a un'età media sempre più alta.

Tabella 3.4 – Italia : indicatori demografici

	2000	2010	2020	2030	2040	2050
<u>Indice di dipendenza degli anziani (65+/15-64)</u>	26.6	31.5	37.2	46.4	60.1	63.5
<u>Speranza di vita alla nascita</u>						
Maschi	76.2	77.9	79.6	81.4	81.4	81.4
Femmine	82.6	84.4	86.2	88.1	88.1	88.1
<u>Speranza di vita al pensionamento</u>						
Maschi						
65 anni	16.2	17	18.3	19.6	19.6	19.6
60 anni	19.9	21	22.3	23.7	24.5	24.5
Femmine						
65 anni	20.2	21.5	22.9	24.5	24.5	24.5
60 anni	24.6	25.9	27.5	29.1	29.1	29.1

Fonte ISTAT ed elaborazioni del Dipartimento di Ragioneria Centrale dello Stato

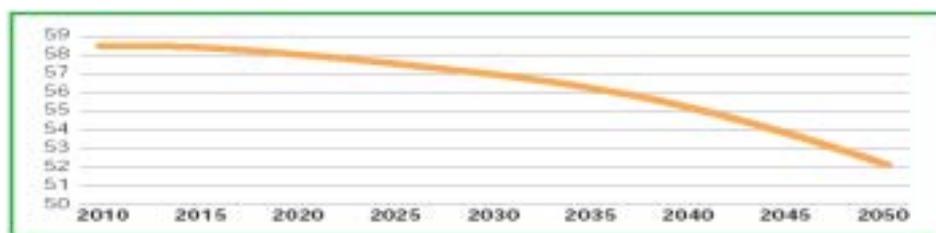


Grafico 3.2 - Evoluzione Trend popolazione italiana 2010-2050
Fonte: ISTAT

3.4 – LA PREVIDENZA COMPLEMENTARE

La crisi del sistema pensionistico pubblico rende sempre più necessario il ricorso a forme di previdenza complementare.

L'obiettivo è quello, attraverso il mix pubblico/privato di coprire il divario (gap), che si genera tra l'ultima retribuzione e il trattamento pensionistico pubblico irrimediabilmente in diminuzione, mantenendo inalterato il livello economico ante pensionamento. In particolare dal 1 gennaio 2001 la configurazione previdenziale si articola su tre pilastri: *previdenza pubblica* (INPS, INPDAI ...), *previdenza collettiva* (fondi pensione chiusi, fondi pensione aperti attraverso adesione collettiva), *previdenza individuale* (fondi pensione aperti, piani individuali di previdenza).

Le principali differenze tra pilastro pubblico e pilastri privati sono in primo luogo il meccanismo su cui si fondano, mentre il sistema pensionistico pubblico si basa sul regime finanziario della ripartizione, i pilastri della previdenza integrativa si fondano sulla capitalizzazione. Con la ripartizione, riducendo all'essenziale, i contributi versati dai lavoratori in attività finanziano il pagamento dei trattamenti pensionistici dei quiescenti (è allora necessario un equilibrio tra lavoratori attivi e pensionati). La base della previdenza privata è invece rappresentata dal meccanismo della capitalizzazione (i contributi versati dal lavoratore sono accumulati in un conto individuale ed investiti sui mercati mobiliari) basato sul rapporto causa/effetto tra quanto versato e quanto si percepirà. Inoltre l'adesione alla previdenza pubblica ha natura obbligatoria, quella alla previdenza complementare ha invece natura volontaria.

3.4.1 – Previdenza Collettiva

Le forme di previdenza collettive sono rappresentate dai fondi pensione chiusi e dalle adesioni collettive a fondi pensione aperti.

Il fondo pensione è un organismo di investimento collettivo del risparmio previdenziale, la cui norma istitutiva è del 1993, con il decreto legge 124 varato dal governo Amato. In verità, sono entrati effettivamente in funzione solo nel 1998, dopo la riforma Dini del 1995 e alcuni momenti di "stallo", sebbene esistessero già strutture simili ai fondi pensione per particolari categorie come i bancari e gli assicurativi già prima del '93, fattispecie note come "Casse preesistenti".

La normativa dispone che i fondi pensione gestiscano le risorse (anche) "mediante sottoscrizione o acquisizione di azioni o quote di società immobiliari..... nonché di quote di fondi comuni di investimento immobiliare chiusi". E' opinione però diffusa, anche alla luce delle relazioni governative in materia, che solo i "vecchi" fondi pensione (quelli costituiti prima del 1992) possono detenere direttamente immobili, mentre i "nuovi" fondi pensione possono operare unicamente attraverso i fondi immobiliari.

Esistono diverse tipologie di fondi, e volendo schematizzare è possibile individuare un triplice ordine di classificazione:

- 1) ordine cronologico/temporale: vecchi/nuovi fondi pensione;
- 2) rapporto contribuzione/prestazione: fondi pensione a contribuzione / prestazione definita;
- 3) in base alla fonte istitutiva: fondi pensione chiusi/aperti.

I fondi pensione chiusi nascono dalla contrattazione e sono riservati a lavoratori che abbiano caratteristiche omogenee, sia professionali che territoriali. Non sono cioè il frutto dell'iniziativa dei singoli ma devono essere promossi da imprenditori, sindacati e associazioni di categoria. La adesione ad un fondo pensione chiuso, allora, pur volontaria, discende dall'appartenenza o meno ad una categoria di lavoratori o ad un'azienda che l'ha costituito. I fondi pensione negoziali sono alimentati dal versamento periodico di contributi da parte sia del lavoratore che del datore di lavoro. Inoltre la legge prevede che siano finanziati

anche con una quota dell'accantonamento annuo al fondo trattamento di fine rapporto (TFR), quota che è totalitaria per quanti sono stati assunti per la prima volta dopo il 28 aprile 1993.

Ai fondi pensione aperti possono aderirvi i lavoratori autonomi, i liberi professionisti in pieno beneficio fiscale, i lavoratori dipendenti in via residuale dopo avere aderito al proprio fondo di categoria o su base collettiva a determinate condizioni, nel caso in cui sussista il fondo di categoria.

3.4.2 – Previdenza Individuale

Le forme individuali di previdenza complementare sono promosse e solitamente gestite da istituzioni finanziarie, tipicamente banche o assicurazioni, realizzate tramite:

- adesione individuale al fondo aperto: in questo caso l'adesione avviene a livello individuale in assenza di pattuizioni da parte della contrattazione collettiva; di conseguenza per i lavoratori dipendenti non è prevista una contribuzione da parte del datore di lavoro né la destinazione al fondo di quote del trattamento di fine rapporto,
- contratti di assicurazione sulla vita: aventi finalità esclusivamente previdenziale soggetti alla medesima disciplina prevista per i fondi pensione ad esempio in materia di limiti alla liquidazione della prestazione in forma di capitale, di riscatti, di requisiti per l'accesso alle prestazioni.

Nel suo approccio globale al risparmio delle famiglie, Banca Mediolanum propone quattro forme diverse di previdenza individuale:

- 1) polizza vita (Europension) che investe in quote di Fondi Comuni dei principali mercati azionari ed obbligazionari mondiali, organizzata in quattro diverse tipologie a seconda della propensione al rischio dell'investitore;
- 2) pensione integrativa (Di più money), strutturata come polizza vita, che investe nei mercati azionari mondiali, garantendo una cedola fissa per tutta la durata del contratto, guidata da un meccanismo detto *ciclo di vita*, che adegua il tipo d'investimento al crescere dell'età del sottoscrittore e quindi al diminuire del tempo residuo del contratto, passando a diversi stadi di rischiosità;

- 3) un'assicurazione sulla vita (My pension), a carattere previdenziale, che investe nei principali mercati finanziari mondiali e adegua il tipo di investimento al crescere dell'età del sottoscrittore, permettendo risparmi fiscali e rispondendo ai requisiti previsti dal Decreto Legislativo 18 febbraio 2000 n° 47 per beneficiare degli sgravi fiscali riservati alle forme di Previdenza Individuale Complementare.;
- 4) fondo vita (life funds), che rappresenta una polizza vita innovativa, espresso in quote di uno o più dei 7 Fondi Aperti Interni Assicurativi gestiti da Mediolanum Vita che, a loro volta, investono in quote di Fondi Comuni di Investimento, con durata pari alla vita dell'assicurato.

3.5– PARTECIPAZIONE ALLA PREVIDENZA INDIVIDUALE

Il capitolo terzo presenta un'indagine statistica, effettuata nel campione di riferimento, sulla partecipazione al risparmio previdenziale individuale, in particolare al pilastro azionario, proposto da Banca Mediolanum con strumenti finanziari a orizzonte medio-lungo e sottoscrizione esclusivamente volontaria e personale. La scelta di non considerare l'investimento obbligazionario totale del campione è dovuta per coerenza e continuità con le scelte compiute nella precedente analisi, ossia indagare la partecipazione all'azionario, in questo caso il mercato della previdenza azionaria, notando fra l'altro che il pilastro obbligazionario rappresenta solo la quinta del capitale previdenziale gestito dal punto Banca Mediolanum di Chioggia.

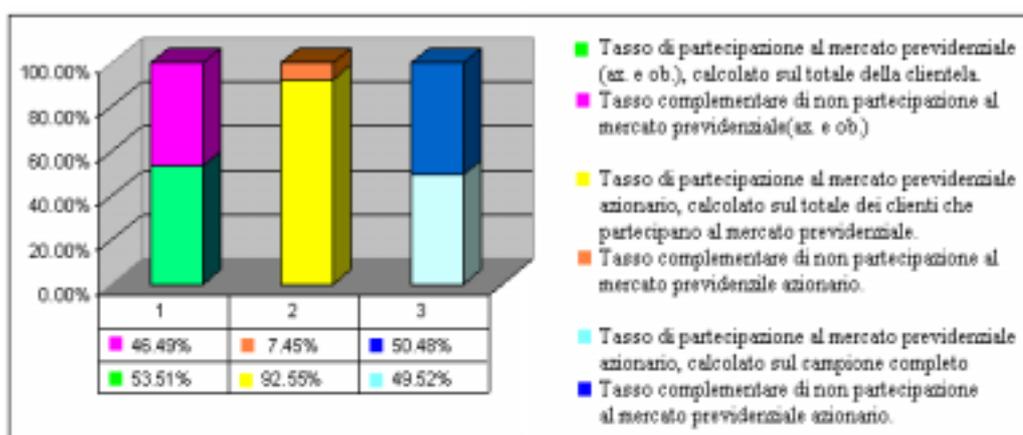


Grafico 3.3 – Tassi di partecipazione al mercato previdenziale azionario in diversi contesti.

Similmente alla precedente indagine, viene analizzato il grado di associazione esistente tra i diversi caratteri socioeconomici della clientela con la variabile studio “wprev_az”, indicatrice delle quote di capitale investite nel previdenziale azionario, ottenuta dal rapporto tra “prev_az” e il “capitale”.

La presentazione è articolata in :

- descrizione variabile studio “wprev_az”,
- analisi delle caratteristiche dei clienti in relazione alla rispettiva previdenza individuale azionaria.

3.5.1 – Il capitale previdenziale azionario

Tabella 3.5- Distribuzioni di frequenza della variabile “wprev_az”

Valore	Count	Percent	Cumulative Count	Cumulative Percent
[-0.3, -0.2)	1	0.19	1	0.19
[0]	266	50.47	267	50.66
(0, 0.1)	52	9.86	319	60.52
[0.1, 0.2)	33	6.26	352	66.79
[0.2, 0.3)	24	4.55	376	71.35
[0.3, 0.4)	20	3.80	396	75.14
[0.4, 0.5)	13	2.47	409	77.61
[0.5, 0.6)	15	2.85	424	80.46
[0.6, 0.7)	19	3.61	443	84.06
[0.7, 0.8)	7	1.33	450	85.39
[0.8, 0.9)	8	1.52	458	86.91
[0.9, 1)	11	2.09	469	88.99
[1]	50	9.48	519	98.47
(1, 1.1)	4	0.75	523	99.24
[1.1, 1.2)	1	0.19	524	99.43
[1.2, 1.3)	2	0.38	526	99.81
[1.3, 1.4)	1	0.19	527	100.00
Total	527	100.00	527	100.00

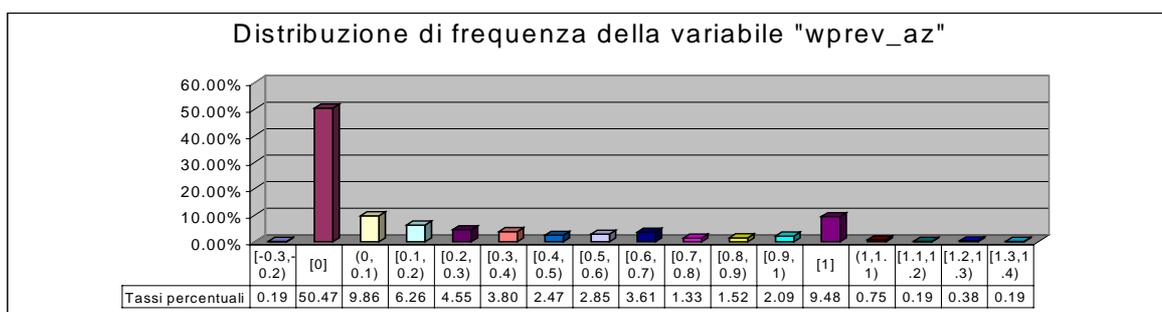


Grafico 3.4 – Tassi percentuali della distribuzione di frequenza della variabile “wprev_az”

Dalla tabella 3.1, come dal grafico 3.3, si legge chiaramente che la maggior parte del campione (50.47%) si colloca nella sezione a tasso nullo, ossia non ha attivato alcuna quota del proprio capitale nel previdenziale azionario, chiarendo dunque che solo il 49.52% del campione, poco meno della metà, ne ha aderito.

La distribuzione delle rimanenti sezioni assume un andamento particolare, pressoché iperbolico, in quanto vengono raggiunti i tassi di partecipazione più elevati nelle classi agli estremi. Infatti, con circa un 10% del campione, spiccano la classe delle quote positive ma non superiori al 10% del capitale (9.86%) e la sezione con tasso pari al 100% (9.48%), racchiudendo in un unico blocco, a bassa ma variabile frequenza, tutte le sezioni con tassi positivi variabili dal 10% al 99% del capitale. Da notare che la distribuzione presenta alcune anomalie, come per la distribuzione della variabile “azioni”, cioè tassi superiori al 100% e inferiori allo 0%.

Sono ben 9 i clienti che hanno attivato un tasso anomalo nel previdenziale azionario, di cui uno solo con una quota negativa, compresa tra il -300% e il -200%, e ben 8 con quote positive superiori al 100% del capitale, variabili fino al 140%. La cosa è plausibile, in quanto nel dataset sono stati registrati, per taluni clienti, dei valori negativi in alcune attività finanziarie, in particolare per colui che ha presentato un tasso negativo significa che è la stessa previdenza azionaria ad avere valore negativo, mentre per coloro la cui quota è superiore al 100%, è un'altra l'attività finanziaria ad avere valore negativo, tanto da far diminuire il totale del capitale investito ad un ammontare inferiore al valore della previdenza azionaria, verificando un rapporto superiore all'unità. Sussistono delle precise motivazioni del fenomeno, di varia natura e intrinseche al singolo soggetto, alle proprie scelte d'investimento in relazione con la Banca Mediolanum, ma che per privacy non possono essere esposte.

3.5.2 – Caratteri socioeconomici dei clienti che investono nel mercato della previdenza individuale azionaria

In base a ciò esposto precedentemente, l'indagine sulle caratteristiche della clientela che partecipa al previdenziale azionario è organizzata in più punti:

- 1) partecipazione per grado d'istruzione,
- 2) partecipazione per posizione lavorativa,
- 3) partecipazione per condizione lavorativa,
- 4) partecipazione per classe d'età,

mantenendo la stessa classificazione del campione nelle varie branche dell'indagine presentata nel capitolo secondo.

◆ GRADO D'ISTRUZIONE

Tabella 3.6 – Partecipazione al previdenziale azionario per grado d'istruzione

Grado d'istruzione	Clients con Prev_az	Percentuale con Prev_az	Totale	Percentuale sul totale
Licenza Elementare	21	8.04%	72	13.66%
Licenza Media Professionale	62	23.75%	136	25.81%
Diploma	17	6.51%	43	8.16%
Laurea Breve	107	40.99%	168	31.88%
Laurea	16	6.13%	32	6.07%
Specializzazione	21	8.04%	40	7.60%
Totale	17	6.51%	36	6.83%
	261	100%	527	100%

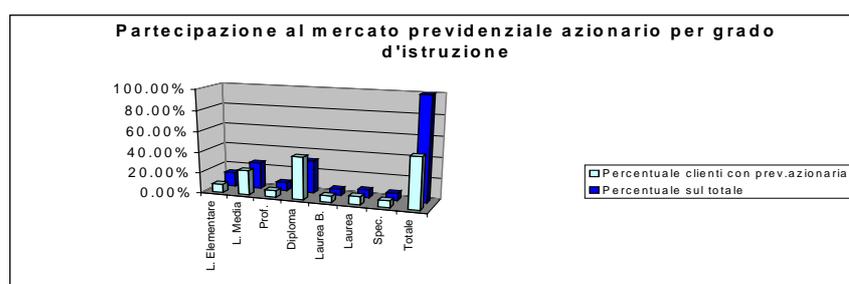


Grafico 3.5 - Tassi di partecipazione al previdenziale azionario per grado d'istruzione

Tabella 3.7 – Distribuzione congiunta di “wprev_az” e “grado d'istruzione”, misure di associazione e test statistici

Grado di istruzione	Misure di associazione				Test Statistici			
	Phi Coeff.	Cramer's V	Cont. Coeff.	Corr	Pearson X ²	Prob	Likel. Ratio G2	Prob
L.Element	<u>0.077754</u>	<u>0.077896</u>	<u>0.07752</u>	<u>-0.1003</u>	<u>3.186039</u>	<u>0.3938</u>	<u>3.74438</u>	<u>0.2904</u>
L.Media	<u>0.057997</u>	<u>0.057999</u>	<u>0.057899</u>	<u>-0.04406</u>	<u>1.772621</u>	<u>0.6209</u>	<u>2.079934</u>	<u>0.556</u>
Profess.	<u>0.110774</u>	<u>0.110101</u>	<u>0.110101</u>	<u>-0.05876</u>	<u>6.466799</u>	<u>0.091</u>	<u>11.15669</u>	<u>0.0109</u>
Diploma	<u>0.117523</u>	<u>0.117523</u>	<u>0.11672</u>	<u>0.12245</u>	<u>7.288778</u>	<u>0.0635</u>	<u>7.264216</u>	<u>0.0639</u>

Laurea B.	0.025117	0.025117	0.025109	-0.00234	0.332453	0.9538	0.403552	0.9395
Laurea	0.063064	0.063064	0.062939	0.042538	2.095938	0.5527	1.946606	0.5836
Specializz	0.027444	0.027444	0.027434	0.008096	0.396935	0.9409	0.444511	0.9309
Anni di istruzione	0.182656	0.105457	0.179683	0.111644	17.58242	0.4835	22.38006	0.2155

Premesso che solo la metà del campione ha aderito alla previdenza individuale azionaria, la distribuzione dei tassi condizionati al grado d'istruzione non assume rilevanti diversità nei due gruppi: campione attivo nella previdenza, campione intero.

Come per la partecipazione al mercato azionario, il diploma e la licenza media sono i titoli maggiormente diffusi, ma non necessariamente i più significativi.

Infatti, dalla tabella 3.6, si nota che il diploma e la qualifica professionale, pressoché allo stesso livello, mostrano l'associazione maggiore, ossia una forte dipendenza con la serie indicatrice delle quote di previdenza azionaria. A seguire, anche la licenza elementare e la laurea mostrano una relazione con la serie, sebbene meno determinante dei precedenti livelli d'istruzione.

Inoltre sulla base dell'analisi dei coefficienti calcolati, è intuibile che la presenza del diploma favorisce la propensione a questa forma d'investimento, contrariamente al possesso di titoli d'istruzione inferiori, quali licenza elementare e professionale, che mostrano una correlazione negativa con la variabile "wprev_az".

◆ POSIZIONE PROFESSIONALE

Tabella 3.8 - Partecipazione al previdenziale azionario per posizione professionale

Posizione Professionale	Clients con prev.azionaria	Percentuale clienti con prev.azionaria	totale	Percentuale sul totale
	<u>Lavoratori Dipendenti</u>			
Operaio	22	8.42%	43	8.16%
Impiegato	35	13.40%	65	12.33%
Insegnante	10	3.83%	16	3.04%
Quadro	8	3.06%	18	3.41%
Dirigente	8	3.06%	14	2.66%

<u>Lavoratori Indipendenti</u>				
Libero Professionista	19	7.27%	35	6.64%
Imprenditore	24	9.19%	37	7.02%
Artigiano	41	15.70%	63	11.95%
Impresa familiare	20	7.66%	34	6.45%
Socio Società	9	3.44%	18	3.41%
Collaboratore	8	3.06%	13	2.47%
<u>Non Occupati</u>				
Disoccupato	5	1.91%	14	2.66%
Casalinga	17	6.51%	37	7.02%
Pensionato	23	8.81%	87	16.51%
Pensionato Invalido	7	2.68%	19	3.60%
Studente	5	1.91%	14	2.66%
Totale	261	49.52%	527	100%

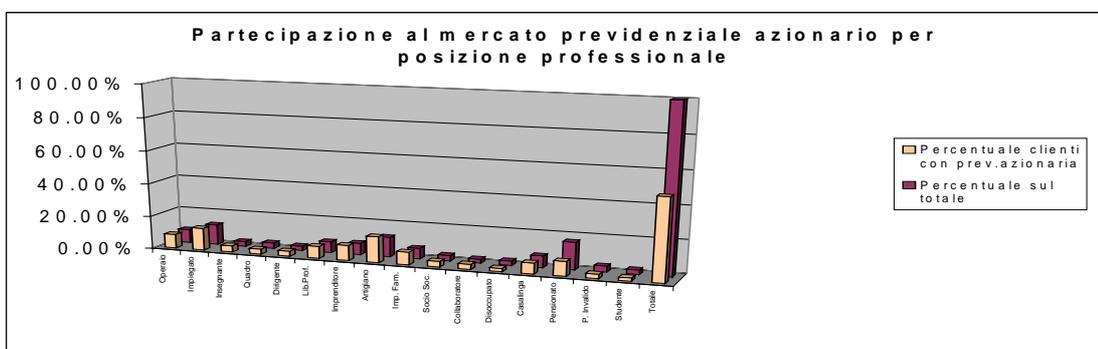


Gráfico 3.6 - Tassi di partecipazione al previdenziale azionario per posizione professionale

Tabella 3.9 - Distribuzione congiunta di “wprev_az” e “posizione professionale”, misure di associazione e test statistici

Posizione profess.	<u>Misure di associazione</u>				<u>Test Statistici</u>			
	Phi Coeff.	Cramer's V	Cont. Coeff.	Corr	Pearson X²	Prob	Likel. Ratio G2	Prob
<u>Lavoratori Dipendenti</u>								
Operaio	0.031272	0.031272	0.031257	0.017996	0.515389	0.9155	0.570851	0.9031
Impiegato	0.018459	0.0186	0.018456	0.014917	0.179571	0.9808	0.302527	0.9596
Insegnante	0.073118	0.073118	0.072924	-0.038	2.817491	0.4206	4.695112	0.1955
Quadro	0.008389	0.008399	0.008389	-0.00489	0.037091	0.9981	0.071241	0.995
Dirigente	0.025431	0.025431	0.025423	0.024929	0.340828	0.9522	0.034946	0.9505
<u>Lavoratori Indipendenti</u>								
Lib.Profess	0.027612	0.027612	0.027602	0.02863	0.401809	0.9399	0.449232	0.9299
Imprendit.	0.172751	0.172751	0.17023	0.027629	15.72728	0.0013	7.510328	0.0573
Artigiano	0.063367	0.063367	0.063241	0.100339	2.116131	0.5487	2.088279	0.5563
Imp.fam.	0.033245	0.033249	0.033227	0.027102	0.582456	0.9004	0.629782	0.8896
Socio Soc.	0.101603	0.101608	0.101082	0.061521	5.44027	0.1423	4.145566	0.2462
Collabor.	0.065949	0.065956	0.065806	0.049764	2.292039	0.514	0.196263	0.5802
<u>Non Occupati</u>								
Disocc.	0.066098	0.066112	0.065954	-0.05814	2.302442	0.5121	3.923634	0.2698
Casalinga	0.047125	0.047125	0.047072	0.025431	1.170323	0.7601	1.125938	0.7708

Pensionato	0.143989	0.143989	0.142519	-0.17931	10.92618	0.0121	13.15097	0.0043
P. Invalido	0.065797	0.065899	0.065655	-0.01429	2.28153	0.5161	2.140506	0.5438
Studente	0.033102	0.033102	0.033084	-0.04128	0.57745	0.9018	0.661083	0.8823

La discriminazione della parte campionaria, investitore sul previdenziale azionario, sulla base della posizione lavorativa si è dimostrata molto omogenea nelle classi, infatti non spicca, contrariamente all'indagine sul campione intero, una categoria per la particolare densità. Il valore massimo viene raggiunto dalla categoria degli artigiani con 15.70% sul totale della numerosità, seguito dal 13.40% degli impiegati, fino allo 2% degli studenti e disoccupati, che ricoprono delle posizioni minimali nel contesto. Il grado di associazione maggiormente influente, per la partecipazione al previdenziale, viene attribuito alla categoria imprenditoriale seguita dalla classe dei pensionati da lavoro.

Anche la posizione del socio o gestore di società mostra dei risultati statistici interessanti, contrariamente al resto delle varie posizioni.

In particolare, imprenditori e gestori sono i clienti più interessati a questa forma d'investimento, contrariamente ai pensionati, come vuole significare il livello di correlazione, con la variabile "wprev_az", individuato.

◆ CONDIZIONE PROFESSIONALE

Tabella 3.10 - Partecipazione al previdenziale azionario per condizione professionale

Condizione Professionale	Clietti con prev.azionaria	Percentuale clienti con prev.azionaria	totale	Percentuale sul totale
Lavoratore Dipendente	83	31.80%	156	29.60%
Lavoratore Indipendente	121	46.36%	200	37.95%
Non Occupato	57	21.83%	171	32.44%
Totale	261	49.52%	527	100%

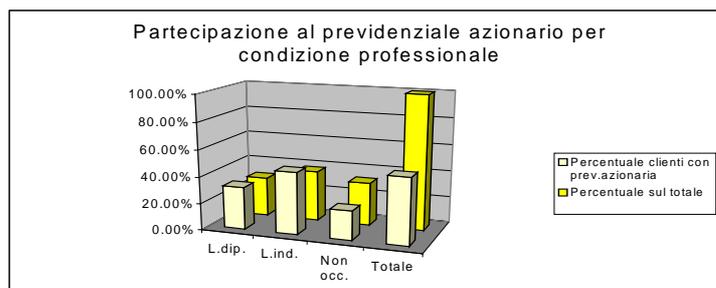


Grafico 3.7 - Tassi di partecipazione al previdenziale azionario per condizione professionale

Tabella 3.11 - Distribuzione congiunta di “wprev_az” e “condizione professionale”, misure di associazione e test statistici

Condizione Professionale	Misure di associazione				Test Statistici			
	Phi Coeff	Cramer's V	Contingency Coefficient	Corr	Pearson X ²	Prob	Likelih. Ratio G2	Prob
Lavoratore Dipendente	0.037556	0.037556	0.037529	0.01409	0.743306	0.863	1.02934	0.7942
Lavoratore Indipendente	<u>0.13743</u>	<u>0.137432</u>	<u>0.13615</u>	<u>0.148974</u>	<u>9.95346</u>	<u>0.019</u>	<u>10.10178</u>	<u>0.0177</u>
Non Occupato	<u>0.124674</u>	<u>0.124674</u>	<u>0.123717</u>	<u>-0.16815</u>	<u>8.191534</u>	<u>0.0422</u>	<u>8.910198</u>	<u>0.0305</u>

I risultati sulla base della discriminazione, delle unità, per condizione lavorativa hanno verificato lo stesso esito dell'indagine sulla partecipazione al mercato azionario per condizione professionale. Risulta, infatti, la categoria dei lavoratori indipendenti la più numerosa, seguita dalla classe dei lavoratori dipendenti, per il sottogruppo che investe nel previdenziale, contrariamente al campione completo in cui sono i non occupati a occupare la seconda posizione per numerosità.

Per quanto riguarda il grado di influenza nella partecipazione al previdenziale azionario, sono i lavoratori indipendenti a volersi tutelare maggiormente con una previdenza privata, come dimostrato dalla forte significatività di entrambi i test statistici e dal livello di correlazione. Contrariamente alle aspettative, però, non sé verificata non alcuna forma di dipendenza tra la variabile indicatrice dei lavoratori dipendenti e “wprev_az”, i test, infatti, non hanno portato a valori significativamente diversi da zero, contrariamente alla classe dei non occupati che si è rilevata essere una condizione statisticamente significativa, con esito negativo, nella decisione di investire nel mercato previdenziale azionario.

CLASSE D'ETA'

Tabella 3.12 - Partecipazione al previdenziale azionario per Condizione Professionale

Classi d'età	Clients con prev.azionaria	Percentuale clienti con prev.azionaria	totale	Percentuale sul totale
<30	23	8.81%	52	9.87%
30-39	107	40.99%	175	33.21%
40-49	53	20.30%	103	19.54%

50-59	50	19.15%	98	18.59%
60-69	28	10.72%	69	13.09%
>70	0	0	30	5.69%
Totale	261	49.52%	527	100%

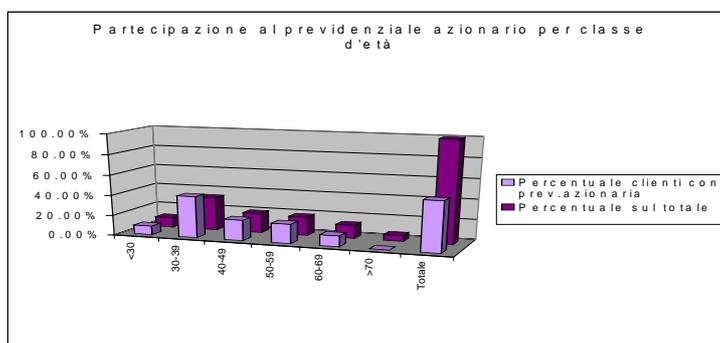


Grafico 3.8 - Tassi di partecipazione al previdenziale azionario per condizione professionale

Tabella 3.13 - Distribuzione congiunta di “wprev_az” e “Condizione Professionale”, misure di associazione e test statistici

Classi d'età	Misure di associazione				Test Statistici			
	Phi Coeff	Cramer's V	Contingency Coefficient	Corr	Pearson X ²	Prob	Likelihood Ratio G2	Prob
<30	<u>0.1201</u>	<u>0.1201</u>	<u>0.119243</u>	<u>-0.05735</u>	<u>7.601391</u>	<u>0.055</u>	<u>13.56144</u>	<u>0.0036</u>
30-39	<u>0.135883</u>	<u>0.135883</u>	<u>0.134645</u>	<u>0.136677</u>	<u>9.730561</u>	<u>0.021</u>	<u>9.616096</u>	<u>0.0221</u>
40-49	<u>0.10539</u>	<u>0.10478</u>	<u>0.10481</u>	<u>0.105648</u>	<u>5.853469</u>	<u>0.119</u>	<u>5.708103</u>	<u>0.1267</u>
50-59	<u>0.103777</u>	<u>0.104567</u>	<u>0.103222</u>	<u>-0.01036</u>	<u>5.675562</u>	<u>0.128</u>	<u>5.644202</u>	<u>0.1303</u>
60-69	<u>0.131022</u>	<u>0.131024</u>	<u>0.129912</u>	<u>-0.13917</u>	<u>9.046869</u>	<u>0.028</u>	<u>11.2061</u>	<u>0.0107</u>
>70	<u>0.132686</u>	<u>0.132688</u>	<u>0.131533</u>	<u>-0.16498</u>	<u>9.278169</u>	<u>0.025</u>	<u>15.87689</u>	<u>0.0012</u>
Anni	0.491946	0.284025	0.441422	-0.17947	127.5395	0.999	128.6864	0.9997

La classificazione del campione sulla base dell'età è stata la più rilevante delle segmentazioni finora effettuate, in quanto l'analisi compiuta nel sottogruppo, attivo in ambito previdenziale, ha mostrato che nessun cliente con età superiore ai 70 anni, in un complesso di 30 (5.69% del campione), ha sottoscritto alcun prodotto.

La spiegazione è abbastanza logica, in quanto questa fascia d'età prevede, per legge, che la stragrande maggioranza, se non la totalità con qualche eccezione, sia pensionata, da lavoro o invalidità, pertanto percependo già la pensione non ricorre la necessità di garantirsi un'altra per il futuro, considerando che gli investimenti di tipo previdenziale sono ad orizzonte medio-lungo negli anni.

Da questo, è comprensibile la distribuzione decrescente di densità della clientela nelle varie fasce d'età, che, con l'esclusione dei più giovani, raggiunge il tasso di partecipazione maggiore nella sezione 30-39 anni (20.30%), per arrivare alla categoria dei sessantenni (10.72%), con una minor propensione alla previdenza.

Ma soprattutto i risultati presentati nella tabella 3.5 possono confermare la rilevanza della discriminazione sulla base dell'età, in quanto tutte le sezioni costituite si sono mostrate, con diversi livelli, molto significative, verificando in entrambi i test utilizzati, rispettivamente, alti livelli di dipendenza e associazione. In particolare, un'età compresa tra i 30 e i 49 anni favorisce questa forma d'investimento, contrariamente alle altre classi anagrafiche che mostrano correlazione negativa con la variabile studio.

CAPITOLO 4

ANALISI ECONOMETRICA DEL DATA SET

4.1 – PREMESSA

In questo capitolo vengono presentati i risultati dell'analisi econometrica effettuata sul campione di riferimento. Lo scopo è indagare se e in quale misura le caratteristiche socioeconomiche, rilevate, condizionano la decisione di partecipare e quanto investire nel mercato azionario e nel mercato previdenziale azionario.

Di fatto ciò è stato realizzato attraverso due regressioni econometriche, alla cui base sta un particolare modello statistico, in grado di fornire la stima dei coefficienti che permettono di stabilire il livello di influenza delle variabili esogene (caratteristiche socioeconomiche) nelle due variabili dipendenti, quote di portafoglio investite nei due mercati.

Per questo, dopo un'opportuna sintesi della teoria statistica di riferimento, viene motivato e descritto il modello econometrico utilizzato per ambe le analisi (il modello Tobit a due limiti), seguito dalla presentazione dei risultati ottenuti dall'applicazione del modello ai dati.

4.2 – INTRODUZIONE

L'*Econometria* è una scienza interdisciplinare nella quale si studiano relazioni quantitative definite dalla teoria economica, per mezzo di tecniche, procedure e

risultati derivati dalla matematica e dalla statistica, con l'intento di riscontrarle empiricamente nei dati.

Tale scienza, quindi, si compone dell'unione di matematica, statistica, teoria economica e di aspetti computazionali con l'obiettivo di creare e studiare modelli economici.

Per modello economico intendiamo una rappresentazione schematizzata della realtà, di un fenomeno economico, quale ad esempio il comportamento individuale o collettivo dei consumatori, l'offerta di lavoro, le modalità operative delle autorità di politica monetaria, formalizzata con l'ausilio di variabili statistiche. I modelli economici prendono la forma di equazioni che connettono misurazioni dei fenomeni da spiegare, (nel nostro caso la partecipazione, in quote d'investimento, degli individui al mercato azionario e alla previdenza individuale azionaria), ai valori assunti da una serie di variabili che intendono misurare la cause del fenomeno oggetto di indagine.

Lo scopo, infatti, è riuscire a spiegare l'andamento generale di una variabile, chiamata dipendente (o endogena), mediante altre variabili indicate come indipendenti (esplicative, esogene), cioè generate al di fuori del modello teorico considerato. In altri termini, la scienza econometrica vuole fornire una distribuzione condizionale per la variabile dipendente, dove le esplicative diventano le variabili condizionanti.

In realtà, spesso l'obiettivo non è tanto quello di fornire un modello per l'intera distribuzione condizionale quanto, piuttosto, descrivere alcune sue caratteristiche, che possono essere riassunte nella specificazione della media e della varianza condizionali.

4.2.1 – Le fasi dell'analisi econometrica

Un'analisi econometrica viene strutturata in più fasi:

- i) lo studio empirico di ipotesi economiche;
- ii) l'analisi e la sintesi delle caratteristiche dei fenomeni economici di cui si possiedono i dati (costruzione variabili esogene);
- iii) la sintesi descrittiva delle caratteristiche di fenomeni economici sulla base

- di una teoria o anche dei soli dati osservati (selezione delle esogene utili);
- iv) la costruzione di modelli formali che rappresentino la realtà economica a vari livelli di aggregazione, per settori più o meno specifici e per ripartizioni geografiche più o meno ampie; (stima del modello)
- v) l'uso di questi modelli per:
- l'analisi strutturale, vale a dire, a titolo esemplificativo, la determinazione delle elasticità o delle propensioni, marginali o medie;
 - la valutazione delle politiche economiche effettivamente realizzate e l'analisi di strategie alternative sulla base di simulazioni di dinamiche economiche diverse;
 - la previsione dell'andamento temporale delle variabili economiche;
 - il controllo delle dinamiche economiche mediante politiche ottimali.

4.2.2 – I modelli econometrici

Per modello econometrico intendiamo:

- un insieme di equazioni comportamentali che collegano tra loro più variabili economiche e una struttura di componenti casuali, detti termini di disturbo;
- un insieme di affermazioni relative alla qualità dei dati utilizzati per la stima del modello: per esempio la presenza o la rilevanza di errori di misurazione nelle variabili utilizzate;
- la specificazione della distribuzione di probabilità dei disturbi e degli errori di misurazione nelle variabili utilizzate.

In generale, un modello econometrico assume la forma:

$$\gamma_t = f(x_t) + \varepsilon_t \quad \text{con } t = 1, 2, \dots, T,$$

dove:

- γ_t = vettore ($n \times 1$) di variabili endogene che il modello intende spiegare, riferite all'osservazione t-esima del campione in esame,
- $f(\)$ = funzione che fa dipendere γ_t da un vettore ($k \times 1$) di variabili esogene x_t (variabili esplicative),

- ε_t = vettore ($n \times 1$) di termini di disturbo casuali.

Il più semplice esempio di modello econometrico è il modello di regressione lineare semplice:

$$\gamma_t = \sum_{i=1}^k \beta_i' x_{it} + \varepsilon_t \quad \text{con } t = 1, 2, \dots, T,$$

dove: $\sum_{i=1}^k \beta_i' x_{it}$ = parte sistematica del modello,

ε_t = parte stocastica del modello,

e una variabile γ_t , *endogena* del modello, è ipotizzata dipendere in modo lineare, tramite un vettore ($k \times 1$) di parametri $\beta_i = [\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k]$ da un insieme di k variabili esplicative $x_{1t}, x_{2t}, \dots, x_{kt}$ (regressori) e da un termine stocastico ε_t , che rappresenta ciò che il modello non è in grado di spiegare attraverso la previsione.

4.3 – ANALISI EMPIRICA DI UN CAMPIONE DI CLIENTI DI BANCA MEDIOLANUM

4.3.1 – Limiti del modello di regressione lineare semplice

Sulla base delle variabili endogene utilizzate per l'analisi dell'influenza dei caratteri socioeconomici rilevati, nella partecipazione al mercato azionario o previdenziale azionario, un modello di regressione lineare risulterebbe non appropriato. Infatti le variabili dipendenti, le quote di portafoglio investite in titoli rischiosi e le quote investite nel settore della previdenza azionaria, calcolate sul capitale, sebbene siano di natura continua si estendono¹ entro un range numerico delimitato $[0,1]$, caratteristica che le rende censurate, ossia non osservabili oltre una certa soglia.

¹ Con qualche eccezione.

La cosa è più che plausibile dato che le endogene si riferiscono a tassi percentuali che, per costruzione matematica, devono assumere valori variabili entro l'intervallo $[0,1]$, con 0 riferito a percentuale nulla e 1 al 100%.

Ne consegue che anche i valori predetti sulla base di un modello devono ricadere entro tale range, ma applicando il metodo di stima basato sui minimi quadrati (utilizzato per stimare modelli di regressione semplice) si otterrebbero stime che spaziano in un intervallo senza limiti, creando incoerenza con i valori effettivamente assunti dalla dipendente.

In altri termini, dato che non è possibile restringere il prodotto $\beta'x_t$, all'intervallo $(0,1)$ si otterrebbero valori di probabilità teorici fuori dall'intervallo $(0,1)$, varianze negative, una forma di eteroschedasticità difficilmente eliminabile, ma soprattutto stimatori distorti e inconsistenti dei parametri².

4.3.2 – Il modello Tobit

Nasce da qui la necessità di analizzare i dati con un modello più particolareggiato e complesso: il modello Tobit.

Introdotta per la prima volta nella letteratura econometrica da Tobin (1958), poi divenuto noto come modello Tobit (terminologia coniata da Goldberger (1964) da 'Tobin's probit'), ora è conosciuto, anche, come modello di regressione *censurata*, proprio per le natura delle variabili dipendenti che utilizza.

La *Censura* avviene quando si osserva la variabile dipendente per l'intero campione, ma tutte le osservazioni al sotto di una certa soglia vengono riportate ad un singolo valore, la soglia stessa. In questo modo, si ha solo un'informazione "limitata" per tali valori dell'esogena, in quanto approssimati uniformemente alla soglia senza sapere di quanto ne siano minori e sebbene siano noti i rispettivi valori delle esplicative.

Di fatto questo modello utilizza una variabile dipendente γ_t , non osservabile, costruita censurando una variabile γ_t^* , direttamente osservata (detta *variabile latente*), ed assegna l'intera probabilità dell'intervallo di censura al punto di

² La situazione non migliora nemmeno se si eliminano i valori censurati.

censura, per mantenere pari ad uno la probabilità all'interno dell'intervallo di definizione.

Nella sua formulazione più generale, tale modello risulta:

$$\gamma_t = \begin{cases} \gamma_t^* = \beta'x_t + \varepsilon_t & \text{se } \gamma_t^* > 0 \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

con $t = 1, 2, \dots, T$, $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2 I_t)$,

scegliendo 0 come valore soglia, γ_t^* variabile latente, x_t' vettore variabili esplicative, β vettore dei parametri ed ε vettore dei termini d'errore.

La cui stima dei parametri è ricavabile dagli sviluppi della funzione di verosimiglianza³:

$$L = \prod_{\gamma_t > 0} \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} \right) e^{-\frac{1}{2}\sigma^{-2}(\gamma_t - \beta'x_t)^2} \prod_{\gamma_t = 0} \Phi(-\beta'x_t/\sigma)$$

con funzione di regressione derivante dal modello:

$$E[\gamma | x] = a \Pr[\gamma^* \leq a | x] + b \Pr[\gamma^* \geq b | x] + \Pr[a < \gamma^* < b | x] E[\gamma^* | a < \gamma^* < b | x]$$

dove a e b rappresentano i punti di censura del modello, che nella formulazione generale sopra esposta diventano: $a = 0$ e $b = \infty$, ottenendo:

$$\begin{aligned} E(\gamma | x) &= \Pr(\gamma > 0 | x) E(\gamma | \gamma > 0, x) \\ &= \Phi(-\beta'x_t/\sigma) E(\gamma | \gamma > 0, x) \\ e \quad E(\gamma | \gamma > 0, x) &= \beta'x_t + E(\varepsilon | \varepsilon > -\beta'x_t) \\ &= \beta'x_t + \sigma E(\varepsilon/\sigma | \varepsilon/\sigma > -\beta'x_t/\sigma) \\ &= \beta'x_t + \sigma \left[\frac{\phi(\beta'x_t/\sigma)}{\Phi(\beta'x_t/\sigma)} \right] \end{aligned}$$

dove si nota che la media condizionale dell'endogena non dipende solo dal

³ Metodo della massima verosimiglianza.

prodotto delle esplicative con i rispettivi coefficienti, ma anche da un termine strettamente positivo pari a σ volte l'inverso del rapporto di mills, valutato nel punto ($\beta'x / \sigma$), che la rende una funzione di regressione non lineare nel parametro beta.

Questo modello, sulla base delle proprie caratteristiche sopra esposte, permette di soddisfare la natura censurata delle variabili dipendenti utilizzate in questo lavoro e di ottenere valori predetti coerenti con il range [0,1].

4.3.3 – Modello Tobit con due limiti

Nel caso specifico, preso in esame, le variabili dipendenti (percentuale azionaria detenuta sul capitale totale - *azioni* - e successivamente percentuale di previdenziale azionario - *wprev_az*) sono censurate con due limiti⁴, [0,1] , perciò il modello più idoneo è un particolare tipo di modello Tobit : il modello Tobit con due limiti ("*the two limit Tobit model*").

La cui formulazione diventa:

$$\gamma_t = \begin{cases} 0 & \text{se } \gamma_t^* \leq a = 0 \\ \gamma_t^* & \text{se } 0 \leq \gamma_t^* \leq 1 \\ 1 & \text{se } \gamma_t^* \geq b = 1 \end{cases}$$

con $\gamma_t^* = \beta'x_t + \varepsilon_t$

dove $t = 1, 2, \dots, T, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2 I_t)$,

e le variabili esplicative rappresentano le caratteristiche socioeconomiche dell'individuo (capitale totale investito, sesso, età, grado d'istruzione, professione, stato civile, numero di componenti della famiglia, numero di figli, possesso dell'abitazione di residenza, apertura di un mutuo).

ε_t invece rappresenta il termine d'errore, ottenuto per ogni osservazione come differenza dei valori reali della dipendente e i valori previsti sulla base del modello stimato, che come per il modello Tobit standard assume una distribuzione

⁴ Per comodità le osservazioni al di fuori del range sono state portate alla soglia più vicina.

normale con media nulla e varianza σ^2 , tenendo conto del fatto che la distribuzione degli errori sarà censurata, nel medesimo intervallo della endogena $[a,b]$, ossia $[0,1]$.

La stima dei parametri viene ricavata dallo sviluppo della funzione di verosimiglianza:

$$L(\beta, \sigma | \gamma_t, x_t, a, b) = \prod_{\gamma_t=a} \Phi [(a - \beta'x_t)/\sigma] \prod_{\gamma_t=\gamma_t^*} \left(\frac{1}{\sigma} \right) \phi [(\gamma_t - \beta'x_t)/\sigma] \prod_{\gamma_t=b} [1 - (b - \beta'x_t)/\sigma]$$

che in presenza dell'intervallo di censura $[0,1]$ diventa:

$$L(\beta, \sigma | \gamma_t, x_t, 0, 1) = \prod_{\gamma_t=0} \Phi [(-\beta'x_t)/\sigma] \prod_{\gamma_t=\gamma_t^*} \left(\frac{1}{\sigma} \right) \phi [(\gamma_t - \beta'x_t)/\sigma] \prod_{\gamma_t=1} [1 - (1 - \beta'x_t)/\sigma]$$

$$\text{con } \begin{cases} \phi_t = \sigma f_t & \text{Funzione di densità di una normale standard} \\ \Phi_t = F_t & \text{Distribuzione di probabilità di una normale} \end{cases}$$

$$\text{dove : } F_t = F(\beta'x_t, \sigma^2) = \int_{-\infty}^{\beta'x_t} \left[\frac{1}{\sqrt{\sigma^2 2\pi}} \right] e^{(-t^2/2\sigma^2)} dt$$

$$f_t = f(\beta'x_t, \sigma^2) = \left[\frac{1}{\sqrt{\sigma^2 2\pi}} \right] e^{[-(1/2\sigma^2)(\beta'x_t)]}$$

Mentre la media condizionale dell'endogena risultante dal modello è:

$$E(\gamma_t | a < \gamma_t < b, x_t) = \beta'x_t + \sigma (\phi_{1t} - \phi_{2t}) / (\Phi_{2t} - \Phi_{1t})$$

con

$$\begin{cases} \phi_{1t} = \phi[(a - \beta'x_t)/\sigma] \Rightarrow \phi_{1t} = \phi[(-\beta'x_t)/\sigma] \\ \phi_{2t} = \phi[(b - \beta'x_t)/\sigma] \Rightarrow \phi_{2t} = \phi[(1 - \beta'x_t)/\sigma] \\ \Phi_{1t} = \Phi[(a - \beta'x_t)/\sigma] \Rightarrow \Phi_{1t} = \Phi[(-\beta'x_t)/\sigma] \\ \Phi_{2t} = \Phi[(b - \beta'x_t)/\sigma] \Rightarrow \Phi_{2t} = \Phi[(1 - \beta'x_t)/\sigma] \end{cases}$$

dove si nota, come per il modello Tobit standard, che la funzione di regressione non è lineare in beta.

A sua volta, anche la media non condizionata della dipendente non gode del condizione di linearità rispetto al parametro beta:

$$\begin{aligned}
 E(\gamma_t) &= \text{Pr}(\gamma_t = a) * a + \text{Pr}(a < \gamma_t < b) * E(\gamma_t | a < \gamma_t < b) + \text{Pr}(\gamma_t = b) * b \\
 &= \Phi_{1t} a + \beta x_t (\Phi_{2t} - \Phi_{1t}) + \sigma(\phi_{1t} - \phi_{2t}) + (1 - \Phi_{2t}) * b \\
 \Rightarrow &= \beta x_t (\Phi_{2t} - \Phi_{1t}) + \sigma(\phi_{1t} - \phi_{2t}) + (1 - \Phi_{2t})
 \end{aligned}$$

4.4 – APPLICAZIONE DEL MODELLO TOBIT CON DUE LIMITI ALLO STUDIO DELLA PARTECIPAZIONE E QUOTA AZIONARIA

Di seguito viene proposta un tabella contenente l’output della stima del modello Tobit con due limiti, [0,1], dove la variabile dipendente rappresenta le quote di portafoglio che ogni cliente del campione ha investito in titoli rischiosi rispetto al proprio capitale, mentre le variabili esogene rappresentano rispettivamente le caratteristiche socioeconomiche menzionate nella suddetta tabella⁵. Nello specifico, le variabili “etaq”, “figliq” e “ncompq”, non ancora presentate e utilizzate finora, sono state ottenute elevando al quadrato rispettivamente le esplicative “eta”, “figli” e “ncomp”.

La prima colonna fornisce la stima del vettore di coefficienti β , affiancato dal vettore stimato delle deviazioni standard asintotiche (radici delle varianze), posto nella seconda colonna. Le ultime due sezioni dell’output propongono l’esito del test statistico z con il rispettivo p-value⁶ (α osservato), studiato per ogni coefficiente per verificarne l’ipotesi di nullità. Infine, nella parte conclusiva dell’output viene presentato un coefficiente addizionale denominato “Scale”, il quale stima il valore scalare dello standard error del modello, risultato altamente significativo in tutte le stime realizzate, secondo il test statistico z.

⁵ Per quanto riguarda la nomenclatura delle variabili, il paragrafo 2.2 ne fornisce una presentazione, ripresa in modo dettagliato nell’appendice conclusivo.

⁶ Valore di probabilità associato al test statistico z.

Tabella 5.1 – Stima del modello Tobit con due limiti per la partecipazione al mercato azionario.

“AZIONI ”

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CAPITALE	-1.38E-06	6.36E-07	-2.164630	0.0304
MASCHIO	0.022802	0.070323	0.324250	0.7457
ETA'	0.004636	0.004944	0.937712	0.3484
ETAQ	-0.000427	0.000196	-2.177186	0.0295
FIGLI	-0.175587	0.102070	-1.720271	0.0854
FIGLIQ	0.024568	0.027053	0.908140	0.3638
IMMOBILI	0.175334	0.103110	1.700458	0.0890
MUTUO	-0.196187	0.099703	-1.967702	0.0491
NCOMP	-0.133805	0.098755	-1.354925	0.1754
NCOMPQ	0.043203	0.024034	1.797536	0.0723
ARTIGIANO	0.030281	0.221289	0.136840	0.8912
COLLABORATORE	0.007039	0.283037	0.024870	0.9802
IMPRENDITORE	0.143513	0.232711	0.616703	0.5374
IMPRESA_FAM	-0.040905	0.235728	-0.173526	0.8622
LIBERO_PROF	-0.063442	0.228284	-0.277909	0.7811
SOCIO_SOC	0.374575	0.266956	1.403132	0.1606
IMPIEGATO	-0.163591	0.219729	-0.744513	0.4566
INSEGNANTE	-0.292934	0.264343	-1.108157	0.2678
OPERAIO	0.024134	0.231105	0.104429	0.9168
QUADRO	-0.148503	0.260252	-0.570613	0.5683
CASALINGA	-0.034419	0.243547	-0.141322	0.8876
DISOCCUPATO	-0.136577	0.286103	-0.477370	0.6331
PENSIONATO	0.027965	0.236578	0.118208	0.9059
P_INVALIDO	-0.202614	0.278206	-0.728287	0.4664
STUDENTE	-0.242289	0.296192	-0.818013	0.4133
MEDIE	-0.018219	0.127634	-0.142748	0.8865
PROFESSIONALE	-0.172639	0.158752	-1.087476	0.2768
DIPLOMA	0.140383	0.134900	1.040647	0.2980
LAUREA	0.092035	0.176551	0.521292	0.6022
LAUREA_BREVE	-0.009712	0.188037	-0.051651	0.9588
SPECIALIZZAZIONE	-0.099919	0.186271	-0.536418	0.5917
CEL_NUB	-0.029721	0.169765	-0.175074	0.8610
CONIUGATO	-0.186392	0.135015	-1.380532	0.1674
SEP_DIV	-0.098747	0.185378	-0.532681	0.5943
C	0.793852	0.292498	2.714043	0.0066
Error Distribution				
SCALE:C(36)	0.664724	0.032009	20.76699	0.0000
R-squared	0.104906	Mean dependent var	0.504269	
Adjusted R-squared	0.041101	S.D. dependent var	0.411460	
S.E. of regression	0.402916	Akaike info criterion	2.076832	
Sum squared resid	79.70943	Schwarz criterion	2.368329	
Log likelihood	-511.2451	Hannan-Quinn criter.	2.190956	
Avg. log likelihood	-0.970105			
Left censored obs	131	Right censored obs	116	
Uncensored obs	280	Total obs	527	

Considerando un livello del 10% come probabilità d'errore⁷, solo le variabili indipendenti evidenziate nella tabella 5.1 possono essere considerate significativamente diverse da zero, in quanto i relativi test e p-value hanno portato al rifiuto dell'ipotesi di nullità dei rispettivi coefficienti di regressione.

Ciò significa che nel modello econometrico di riferimento vanno introdotte

⁷ Soglia stabilita sulla base della numerosità campionaria.

solamente queste variabili, che esercitano un effetto marginale unitario sulla scelta della quota di portafoglio da investire in titoli rischiosi pari a:

$$\partial E(\gamma | 0 < \gamma < 1, \chi) / \partial x_j = \beta_j - \frac{(\phi_{1t} - \phi_{2t})}{(\Phi_{2t} - \Phi_{1t})^2}$$

Nel campione di clienti di Banca Mediolanum considerato, possedere l'abitazione di residenza favorisce la propensione agli investimenti rischiosi, contrariamente al fatto di aver stipulato un contratto di mutuo con la Banca, come suggeriscono la positività e negatività rispettivamente dei parametri. Questo è un risultato che può essere generalizzato ad un contesto più ampio, dato che anche altre indagini statistiche autorevoli lo hanno verificato. Infatti il possesso di capitale immobile, nel caso specifico l'abitazione di residenza, garantisce all'investitore una maggior sicurezza economica e nel contempo una minore avversione alla rischiosità qualora effettuasse investimenti di tipo finanziario, nel contempo la presenza di un debito (mutuo) vincola l'individuo a mantenere una maggiore sicurezza economica, in altri termini un risparmio il meno rischioso possibile per evitare l'insolvibilità.

Un elemento altrettanto significativo in ricerche di questo tipo, secondo autorevoli fonti statistiche, è l'età anagrafica delle persone considerate, infatti l'attitudine al rischio in correlazione alla fascia d'età è stata ampiamente analizzata, ma tra le tesi proposte in merito non c'è comune accordo: alcuni sostengono che la propensione alla rischiosità cresca con l'età, dato che il processo di apprendimento e di sofisticazione finanziaria crescono nel tempo, altri che i più giovani siano le persone con maggiore attitudine al rischio.

Sulla base del modello realizzato la significatività delle variabili "etaq" suggerisce un profilo "parabolico" della partecipazione azionaria in funzione dell'età, secondo il quale la tendenza alla rischiosità negli investimenti cresce gradualmente con l'avanzare dell'età, fino a raggiungere un "picco", plausibile intorno ai 39-40 anni, per poi diminuire gradatamente.

Similmente anche il numero di componenti per nucleo familiare influenza l'attitudine alla rischiosità degli individui, come vuole mostrare la significatività di "ncompq", in particolare la tendenza alla rischiosità assume il livello massimo

per gruppi con due elementi e diminuisce gradualmente verso gli estremi dell'intervallo, contrariamente al numero di figli che crescendo favorisce decisamente l'avversione al rischio.

La presenza di un coefficiente significativo e allo stesso tempo negativo per la variabile “capitale” porta a una duplice deduzione, ossia che la presenza di un maggior capitale investito, presso la Banca, scoraggi gli investitori negli investimenti azionari, contrariamente alle aspettative logiche, e contemporaneamente li spinga verso una maggiore diversificazione, crescente con l'aumentare del capitale posseduto presso la Banca, per limitare il rischio connesso agli investimenti fatti.

Con l'obiettivo di migliorare la specificazione modello, sono state formulate diverse forme di aggregazione tra le variabili esplicative precedentemente utilizzate (sulla base della vicinanza dei coefficienti): di seguito viene presentata, nella tabella 5.2, una nuova stima per questo modello sulla base della migliore tra le riformulazioni studiate⁸.

Le trasformazioni principali sono:

- “INDIPENDENTI” = artigiano + collaboratore + imprenditore + impresa_fam + libero_prof;⁹
- “DIPENDENTI”¹⁰ = impiegato + dirigente + operaio + quadro;
- “CAS_DISOCC_P.INV” = casalinga + disoccupato + pensionato invalido;
- “LS” = laurea + laurea breve + specializzazione;

mentre la variabile studente, aggregata alla variabile insegnante, è stata inserita nel gruppo di controllo¹¹. Ora è la costante del modello a rappresentare queste due posizioni lavorative.

Tabella 5.2 – Nuova stima del modello Tobit, per la partecipazione al mercato azionario.

“AZIONI ”

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CAPITALE	-1.35E-06	6.34E-07	-2.133350	0.0329
MASCHIO	0.030968	0.067106	0.461484	0.6445

⁸ Ho stabilito fosse la migliore data la maggiore numerosità di variabili significative ottenute.

⁹ Abbreviazione di “categoria di lavoratori indipendenti”.

¹⁰ Abbreviazione di “categoria di lavoratori dipendenti”.

¹¹ Gruppo di variabili esplicitate nella costante, per rendere la matrice delle esplicative singolare.

ETA'	0.003320	0.004710	0.704841	0.4809
ETAQ	-0.000432	0.000193	-2.242330	0.0249
FIGLI	-0.170149	0.101471	-1.676818	0.0936
FIGLIQ	0.022938	0.027020	0.848912	0.3959
IMMOBILI	0.194445	0.100466	1.935431	0.0529
MUTUO	-0.215773	0.098276	-2.195586	0.0281
NCOMP	-0.161447	0.097159	-1.661681	0.0966
NCOMPQ	0.050358	0.023632	2.130940	0.0331
INDIPENDENTI	0.271093	0.151472	1.789720	0.0735
SOCIO_SOC	0.651870	0.224861	2.898985	0.0037
DIPENDENTI	0.169921	0.151990	1.117975	0.2636
CAS_DISOCC_P.INV	0.164033	0.172420	0.951359	0.3414
PENSIONATO	0.305545	0.189355	1.613608	0.1066
ELEMENTARI	0.172765	0.157841	1.094555	0.2737
MEDIE	0.172126	0.126774	1.357735	0.1745
DIPLOMA	0.296326	0.125074	2.369208	0.0178
LS	0.141582	0.134143	1.055462	0.2912
CEL_NUB	-0.048651	0.167640	-0.290212	0.7717
CONIUGATO	-0.188682	0.135117	-1.396429	0.1626
SEP_DIV	-0.082990	0.185086	-0.448385	0.6539
C	0.378111	0.259258	1.458433	0.1447
Error Distribution				
SCALE:C(24)	0.668831	0.032209	20.76506	0.0000
R-squared	0.095255	Mean dependent var		0.504269
Adjusted R-squared	0.053885	S.D. dependent var		0.411460
S.E. of regression	0.400221	Akaike info criterion		2.042329
Sum squared resid	80.56889	Schwarz criterion		2.236661
Log likelihood	-514.1537	Hannan-Quinn criter.		2.118412
Avg. log likelihood	-0.975624			
Left censored obs	131	Right censored obs		116
Uncensored obs	280	Total obs		527

Nel nuovo output presentato, come si può notare nella tabella 5.2, i caratteri socioeconomici che influenzano la partecipazione e la quota azionaria sono gli stessi emersi nella precedente stima con l'aggiunta di quattro nuovi elementi: "ncomp", "indipendenti", "socio_soc" e "diploma".

La tendenza alla rischiosità è, infatti, correlata positivamente con l'insieme delle principali posizioni lavorative autonome, ossia la categoria dei lavoratori indipendenti, in altre parole la propensione agli investimenti in titoli azionari aumenta per gli investitori che ricoprono una di queste posizioni lavorative, in particolare se socio o gestore di società, rispetto alle altre condizioni occupazionali citate. Mentre tra i possibili titoli di studio, dopo numerose formulazioni, solo la presenza del diploma sembra essere un aspetto discriminante nel campione. Il possesso della licenza media superiore, infatti, a livello statistico influisce positivamente nella scelta dell'investimento azionario, rispetto agli altri.

4.5 – APPLICAZIONE DEL MODELLO TOBIT CON DUE LIMITI ALLO STUDIO DELLA PARTECIPAZIONE E QUOTA PREVIDENZIALE AZIONARIA

Di seguito viene presentata la stima del modello Tobit a due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria, effettuata con le medesime condizioni e criteri della precedente analisi ed ottenuta regredendo le stesse esplicative (caratteri socioeconomici) su una diversa esogena: quote percentuali di portafoglio, calcolate sul capitale, investite nel suddetto mercato.

La tabella 5.3 espone i risultati della stima realizzata utilizzando tutte le esogene primarie, cioè osservate direttamente nel campione di clienti senza l'ausilio di alcuna trasformazione o aggregazione.

Tabella 5.3 – Stima del modello Tobit con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria.

“ WPREV_AZ ”

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CAPITALE	-8.03E-07	6.97E-07	-1.152871	0.2490
MASCHIO	-0.090229	0.079429	-1.135961	0.2560
ETA	0.008352	0.005627	1.484220	0.1378
ETAQ	-0.001440	0.000312	-4.615375	0.0000
FIGLI	-0.176001	0.124233	-1.416703	0.1566
FIGLIQ	0.028487	0.035319	0.806540	0.4199
IMMOBILI	0.197149	0.117891	1.672294	0.0945
MUTUO	-0.192484	0.112016	-1.718360	0.0857
NCOMP	0.089646	0.116881	0.766986	0.4431
NCOMPQ	-0.004066	0.028015	-0.145125	0.8846
ARTIGIANO	0.302224	0.240524	1.256521	0.2089
COLLABORATORE	0.245474	0.305547	0.803392	0.4217
IMPRESA_FAM	0.176557	0.255789	0.690244	0.4900
IMPRENDITORE	0.154958	0.251285	0.616661	0.5375
LIBERO_PROF	0.047303	0.247316	0.191266	0.8483
SOCIO_SOC	0.248762	0.284984	0.872897	0.3827
OPERAIO	0.192282	0.252888	0.760345	0.4470
INSEGNANTE	-0.114365	0.288752	-0.396069	0.6921
IMPIEGATO	-0.033597	0.239704	-0.140161	0.8885
QUADRO	-0.034441	0.287827	-0.119660	0.9048
PENSIONATO	0.226201	0.268858	0.841341	0.4002
DISOCCUPATO	-0.243402	0.328876	-0.740102	0.4592
STUDENTE	-0.154109	0.335448	-0.459414	0.6459
P_INVALIDO	0.163964	0.314184	0.521874	0.6018
CASALINGA	0.165051	0.267224	0.617651	0.5368
MEDIE	-0.209010	0.151706	-1.377733	0.1683
PROFESSIONALE	-0.381261	0.189241	-2.014688	0.0439
DIPLOMA	0.050377	0.157954	0.318934	0.7498
LAUREABREVE	-0.231396	0.217426	-1.064250	0.2872
LAUREA	-0.024974	0.203146	-0.122937	0.9022
SPECIALIZZAZIONE	-0.037937	0.220502	-0.172047	0.8634
CONIUGATO	0.053072	0.164988	0.321669	0.7477
CEL_NUB	0.271336	0.202304	1.341230	0.1798
SEP_DIV	0.194733	0.219242	0.888211	0.3744

C	-0.011347	0.339684	-0.033406	0.9734
Error Distribution				
SCALE:C(36)	0.699786	0.040665	17.20846	0.0000
R-squared	0.135185	Mean dependent var	0.240919	
Adjusted R-squared	0.073538	S.D. dependent var	0.356203	
S.E. of regression	0.342856	Akaike info criterion	1.800726	
Sum squared resid	57.71714	Schwarz criterion	2.092223	
Log likelihood	-438.4913	Hannan-Quinn criter.	1.914851	
Avg. Log likelihood	-0.832052			
Left censored obs	267	Right censored obs	58	
Uncensored obs	202	Total obs	527	

Da questa prima analisi, emergono pochissime variabili significative¹², tra cui “immobili” (il possesso dell’abitazione di residenza) e “mutuo”. Il possesso dell’abitazione, infatti, è una caratteristica che influisce positivamente nella decisione di realizzare una forma di pensione integrativa individuale, contrariamente alla presenza di un mutuo con la Banca.

Ma la scelta di investire parte del capitale, per garantirsi un fonte di sostentamento nell’età pensionistica, sembra essere correlata soprattutto con l’età, data la forte significatività assunta dalla variabile “etaq”. Sulla base dei coefficienti ottenuti per entrambe le variabili annesse all’età si può affermare, infatti, che il tasso di attività previdenziale azionaria è minore per i clienti giovani ed aumenta al crescere dell’età del cliente con andamento concavo, in altri termini raggiunge il suo valore più elevato nelle classi d’età intermedie, diminuendo gradatamente verso le classi più giovani e più vecchie.

Questo è un elemento supportato da tesi, quali quella proposta di King e Leope, secondo cui il grado di conoscenza del mercato finanziario cresce durante il ciclo di vita: per questo la scelta di investire in una previdenza individuale è effettuata da persone più mature e responsabili, con un nucleo familiare stabile, rispetto alle persone più giovani, ma allo stesso tempo non troppo vecchie dato che la previdenza è una forma di investimento a lungo termine.

Nel settore della previdenza assume un ruolo rilevante il livello di istruzione, in quanto alcune indagini statistiche hanno avvalorato la tesi che un livello di educazione scolastica maggiore influisce positivamente nella decisione di costruire un sostentamento economico alternativo alla pensione pubblica, sulla

¹² Stabilito sulla base dei p-value dei test. La significatività si rileva per soglie inferiori al 10%.

base di una maggiore conoscenza del fenomeno , dell'ente bancario e del mercato previdenziale stesso. Ma nel modello ottenuto, con questa specificazione delle variabili, risulta essere significativamente rilevante solo il possesso della qualifica professionale, pari a 10 anni di studio.

Per questo ora viene riproposta un'ulteriore stima del modello Tobit, realizzata dopo aver manipolato più volte le variabili esplicative, che riporta risultati più interessanti del modello base.

Tabella 5.4 – Nuova stima del modello Tobit, per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria.

“WPREV_AZ”

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CAPITALE	-7.69E-07	6.98E-07	-1.100806	0.2710
MASCHIO	-0.099232	0.077375	-1.282490	0.1997
ETA	0.005393	0.005340	1.009940	0.3125
ETAQ	-0.001364	0.000299	-4.562444	0.0000
FIGLI	-0.167131	0.122502	-1.364318	0.1725
FIGLIQ	0.028042	0.034944	0.802484	0.4223
IMMOBILI	0.226102	0.116447	1.941673	0.0522
MUTUO	-0.197473	0.111669	-1.768385	0.0770
NCOMP	0.081140	0.116073	0.699042	0.4845
NCOMPQ	-0.003687	0.027652	-0.133345	0.8939
COLL_ART	0.209235	0.235483	0.888536	0.3743
IMPRESA_IMPRED	0.121793	0.236321	0.515369	0.6063
LIBERO_PROF	0.031050	0.249684	0.124358	0.9010
SOCIO_SOC	0.197633	0.286643	0.689472	0.4905
OPERAIO	0.078666	0.250454	0.314095	0.7534
I_I_Q	-0.063034	0.230591	-0.273358	0.7846
PENSIONATO	0.180381	0.268278	0.672366	0.5014
DISOCC_STU	-0.250929	0.282172	-0.889274	0.3739
PINV_CAS	0.083777	0.251948	0.332516	0.7395
EMD	0.327943	0.138768	2.363246	0.0181
LAUREABREVE	0.127417	0.197967	0.643624	0.5198
LS	0.306595	0.169339	1.810541	0.0702
VEDOVO	-0.287680	0.209312	-1.374407	0.1693
CONIUGATO	-0.249859	0.131728	-1.896781	0.0579
SEP_DIV	-0.093800	0.183480	-0.511226	0.6092
C	-0.054701	0.295377	-0.185189	0.8531
Error Distribution				
SCALE:C(27)	0.706707	0.041090	17.19917	0.0000
R-squared	0.124850	Mean dependent var	0.240919	
Adjusted R-squared	0.079342	S.D. dependent var	0.356203	
S.E. of regression	0.341780	Akaike info criterion	1.781036	
Sum squared resid	58.40689	Schwarz criterion	1.999659	
Log likelihood	-442.3029	Hannan-Quinn criter.	1.866629	
Avg. Log likelihood	-0.839284			
Left censored obs	267	Right censored obs	58	
Uncensored obs	202	Total obs	527	

Di fatto sono state applicate numerose trasformazioni alle esogene, ciascuna delle quali aggiunta al modello gradualmente proprio per verificarne la necessità.

Infatti la presenza di alcuni adattamenti nelle variabili che non risultano significativi, sono stati introdotti proprio per gli effetti che trasmettono ad altre variabili, in particolare mi riferisco alle aggregazioni realizzate nel settore delle posizioni lavorative. Le stesse motivazioni vanno utilizzate anche per giustificare la presenza di variabili quali il numero di componenti per nucleo familiare e il numero di figli, che tengono conto delle possibili variazioni nei gusti degli individui legati al ciclo di vita della famiglia.

Le trasformazioni realizzate sono:

- “COLL_ART” = collaboratore + artigiano;
- “IMPRESA_IMPRED” = impresa familiare + imprenditore;
- “I_I_Q” = impiegato + insegnante + quadro;
- “DISOCC_STU” = disoccupato + studente;
- “PINV_CAS” = pensionato invalido + casalinga;
- “EMD” = elementari + medie + diploma;
- “LS” = laurea + laurea breve + specializzazione

inoltre è stata inserita nel gruppo di controllo la variabile “cel_nub”, cedendo il posto alla variabile “vedovo”.

Complessivamente alle variabili significative presenti nel precedente modello ora si sono aggiunte, in forma aggregata anche le variabili riferite ai titoli studio. La formulazione migliore è risultata essere la suddivisione dei livelli di studio in due categorie, entrambe risultate significative, mantenendo però staccato il titolo della laurea breve, che sebbene non sia significativo per il modello apporta un contributo importante alle altre esogene. In altri termini, la presenza di un titolo universitario completo (laurea con e senza specializzazione) o il possesso della licenza elementare, media o media superiore influenzano la dipendente maggiormente rispetto alla qualifica professionale, inserita nel gruppo di controllo nella costante.

In coda al modello però spicca anche la significatività della variabile “coniugato”, riferita al suddetto stato civile, a conferma del fatto che gli investitori coniugati selezionati nel campione sono meno propensi agli investimenti in questo segmento di mercato, dato che possono fruire in misure diversificabili da caso a caso della pensione del coniuge, diversamente dalla persone sole.

4.6 – MODELLO TOBIT II

4.6.1 – Restrizioni del modello Tobit standard

In realtà il modello Tobit standard, per la sua formulazione, spesso prevede una struttura troppo restrittiva, dovuta al fatto che le stesse variabili esplicative che influenzano la probabilità di avere un'osservazione diversa da zero determinano anche il livello di delle osservazioni positive, per di più con i medesimi coefficienti.

Sulla base di tale problema, noto anche come *Sample selection problem*, è sembrato opportuno rianalizzare i dati con un modello diverso, che superi tali restrizioni.

Il modello che di seguito verrà proposto e utilizzato, sostanzialmente, è un estensione del classico modello Tobit, da cui ne deriva il nome *modello Tobit II* (noto anche come *Heckman's sample selection model*), formulato in due sezioni, dove la prima descrive la probabilità di avere un'osservazione positiva o nulla, la seconda i livelli della variabile d'interesse.

4.6.2 – Il modello Tobit II

Il modello Tobit II , valutato per l'intervallo di censura [0,1], propone una regressione a due stadi, realizzata con due diverse variabili endogene:

$$\left\{ \begin{array}{ll} h_t = 0 & \text{se } h_t^* \leq 0 \\ h_t = 1 & \text{se } h_t^* > 0 \end{array} \right.$$
$$\left\{ \begin{array}{ll} \gamma_t = 0 & \text{se } \gamma_t \leq 0 \\ \gamma_t = \gamma_t^* & \text{se } 0 < \gamma_t < 1 \\ \gamma_t = 1 & \text{se } \gamma_t \geq 1 \end{array} \right.$$

supportata da un modello a duplice equazione costruito con due variabili latenti (γ_t^*, h_t^*) :

$$\begin{cases} \gamma_t^* = \beta_1' x_{1t} + \varepsilon_{1t} \\ h_t^* = \beta_2' x_{2t} + \varepsilon_{2t} \end{cases}$$

dove la distribuzione congiunta dei residui delle equazioni risulta :

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \end{pmatrix} \approx \left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} ; \begin{pmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} \\ \sigma_{12} & 1 \end{pmatrix} \right)$$

dove la restrizione $\sigma_2^2 = 1$ è solo una condizione di normalizzazione del modello e i vari termini d'errore sono incorrelati con le corrispondenti esplicative.

Il primo step consiste in una regressione di tipo Probit sulla variabile dipendente dicotomica h_t , la quale assume valore 1 per tutti gli individui che partecipano al mercato considerato, indipendentemente dalla quota investita, e valore 0 per coloro che non effettuano alcun investimento in quel settore. Di fatto, viene studiata con una regressione probabilistica la significatività di un insieme di caratteristiche socioeconomiche nella decisione di partecipare al mercato di riferimento, in altre parole viene descritta, attraverso i coefficienti di regressione e opportuni test statistici, la probabilità che si effettui una determinata scelta in presenza di certe caratteristiche socio economiche.

Mentre il secondo step si basa su una regressione di tipo Tobit, effettuata sulla variabile dipendente γ_t , censurata all'intervallo $[0,1]$, rappresentante le quote di portafoglio investite nel segmento di mercato studiato per ogni cliente del campione. Lo scopo in questa fase, invece, è descrivere il livello di influenza delle caratteristiche socioeconomiche nella scelta della quota da investire.

Il senso della suddivisione dell'analisi in due stadi sta proprio nel voler ovviare il *Sample selection problem*, in altri termini riuscire a separare l'effetto delle esplicative nella decisione di partecipazione da quello nel livello della quota. Proprio per questo motivo, il modello prevede una diversificazione dei panieri di variabili indipendenti utilizzati nei due stadi, ossia alcune delle esogene presenti nel primo step, x_{2t} , non devono essere utilizzate nella seconda fase, x_{1t} . Questa non è una scelta puramente funzionale, anzi la presenza di talune variabili

nel primo step e non nel secondo vuole esplicitare la significatività di queste ultime solo nella stima della probabilità di effettuare una determinata scelta, indipendentemente dalla quota versata.

Ciò che diversifica il modello Tobit II da un modello di regressione e da un modello Probit, è proprio il coefficiente di correlazione (covarianza) tra i due termini d'errore delle due equazioni.

La presenza di incorrelazione nella serie degli errori del modello, condizione rara in serie di osservazioni economico-finanziarie, in altri termini covarianza nulla, permette che al secondo stadio possa essere applicato il metodo OLS, ignorando il primo step di selezione.

Mentre, d'altra parte ponendo $\beta_1' x_{1t} = \beta_2' x_{2t}$ e $\varepsilon_{1t} = \varepsilon_{2t}$ si ritrova il modello Tobit standard.

Il valore atteso condizionato al fatto che un'osservazione sia diversa da zero, è dato da:

$$\begin{aligned} E[\gamma_t | h_t = 1] &= \beta_1' x_{1t} + E[\varepsilon_{1t} | h_t = 1] \\ &= \beta_1' x_{1t} + E\left[\varepsilon_{1t} | \varepsilon_{2t} > -\beta_2' x_{2t}\right] \\ &= \beta_1' x_{1t} + (\sigma_{12}/\sigma_1) \left[\varepsilon_{1t} | \varepsilon_{2t} > -\beta_2' x_{2t}\right] \\ &= \beta_1' x_{1t} + \sigma_{12} \left[\phi(\beta_2' x_{2t}) / \Phi(\beta_2' x_{2t}) \right] \end{aligned}$$

sfruttando il fatto che : $E[\varepsilon_{1t} | \varepsilon_{2t}] = (\sigma_{12}/\sigma_2^2)\varepsilon_{2t}$

di conseguenza se σ_{12} fosse uguale alle zero, allora anche la correlazione degli errori lo sarebbe, permettendo l'utilizzo degli OLS (come sopra citato). Contrariamente, qualora σ_{12} fosse diverso dallo zero sussisterebbe eteroschedasticità non osservata che influenzerebbe positivamente sia la probabilità di ottenere osservazioni diverse da zero, sia i livelli della variabile dipendente, con rischio di distorsione degli stimatori (*Sample selection Bias*).

Il termine $\phi(\beta_2' x_{2t}) / \Phi(\beta_2' x_{2t})$ è pertanto la peculiarità di questa

regressione e viene solitamente indicato con $\lambda(\beta_2' x_{2t})$, ossia *Lambda di Heckman* (1979), da cui appunto deriva l'altro nome del modello. Per formulazione, lambda non viene osservato direttamente, ma stimato consistentemente con l'ausilio di β_2 , unico termine stimabile (gli altri sono noti per definizione), stimato con il metodo della massima verosimiglianza.

Riformulando la prima equazione, si ottiene il modello a due passi in un'unica equazione:

$$\gamma_t = E[\gamma_t | h_t = 1] + \eta_t = \beta_1' x_{1t} + \sigma_{12} \lambda_t + \eta_t$$

Sulla base dell'ipotesi iniziale di incorrelazione dei vari termini d'errore con le corrispondenti esogene, allora anche η_t risulta incorrelato con x_{1t} (rispettivo vettore di esplicative) e con λ_t .

La conclusione è che il modello supera il *Sample Selection Problem*, ma data la presenza di eteroschedasticità nel termine d'errore, gli stimatori risultano consistenti ma non efficienti.

4.6.3 – Applicazione del modello Tobit II con due limiti allo studio della partecipazione e quota previdenziale azionaria

La scelta di sviluppare il modello Tobit II solo per le quote di portafoglio investite nel settore della previdenza azionaria, è dovuta alle condizioni imposte nelle esplicative dal modello stesso. Infatti per costruzione tale modello necessita nel primo step della presenza di alcune esogene non incluse nel passaggio successivo, che nello studio della partecipazione al mercato previdenziale azionario sono fornite a priori dalla teoria economica e consistono nelle variabili riferite ai titoli di studio. Contrariamente, non essendo fornite informazioni relativamente alle caratteristiche socioeconomiche che influenzano la partecipazione azionaria, non sono individuabili le esogene che differenziano i due step. Perciò piuttosto che differenziare a livello casuale le due regressioni del

modello Tobit II, è stato scelto di non utilizzare il modello per l'analisi della partecipazione e quota azionaria.

Di seguito presentata la prima stima del suddetto modello, realizzata utilizzando la variabile binaria “dprev_az” come dipendente al primo stadio, dove viene indicato con 1 il cliente che partecipa al mercato, indipendentemente dalla quota investita, e 0 l'individuo che non investe nulla, e il vettore delle quote di previdenziale azionario sul capitale come variabili dipendente al secondo passo, mentre le esplicative sono tutte le variabili dipendenti osservate nel dataset, senza alcuna manipolazione, riferite ai caratteri socioeconomici dei clienti.

Tabella 5.5 – Stima del modello Tobit II con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria.

```

Heckman selection model -- two-step estimates      Number of obs      =      527
(regression model with sample selection)          Censored obs       =      267
                                                  Uncensored obs     =      260

                                                  Wald chi2(56)      =      82.68
                                                  Prob > chi2        =      0.0117
    
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
dprev_az					
capitale	3.18e-06	1.56e-06	2.034	0.042	1.16e-07 6.24e-06
maschio	-.1528295	.1304369	-1.172	0.241	-.4084811 .1028222
disoccup.	-.3017366	.5254347	-0.574	0.566	-1.33157 .7280964
studente	-.2617733	.5341612	-0.490	0.624	-1.30871 .7851635
pensiona.	.0931744	.4402737	0.212	0.832	-.7697462 .956095
p_invali.	.0212075	.5137753	0.041	0.967	-.9857736 1.028189
casalinga	.0309899	.4400189	0.070	0.944	-.8314314 .8934111
collabor.	.3346787	.5154187	0.649	0.516	-.6755233 1.344881
artigiano	.4415531	.4017488	1.099	0.272	-.3458601 1.228966
imprend.	.2566907	.4232197	0.607	0.544	-.5728047 1.086186
libero_p	.0158287	.4103248	0.039	0.969	-.7883931 .8200504
impresa_f	.2841028	.4273707	0.665	0.506	-.5535283 1.121734
socio_so	-.0852866	.4693111	-0.182	0.856	-1.00512 .8345463
quadro	-.3518362	.472017	-0.745	0.456	-1.276973 .5733001
insegnan.	.1614819	.4842527	0.333	0.739	-.787636 1.1106
operaio	.2068099	.4172531	0.496	0.620	-.6109911 1.024611
impiegato	-.0288736	.3985116	-0.072	0.942	-.8099421 .7521948
eta	.0080884	.0092196	0.877	0.380	-.0099817 .0261584
etaq	-.001394	.0004423	-3.152	0.002	-.0022608 -.0005272
immobili	.3341405	.19002	1.758	0.079	-.0382919 .7065729
coniugato	.0161106	.2557305	0.063	0.950	-.4851121 .5173332
sep_div	.2473956	.3474097	0.712	0.476	-.4335149 .9283061
cel_nub	.2779283	.3212272	0.865	0.387	-.3516655 .9075221
figli	-.1480898	.2009527	-0.737	0.461	-.5419498 .2457702
figliq	.0155722	.0552716	0.282	0.778	-.0927581 .1239025
ncomp	.2536067	.1887483	1.344	0.179	-.1163331 .6235466
ncompq	-.0460977	.0451242	-1.022	0.307	-.1345395 .042344
mutuo	-.1844423	.1829098	-1.008	0.313	-.5429389 .1740542
special.	.1021675	.3399579	0.301	0.764	-.5641377 .7684727
laurea	.0859945	.3207116	0.268	0.789	-.5425887 .7145776
laureabr	-.0296454	.3484338	-0.085	0.932	-.7125632 .6532723
diploma	.2541312	.2529659	1.005	0.315	-.2416729 .7499352
medie	-.164021	.2400573	-0.683	0.494	-.6345247 .3064827
profess.	-.3331096	.2964656	-1.124	0.261	-.9141716 .2479524

_cons	-.330971	.5467528	-0.605	0.545	-1.402587	
.7406448						
wprev_az						
capitale	-2.51e-06	6.68e-07	-3.757	0.000	-3.82e-06	-1.20e-06
maschio	-.0318994	.0835011	-0.382	0.702	-.1955586	.1317599
disoccup.	-.1192318	.3715877	-0.321	0.748	-.8475303	.6090667
studente	-.1110105	.3971635	-0.280	0.780	-.8894367	.6674157
pensiona.	.1239217	.2684347	0.462	0.644	-.4022007	.6500442
p_invali.	.0927016	.3161981	0.293	0.769	-.5270354	.7124385
casalinga	.1120852	.2423145	0.463	0.644	-.3628424	.5870128
collabor.	-.0255675	.253044	-0.101	0.920	-.5215246	.4703896
artigiano	.0297832	.2011553	0.148	0.882	-.3644739	.4240404
imprendi.	-.0201773	.2137579	-0.094	0.925	-.4391352	.3987806
libero_p	-.0125894	.2138578	-0.059	0.953	-.431743	.4065643
impresa_f	-.0555974	.216166	-0.257	0.797	-.479275	.3680802
socio_so	.2631977	.2517081	1.046	0.296	-.2301411	.7565365
quadro	.0713826	.319522	0.223	0.823	-.5548689	.6976341
insegnan.	-.3120946	.2449089	-1.274	0.203	-.7921073	.1679181
operaio	.0224226	.2144389	0.105	0.917	-.3978699	.442715
impiegato	-.0708984	.1963025	-0.361	0.718	-.4556443	.3138474
eta	.0052935	.0053768	0.985	0.325	-.0052448	.0158317
etaq	-.000552	.0005678	-0.972	0.331	-.0016649	.0005608
immobili	-.019155	.1564516	-0.122	0.903	-.3257945	.2874845
coniugato	-.0108867	.198832	-0.055	0.956	-.4005903	.3788169
sep_div	-.08832	.2673112	-0.330	0.741	-.6122403	.4356003
cel_nub	.0765836	.238513	0.321	0.748	-.3908933	.5440604
figli	-.081205	.1386593	-0.586	0.558	-.3529723	.1905622
figliq	.0202608	.0477781	0.424	0.672	-.0733827	.1139042
ncomp	-.0170959	.151277	-0.113	0.910	-.3135934	.2794016
ncompq	.0117407	.0343418	0.342	0.732	-.0555681	.0790494
mutuo	-.0908064	.112769	-0.805	0.421	-.3118296	.1302169
cons	.8083671	.5574994	1.450	0.147	-.2843116	1.901046
mills						
lambda	-.1900105	.3833865	-0.496	0.620	-.9414343	.5614133
rho	-0.53309					
sigma	.35643228					
lambda	-.19001051	.3833865				

Sulla base dei risultati ottenuti con l'applicazione del test statistico z nelle singole variabili, la significatività è stata verificata per poche caratteristiche. Per questo prima di commentare l'output, viene presentata una nuova stima rivista, realizzata utilizzando delle trasformazioni delle esplicative:

- “DISOCC_STU” = disoccupato + studente;
- “PINV_CAS” = pensionato invalido + casalinga;
- “C_I_I_L” = collaboratore + impresa_fam + imprenditore + libero_prof;
- “I_I” = impiegato + insegnante;
- “LS” = laurea + laurea breve + specializzazione;
- “EM” = elementari + medie;

inoltre è stata eliminata la variabile “artigiano” per introdurre la variabile “dirigente”.

Tabella 5.6 – Stima rivista del modello Tobit II con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria.

```

Heckman selection model -- two-step estimates      Number of obs      =      527
(regression model with sample selection)          Censored obs       =      267
                                                  Uncensored obs     =      260

                                                  Wald chi2(42)      =      82.68
                                                  Prob > chi2        =      0.0002
    
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
dprev_az					
capitale	3.27e-06	1.57e-06	2.079	0.038	1.87e-07 6.36e-06
maschio	-.1603724	.126645	-1.266	0.205	-.4085921 .0878473
dis_stu	-.7159801	.327448	-2.187	0.029	-1.357766 -.0741937
pensiona.	-.3547144	.2916491	-1.216	0.224	-.926336 .2169073
pinv_cas	-.4004734	.2562478	-1.563	0.118	-.9027098 .101763
c_i_i_l	-.2264592	.2139326	-1.059	0.290	-.6457593 .1928409
socio_so	-.5211713	.3557208	-1.465	0.143	-1.218371 .1760288
dirig.	-.3900055	.3944443	-0.989	0.323	-1.163102 .3830911
operaio	-.2297448	.2590277	-0.887	0.375	-.7374299 .2779402
quadro	-.7605864	.3678208	-2.068	0.039	-1.481502 -.0396709
i_i	-.4168693	.2332293	-1.787	0.074	-.8739903 .0402517
eta	.0088132	.0088405	0.997	0.319	-.0085139 .0261404
etaq	-.0013301	.000415	-3.205	0.001	-.0021434 -.0005167
immobili	.3112294	.1860209	1.673	0.094	-.0533649 .6758237
coniugato	-.0117487	.2522186	-0.047	0.963	-.506088 .4825906
sep_div	.206891	.3440367	0.601	0.548	-.4674085 .8811905
cel_nub	.2396304	.3142476	0.763	0.446	-.3762836 .8555445
figli	-.1305622	.1985481	-0.658	0.511	-.5197094 .258585
figliq	.0115456	.0546747	0.211	0.833	-.0956149 .118706
ncomp	.2502874	.18544	1.350	0.177	-.1131683 .6137431
ncompq	-.0448813	.0442727	-1.014	0.311	-.1316542 .0418915
mutuo	-.1751324	.1813864	-0.966	0.334	-.5306431 .1803783
ls	-.2276274	.171755	-1.325	0.185	-.564261 .1090061
em	-.3825262	.1616594	-2.366	0.018	-.6993727 -.0656797
professi	-.5852548	.2309217	-2.534	0.011	-1.037853 -.1326567
_cons	.3874555	.4078765	0.950	0.342	-.4119678 1.186879
wp					
capitale	-2.38e-06	5.80e-07	-4.103	0.000	-3.52e-06 -1.24e-06
maschio	-.0311986	.0756402	-0.412	0.680	-.1794508 .1170536
dis_stu	-.179371	.2546122	-0.704	0.481	-.6784018 .3196598
pensiona	.0891468	.1852462	0.481	0.630	-.2739291 .4522226
pinv_cas	.064301	.1547401	0.416	0.678	-.238984 .3675861
c_i_i_l	-.0672739	.0936184	-0.719	0.472	-.2507626 .1162147
socio_so	.2135932	.2013625	1.061	0.289	-.18107 .6082564
dirig	-.0485264	.179819	-0.270	0.787	-.400965 .3039123
operaio	-.0245769	.1411103	-0.174	0.862	-.3011479 .2519942
quadro	.0128383	.2653449	0.048	0.961	-.5072281 .5329048
i_i	-.1673024	.110904	-1.509	0.131	-.3846702 .0500655
eta	.0050258	.0047676	1.054	0.292	-.0043185 .0143701
etaq	-.0006207	.0004855	-1.278	0.201	-.0015723 .000331
coniugato	-.0097377	.1790586	-0.054	0.957	-.360686 .3412106
sep_div	-.0706479	.23232	-0.304	0.761	-.5259867 .3846909
cel_nub	.0913823	.2014915	0.454	0.650	-.3035338 .4862983
figli	-.0981057	.1182212	-0.830	0.407	-.329815 .1336036
figliq	.023714	.0410862	0.577	0.564	-.0568135 .1042414
ncomp	.0025848	.1229357	0.021	0.983	-.2383647 .2435343
ncompq	.0069233	.0282098	0.245	0.806	-.0483668 .0622134
mutuo	-.1021302	.0927432	-1.101	0.271	-.2839035 .0796432
_cons	.7749908	.3069909	2.524	0.012	.1732997 1.376682
mills					
lambda	-.1087497	.2984093	-0.364	0.716	-.6936211 .4761217
rho	-0.32290				

sigma		.33679344	
lambda		-.10874969	.2984093

Dall'analisi della tabella 5.6 si nota chiaramente che l'unica caratteristica che modella la quota previdenziale azionaria nel portafoglio è il capitale investito presso la Banca, variabile che è risultata altamente significativa per il modello associato anche alla presenza della costante.

Il fatto che il coefficiente presenti segno negativo significa che la quota si relazione inversamente alla consistenza di capitale detenuto presso la Banca, ciò potrebbe voler dire che gli individui accrescano il loro desiderio di diversificazione del portafoglio con l'aumentare della ricchezza, proprio per limitare il rischio connesso agli investimenti.

Mentre ad influire nella decisione di partecipare o meno, indipendentemente dal valore dell'investimento, nel suddetto mercato, sono molte le caratteristiche : età, titolo di studio, possesso di immobili, capitale e alcune posizioni lavorative. Il capitale investito nella Banca contrariamente alle analisi precedenti in questo contesto influisce positivamente, in altri termini la propensione all'adesione aumenta al crescere della capitale, analogamente in presenza di possesso d'immobili.

La significatività dell'età, tramite la variabile "etaq", si mantiene un elemento costante nello studio della partecipazione alla previdenza azionaria, dato che la necessità di tutelare il proprio avvenire, con una pensione integrativa individuale, si relaziona al tempo residuo medio di vita del singolo.

Per quanto riguarda l'istruzione, elemento discriminatorio tra i due panieri di esplicative utilizzati nei due stadi del modello Tobit II, è stato molto utile l'aggregazione dei vari titoli di studio in gruppi, dato che si sono ottenuti risultati migliori rispetto alla prima stima fornita. Sulla base dei coefficienti negativi ottenuti, è risultato che la classe della licenza elementare e media e la qualifica professionale, sono caratteristiche che conferiscono una minor probabilità di detenere investimenti di natura previdenziale azionario, rispetto al titolo di studio inserito nel gruppo di controllo, il diploma, a conferma delle tesi esposte nei precedenti paragrafi.

Tra le variabili relative posizioni lavorative risultate significative nella

scelta di partecipare al mercato previdenziale azionario, emergono tre categorie: disoccupati e studenti, quadri, impiegati e insegnanti. Data la presenza di coefficienti negativi per tutte e tre le classi, è possibile constatare solamente che tali condizioni lavorative non favoriscono la scelta positiva, contrariamente alla categoria degli artigiani, inserita nel gruppo di controllo, che sembra essere la più propensa ad investire in questo segmento di mercato.

CAPITOLO 5

CAMPIONI A CONFRONTO

5.1 – INTRODUZIONE

In questo capitolo viene proposta l'analisi di un altro campione di clienti di Banca Mediolanum, realizzata con gli stessi strumenti statistici d'indagine utilizzati per indagare il precedente campione.

Lo scopo dell'analisi non è cambiato: l'obiettivo, infatti, rimane la specificazione del livello di influenza di alcune caratteristiche socioeconomiche dei clienti sulla loro decisione di partecipare e quanto investire nel mercato azionario e nel mercato della previdenza azionaria.

Per questo motivo, il data set di riferimento, che contiene tutte le informazioni necessarie relative al campione di clienti, ha mantenuto la struttura descritta precedentemente (registrazione delle stesse variabili), modificandone solo il contenuto sulla base delle caratteristiche dei nuovi clienti.

La scelta di analizzare questo secondo campione è stata fatta, principalmente, per poter creare un termine di paragone all'indagine condotta sul data set di mia costruzione.

Per questo non si è ritenuto fondamentale curare dettagliatamente l'analisi descrittiva del data set, ma porre l'attenzione sull'analisi econometrica dei due fronti d'indagine.

5.2 – IL NUOVO CAMPIONE

Proprio per soddisfare gli obiettivi preposti, è stato costruito un campione di 1007 clienti di Banca Mediolanum, aggregando i 527 clienti del campione di mia costruzione, risparmiatori dell'agenzia di Chioggia, in provincia di Venezia, rilevati a dicembre 2003, con altri 480, selezionati dalla mia collega Valentina Minelle, presso un punto Banca Mediolanum di Padova, rilevati a fine 2002.

Si è voluto, così, diversificare il fattore della provenienza, intrinseco negli individui, e il fattore temporale, ossia il periodo in cui questi risparmiatori hanno effettuato i loro investimenti, per valutare in un contesto socio-geografico più ampio e indipendente dalla situazione dei mercati economico-finanziari del momento il grado di influenza di ogni caratteristica socioeconomica, studiata, nelle scelte di portafoglio. In altre parole, si è tentato di generalizzare quelle proprietà degli individui collegate al luogo di provenienza e l'influenza di determinati episodi economico-finanziari nelle scelte d'investimento, inglobando il campione da me costruito in uno più grande, per poter valutare con più elementi le specificità dei portafogli del campione, centrato soprattutto sulla città di Chioggia e dintorni.

Questo data set fornisce informazioni su 1007 clienti, sulla base delle stesse variabili studio precedentemente utilizzate, già descritte nel capitolo secondo¹.

5.2.1 – Analisi descrittiva a confronto

Le osservazioni di questo data set sono composte per il 52.33% da quelle del campione da me selezionato, mentre il rimanente 47.67% è attribuibile alle osservazioni raccolte dalla mia collega.

Nel grafico 5.1 viene presentato una schema di confronto per quanto riguarda la diversificazione del capitale totale, ottenuto come somma algebrica di tutti gli investimenti fatti dai clienti², nelle varie attività finanziarie, tra il campione 1³,

¹ Nell'appendice viene fornita una descrizione dettagliata delle variabili e delle relative caratteristiche statistiche.

² Investimenti in fondi azionari e obbligazionari, di natura previdenziale (az. e ob.), conti correnti, index e titoli custodia (az. e ob.).

precedentemente analizzato, il campione 2⁴, composto dalle osservazioni raccolte dalla mia collega, e il campione 3, unione dei precedenti.

Mentre nel grafico 5.2 viene presentata la diversificazione del capitale totale per campione nelle tre macrocategorie, esaminate nel capitolo secondo.

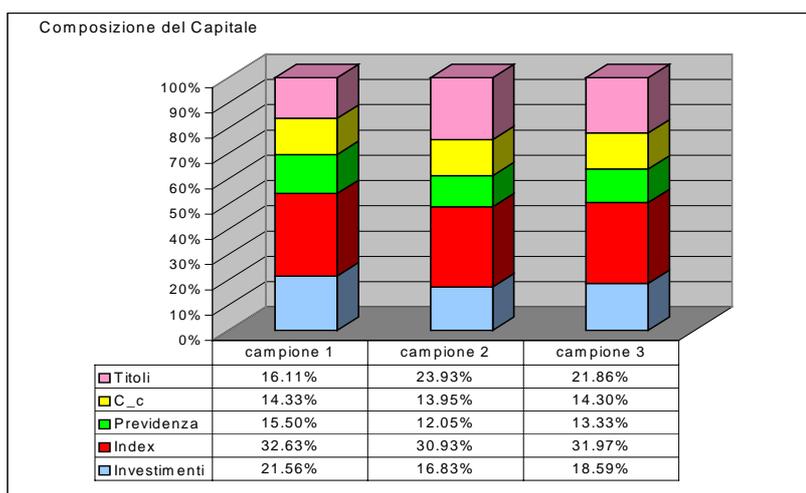


Grafico 5.1 – Diversificazione del capitale nelle attività finanziarie, campioni a confronto.

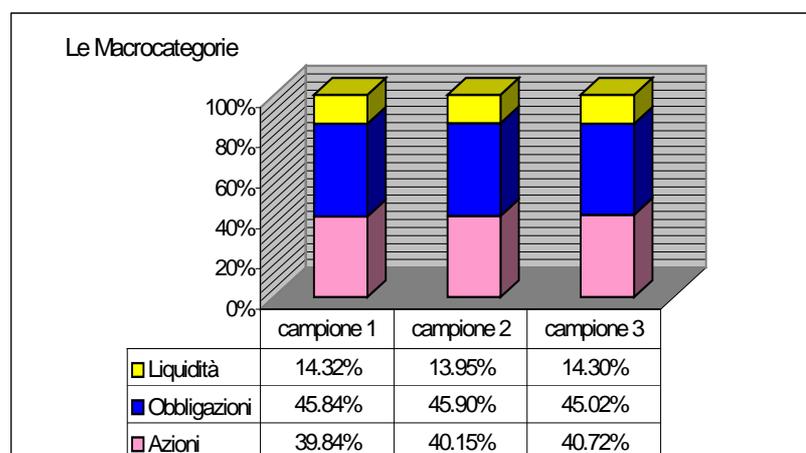


Grafico 5.2 – Diversificazione del capitale nelle macrocategorie finanziarie, campioni a confronto.

Da entrambi i grafici si nota chiaramente che il capitale totale detenuto, sebbene nel terzo campione sia superiore, data la maggiore numerosità campionaria, la sua diversificazione nelle attività e macrocategorie finanziarie non è cambiata significativamente, le variazioni, infatti sono minimali. A livello di attività finanziarie, nel campione composito le varie classi studiate hanno avuto,

³ E' il campione composto da 527 clienti.

⁴ E' il campione composto da 480 clienti.

rispetto alla composizione del campione di mia costruzione, tutte un calo dell'incidenza percentuale sul totale, con intervallo variabile dallo 0.03% al 3%, tranne gli investimenti in titoli custodia azionari e obbligazionari, che sono aumentati del 5.68%. Molto più sottile diventa la differenza nelle diversificazioni del capitale tra questi due gruppi considerati, a livello di macrocategorie, dove si nota un leggero aumento degli investimenti rischiosi, circa un punto percentuale, a scapito principalmente di quelli obbligazionari. Nel confronto tra il secondo e il terzo campione si nota esattamente l'inverso di ciò che è stato riscontrato nel precedente raffronto, ossia è diminuita la quota percentuale del capitale totale negli investimenti in titoli custodia a scapito di un aumento in tutte le altre finanziarie: i conti correnti sono incrementati dello 0.35%, previdenza e index hanno guadagnato poco più dell'1%, mentre la classe dei fondi d'investimento è aumentata dell'1.80%. A livello di macrocategorie, si nota che è il pilastro obbligazionario ad aver diminuito le consistenze investite, a favore di investimenti principalmente rischiosi e in parte liquidi.

E' opportuno, però, precisare che gli investimenti obbligazionari rappresentano circa un 45% del capitale, nei campioni, in merito alla consistenza degli investimenti di tipo unit linked , dato che costituiscono circa il 71%, in ogni caso, del pilastro obbligazionario, come si nota nel grafico 5.3.

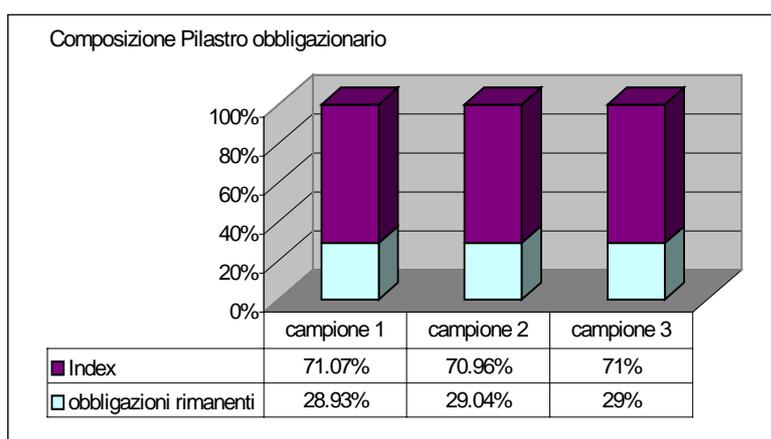


Grafico 5.3 – Composizione percentuale del pilastro obbligazionario, campioni a confronto.

5.3 – LA PARTECIPAZIONE AL MERCATO AZIONARIO

Come per il precedente lavoro, lo studio della partecipazione al mercato

azionario, condizionata dalle caratteristiche socioeconomiche indagate, si basa sull'analisi della variabile "azioni", il vettore composto dalle quote percentuali di capitale investito in titoli rischiosi per ogni cliente. Questa variabile, infatti, permette di stabilire sulla base dei valori delle quote se l'individuo partecipa o meno al mercato azionario e in quale misura.

Di seguito ne viene presentata la distribuzione di frequenza.

Tabella 5.1 – Distribuzione di frequenza della variabile "azioni".

Value	Count	Percent	Cumulative Count	Cumulative Percent
[-2.2, -2.1)	1	0.1	1	0.1
[0]	170	16.88	171	16.98
(0, 0.1)	67	6.65	238	23.63
[0.1, 0.2)	68	6.75	306	30.39
[0.2, 0.3)	74	7.35	380	37.74
[0.3, 0.4)	70	6.95	450	44.69
[0.4, 0.5)	61	6.06	511	50.74
[0.5, 0.6)	60	5.96	571	56.7
[0.6, 0.7)	80	7.94	651	64.65
[0.7, 0.8)	67	6.65	718	71.3
[0.8, 0.9)	61	6.06	779	77.36
[0.9, 1)	82	8.14	861	85.5
[1]	122	12.11	983	97.61
(1, 1.1)	13	1.29	996	98.91
[1.1, 1.2)	2	0.2	998	99.11
[1.2, 1.3)	3	0.3	1001	99.4
[1.3, 1.4)	4	0.4	1005	99.8
[1.4, 1.5)	1	0.1	1006	99.9
[2.2, 2.3)	1	0.1	1007	100
Total	1007	100	1007	100

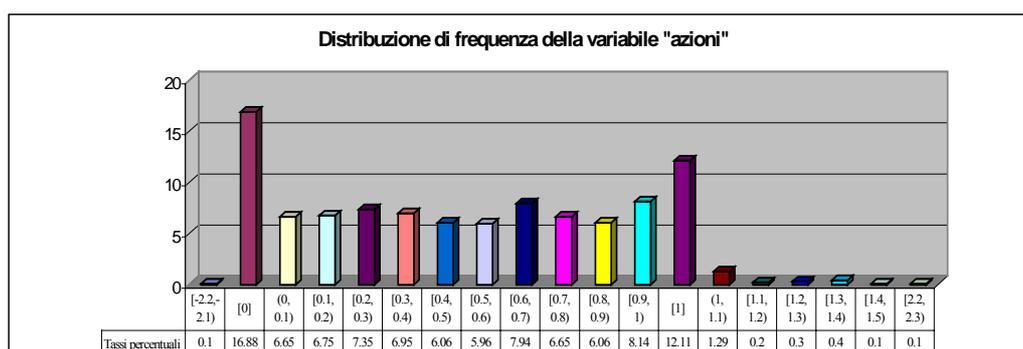


Grafico 5.4 – Rappresentazione grafica percentuale della distribuzione di frequenza della variabile "azioni".

Sulla base dei dati presentati nella tabella 5.1, si nota che l'83.12% dei clienti del campione aderiscono con i loro investimenti al mercato azionario, contrariamente al 16.88% che non investe nulla. Tra le classi d'investimento, la

quota di investimenti rischiosi maggiormente frequente nei portafogli studiati è risultata essere il 100% del capitale detenuto, ciò significa che ben il 12.11% dei clienti selezionati si sono rivolti alla Banca Mediolanum solo per effettuare investimenti di natura azionaria.

Permangono classi con quote di investimento inferiori allo 0% e superiori al 100%, relative agli stessi portafogli individuati nel campione da me realizzato che rappresentano il 2.49% dei clienti selezionati.

La rimanenza dei portafogli, quasi la maggioranza, prevede quote d'investimento variabili all'interno dell'intervallo [0%,100%,], chiaramente escludendo gli estremi, con una certa uniformità nella distribuzione nelle classi.

Sostanzialmente viene raggiunta una densità tra il 6% e circa l'8% per classe, dove emergono due picchi : la categoria delle quote comprese tra il 90% e il 100%, e quelle tra il 60% e il 70%.

5.3.1 – Applicazione del modello Tobit con due limiti allo studio delle partecipazione e quota azionaria

Similmente alle analisi econometriche presentate nel capitolo quarto, di seguito viene proposta una tabella contenente l'output della stima del modello Tobit con due limiti [0,1], per le osservazioni del campione composito, dove la variabile dipendente rappresenta ancora le quote di portafoglio che ogni cliente ha investito in titoli rischiosi, estrapolate però dai singoli portafogli inseriti in questo campione. In questa stima vengono utilizzate tutte le variabili esplicative rilevate durante la costruzione del data set, senza alcuna forma di aggregazione fra variabili.

Tabella 5.2 – Stima del modello Tobit con due limiti per la partecipazione al mercato azionario.

“AZIONI”

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CAPITALE	-6.12E-07	2.22E-07	-2.752711	0.0059
MASCHIO	0.042388	0.035878	1.181467	0.2374
ETA	0.003129	0.002557	1.223670	0.2211
ETAQ	-0.000341	8.73E-05	-3.899835	0.0001
FIGLI	-0.083768	0.051710	-1.619948	0.1052

FIGLIQ	0.016528	0.012839	1.287311	0.1980
IMMOBILI	0.099224	0.052713	1.882359	0.0598
MUTUO	-0.023529	0.044320	-0.530882	0.5955
NCOMP	-0.022825	0.048906	-0.466713	0.6407
NCOMPQ	0.007997	0.010406	0.768540	0.4422
ARTIGIANO	-0.201351	0.136490	-1.475208	0.1402
COLLABORATORE	-0.117620	0.171978	-0.683923	0.4940
IMPRENDITORE	-0.162560	0.137699	-1.180545	0.2378
IMPRESA_FAM	-0.324639	0.141032	-2.301885	0.0213
LIBERO_PROF	-0.241845	0.139506	-1.733583	0.0830
IMPIEGATO	-0.347826	0.133946	-2.596769	0.0094
INSEGNANTE	-0.366773	0.156707	-2.340492	0.0193
OPERAIO	-0.204962	0.141711	-1.446330	0.1481
QUADRO	-0.362129	0.159725	-2.267197	0.0234
DIRIGENTE	-0.283964	0.152494	-1.862128	0.0626
CASALINGA	-0.251462	0.142369	-1.766274	0.0773
DISOCCUPATO	-0.391526	0.185279	-2.113174	0.0346
PENSIONATO	-0.306869	0.140174	-2.189202	0.0286
P_INVALIDO	-0.414247	0.171515	-2.415215	0.0157
STUDENTE	-0.240552	0.185090	-1.299653	0.1937
MEDIE	0.027096	0.063714	0.425282	0.6706
PROFESSIONALE	-0.024145	0.078661	-0.306949	0.7589
DIPLOMA	0.059614	0.066143	0.901293	0.3674
LAUREA	0.097693	0.081228	1.202698	0.2291
L_BREVE	-0.006122	0.114225	-0.053593	0.9573
SPECIALIZZAZIONE	-0.080631	0.103636	-0.778015	0.4366
CEL_NUB	-0.057863	0.090523	-0.639209	0.5227
SEP_DIV	-0.144397	0.099728	-1.447907	0.1476
CONIUGATO	-0.135251	0.071430	-1.893466	0.0583
C	0.883602	0.164769	5.362672	0.0000
Error Distribution				
SCALE:C(36)	0.486415	0.014269	34.08995	0.0000
R-squared	0.096655	Mean dependent var		0.492880
Adjusted R-squared	0.064094	S.D. dependent var		0.372166
S.E. of regression	0.360041	Akaike info criterion		1.680172
Sum squared resid	125.8705	Schwarz criterion		1.855872
Log likelihood	-809.9665	Hannan-Quinn criter.		1.746928
Avg. log likelihood	-0.804336			
Left censored obs	171	Right censored obs		146
Uncensored obs	690	Total obs		1007

Mantenendo la soglia del 10% come probabilità d'errore, sulla base degli esiti ottenuti dall'applicazione del test statistico ai singoli coefficienti, si nota la significatività della molte delle esogene, dove in particolare emergono molte posizioni lavorative, come evidenziato nella tabella 5.2 .

Il capitale e gli immobili, anche in questo campione, mantengono i loro effetti sull'attitudine alla rischiosità, similmente alle analisi precedenti, come del resto anche l'età, attraverso la significatività del coefficiente "etaq", continua a suggerire un profilo parabolico della distribuzione dei tassi di partecipazione azionaria. La novità è rappresentata dalla significatività di molte posizioni lavorative, indipendentemente dalla condizione (se dipendente, indipendente o non occupato) : gestore di impresa familiare, libero professionista, impiegato, insegnante, quadro, dirigente, casalinga, disoccupato, pensionato invalido e da

lavoro. La presenza di tutti coefficienti negativi per questa variabili comporta che queste categorie di lavoro rappresentino condizioni con minor probabilità di detenere investimenti azionari, ossia una minor propensione alla rischiosità, rispetto alla categoria del socio o gestore di società, variabile inclusa nella costante attraverso il gruppo di controllo delle variabili modello. Similmente equivale per la condizione dello stato civile “coniugato”, la quale influenza negativamente la propensione all’azionario rispetto alla condizione “vedovo”.

Con l’obiettivo di migliorare la significatività delle variabili nel modello sembrato opportuno effettuare alcune trasformazioni delle esogene, in altri termini aggregarle fra loro riducendo la specificità dalla categoria. Per questo sono state aggregate in due gruppi le variabili studio:

- “LS” = laurea + laurea breve + specializzazione;
- “LE” = elementari + medie + professionale.

Di seguito viene proposta una nuovo stima del modello:

Tabella 5.3 – Nuova stima del modello Tobit, per la partecipazione al mercato azionario.

“AZIONI”

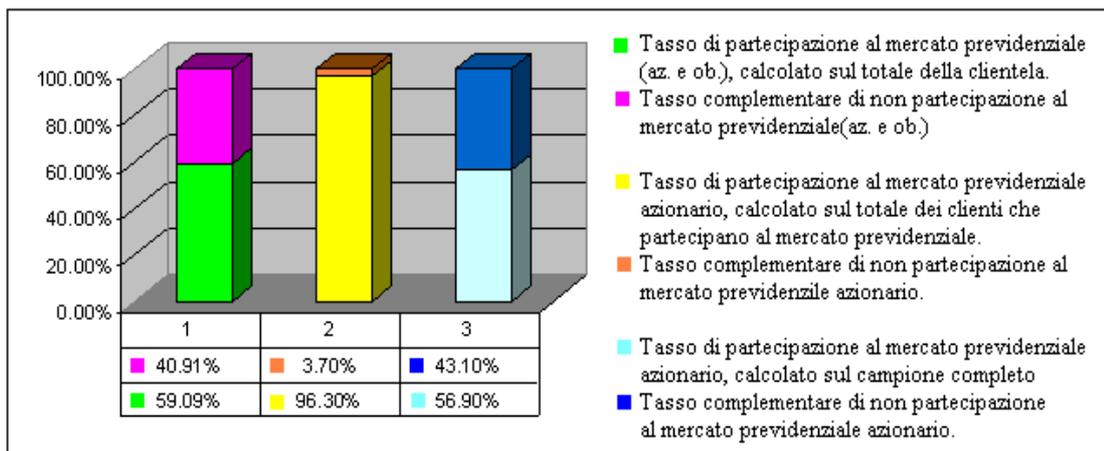
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CAPITALE	-6.29E-07	2.21E-07	-2.841671	0.0045
MASCHIO	0.047769	0.035705	1.337874	0.1809
ETA	0.003437	0.002538	1.354338	0.1756
ETAQ	-0.000351	8.66E-05	-4.047854	0.0001
FIGLI	-0.085616	0.051710	-1.655688	0.0978
FIGLIQ	0.016921	0.012855	1.316313	0.1881
IMMOBILI	0.091673	0.051565	1.777802	0.0754
NCOMP	-0.020971	0.048200	-0.435086	0.6635
NCOMPQ	0.007719	0.010303	0.749267	0.4537
ARTIGIANO	-0.186741	0.135144	-1.381795	0.1670
COLLABORATORE	-0.117097	0.171610	-0.682341	0.4950
IMPRENDITORE	-0.151619	0.136547	-1.110381	0.2668
IMPRESA_FAM	-0.315811	0.139924	-2.257012	0.0240
LIBERO_PROF	-0.261304	0.137036	-1.906820	0.0565
IMPIEGATO	-0.336080	0.132330	-2.539711	0.0111
INSEGNANTE	-0.365975	0.154395	-2.370385	0.0178
OPERAIO	-0.194638	0.140632	-1.384021	0.1664
QUADRO	-0.390601	0.157105	-2.486245	0.0129
DIRIGENTE	-0.291858	0.149086	-1.957647	0.0503
CASALINGA	-0.233966	0.141091	-1.658263	0.0973
DISOCCUPATO	-0.381682	0.184350	-2.070421	0.0384
PENSIONATO	-0.291033	0.138787	-2.096974	0.0360
P_INVALIDO	-0.405009	0.170002	-2.382375	0.0172
STUDENTE	-0.228414	0.185289	-1.232740	0.2177
LE	-0.054047	0.041500	-1.302340	0.1928
LS	-0.020299	0.052450	-0.387017	0.6987
CONIUGATO	-0.132182	0.070836	-1.866020	0.0620

CEL_NUB	-0.059127	0.090016	-0.656847	0.5113
SEP_DIV	-0.150544	0.098160	-1.533653	0.1251
C	0.933487	0.160423	5.818926	0.0000
Error Distribution				
SCALE:C(31)	0.487372	0.014299	34.08330	0.0000
R-squared	0.093410	Mean dependent var		0.492880
Adjusted R-squared	0.065544	S.D. dependent var		0.372166
S.E. of regression	0.359762	Akaike info criterion		1.675100
Sum squared resid	126.3227	Schwarz criterion		1.826397
Log likelihood	-812.4127	Hannan-Quinn criter.		1.732584
Avg. log likelihood	-0.806765			
Left censored obs	171	Right censored obs		146
Uncensored obs	690	Total obs		1007

Di fatto non si sono ottenuti importanti miglioramenti nella stima del modello, infatti l'istruzione, in forma aggregata o meno, non influenza la dipendente però contribuisce a rendere significativa la variabile "figli", la quale apporta al suo aumentare un effetto negativo crescente.

5.4 –LA PARTECIPAZIONE AL MERCATO PREVIDENZIALE AZIONARIO

Grafico 5.5 – Tassi di partecipazione al mercato previdenziale azionario in diversi contesti.



Come si nota dal grafico 5.5, l'investimento previdenziale è stato molto utilizzato dai clienti selezionati, dato che è presente nel 59.09% dei portafogli del campione, dove in particolare, tra questi clienti ben il 56.90%, quasi la totalità del gruppo, ha scelto la natura azionaria per una parte o la totalità dell'investimento fatto.

Complessivamente risulta che nel contesto degli investimenti previdenziali, la partecipazione al mercato azionario, non necessariamente esclusiva rispetto al capitale investito, si aggira attorno al 96.30%, ciò significa in altri termini che l'investimento totalmente obbligazionario in campo previdenziale è stato scarsamente selezionato.

In questa parte dell'indagine, per studiare il grado di associazione esistente tra i diversi caratteri socioeconomici delle clientela e la loro partecipazione al suddetto mercato viene utilizzata la variabile studio "wprev_az", indicatrice delle quote di capitale investite nel mercato previdenziale azionario, ottenuta come rapporto tra le variabili "prev_az" e "capitale"¹⁴.

Di seguito viene presentata la distribuzione di frequenza della variabile "wprev_az" nelle varie fasce di quote d'investimento, rispetto al capitale.

Tabella 5.4 – Distribuzione di frequenza della variabile "azioni".

Value	Count	Percent	Cumulative Count	Cumulative Percent
[-0.3, -0.2)	1	0.1	1	0.1
[0]	434	43.1	435	43.18
(0, 0.1)	163	16.19	598	59.38
[0.1, 0.2)	84	8.34	682	67.73
[0.2, 0.3)	79	7.85	761	75.57
[0.3, 0.4)	52	5.16	813	80.73
[0.4, 0.5)	34	3.38	847	84.11
[0.5, 0.6)	20	1.99	867	86.1
[0.6, 0.7)	29	2.88	896	88.98
[0.7, 0.8)	15	1.49	911	90.47
[0.8, 0.9)	11	1.09	922	91.56
[0.9, 1)	16	1.59	938	93.15
[1]	61	6.06	999	99.2
(1, 1.1)	4	0.4	1003	99.6
[1.1, 1.2)	1	0.1	1004	99.7
[1.2, 1.3)	2	0.2	1006	99.9
[1.3, 1.4)	1	0.1	1007	100
Total	1007	100	1007	100

¹⁴ "Prev_az" corrisponde alla consistenza dell'investimento previdenziale azionario per cliente, "capitale" si riferisce al capitale totale investito per cliente.

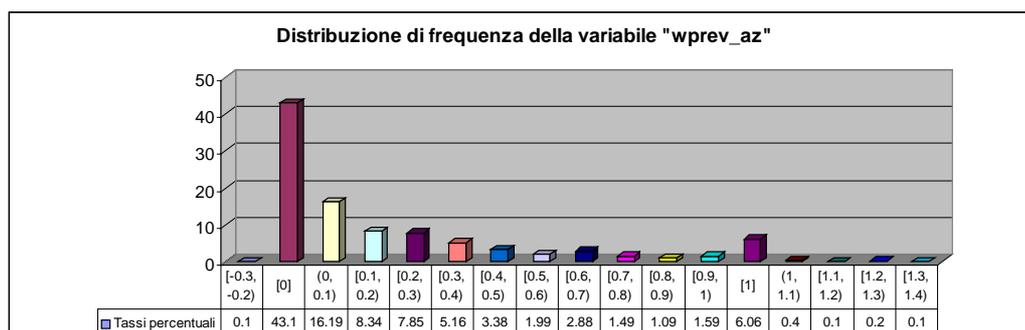


Grafico 5.6 – Rappresentazione grafica percentuale della distribuzione di frequenza della variabile “wprev_az”.

La distribuzione del capitale investito in questo segmento di mercato si concentra nelle fasce variabili tra lo 0% e il 100%, escludendo dall’intervallo chiaramente lo 0%, seguendo un andamento pressoché concavo, dove la maggior frequenza viene raggiunta nelle classi estreme, ossia per quote superiori allo 0% variabili fino al 10% e quote pari al 100% del capitale investito, mentre diminuisce verso le classi centrali.

5.4.1 – Applicazione del modello Tobit con due limiti allo studio delle partecipazione e quota previdenziale azionaria

Di seguito vengono presentate due stime del modello Tobit con due limiti di censura , che utilizzano come variabile dipendente “wprev_az”.

Il primo output fornisce una stima costruita sulla base delle esplicative tradizionali, come per le altre indagini, mentre il secondo fornisce una nuova stima del modello, costruita su un nuovo gruppo di esplicative per migliorare la bassa significatività delle esogene nella precedente stima.

Proprio per questo sono stati sperimentati diversi accorpamenti tra le variabili esogene, dove i migliori sono risultati essere:

- “COLLAB_IMP_SOCIO” = collaboratore + imprenditore + socio società;
- “LIBERO_IMPRESA.F” = libero professionista + impresa familiare;
- “I_I_Q” = insegnante + impiegato + quadro;
- “DISOCC_STU” = disoccupato + studente;
- “PINV_CAS” = pensionato invalido + casalinga;

- “LS” = laurea + laurea breve + specializzazione;

Tabella 5.5 – Stima del modello Tobit con due limiti per la partecipazione al mercato previdenziale azionario.

“WPREV_AZ”

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CAPITALE	-4.94E-07	2.34E-07	-2.113740	0.0345
MASCHIO	-0.048328	0.038413	-1.258102	0.2084
ETA	0.005930	0.002745	2.160163	0.0308
ETAQ	-0.000747	0.000124	-6.004785	0.0000
FIGLI	-0.050543	0.061134	-0.826757	0.4084
FIGLIQ	0.004334	0.017138	0.252899	0.8003
IMMOBILI	0.060388	0.056064	1.077115	0.2814
MUTUO	0.008701	0.045779	0.190063	0.8493
NCOMP	0.030394	0.054664	0.556011	0.5782
NCOMPQ	0.000499	0.011666	0.042784	0.9659
ARTIGIANO	0.239779	0.107560	2.229261	0.0258
COLLABORATORE	0.180784	0.151141	1.196132	0.2316
IMPRENDITORE	0.111836	0.108799	1.027914	0.3040
IMPRESA_FAM	0.031811	0.114061	0.278897	0.7803
LIBERO_PROF	0.055882	0.107185	0.521359	0.6021
SOCIO_SOC	0.139765	0.154247	0.906117	0.3649
IMPIEGATO	-0.032215	0.103136	-0.312357	0.7548
INSEGNANTE	-0.039793	0.130552	-0.304801	0.7605
OPERAIO	0.127978	0.114991	1.112940	0.2657
QUADRO	-0.076659	0.135653	-0.565113	0.5720
CASALINGA	0.019917	0.119628	0.166493	0.8678
DISOCCUPATO	-0.249191	0.182666	-1.364193	0.1725
PENSIONATO	-0.015355	0.118170	-0.129942	0.8966
P_INVALIDO	0.074913	0.167055	0.448433	0.6538
STUDENTE	-0.124525	0.180890	-0.688400	0.4912
MEDIE	0.014818	0.074675	0.198429	0.8427
PROFESSIONALE	-0.067981	0.090878	-0.748050	0.4544
DIPLOMA	0.126413	0.077109	1.639401	0.1011
LAUREA	0.144952	0.092813	1.561758	0.1183
L_BREVE	-0.008212	0.124224	-0.066107	0.9473
SPECIALIZZAZIONE	0.123131	0.115082	1.069941	0.2846
CEL_NUB	0.081064	0.104957	0.772361	0.4399
SEP_DIV	0.054373	0.112756	0.482217	0.6297
CONIUGATO	-0.005865	0.086370	-0.067906	0.9459
C	0.025703	0.156987	0.163727	0.8699
Error Distribution				
SCALE:C(36)	0.484343	0.017035	28.43217	0.0000
R-squared	0.123061	Mean dependent var		0.204622
Adjusted R-squared	0.091451	S.D. dependent var		0.308153
S.E. of regression	0.293725	Akaike info criterion		1.483189
Sum squared resid	83.77221	Schwarz criterion		1.658890
Log likelihood	-710.7857	Hannan-Quinn criter.		1.549945
Avg. log likelihood	-0.705845			
Left censored obs	435	Right censored obs		69
Uncensored obs	503	Total obs		1007

Tabella 5.6 – Nuova stima del modello Tobit, per la partecipazione al mercato previdenziale azionario.

“WPREV_AZ”

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CAPITALE	-4.95E-07	2.32E-07	-2.134499	0.0328
MASCHIO	-0.044769	0.037678	-1.188204	0.2348
ETA	0.005740	0.002692	2.132568	0.0330

ETAQ	-0.000727	0.000122	-5.946151	0.0000
FIGLI	-0.048065	0.060816	-0.790348	0.4293
FIGLIQ	0.003326	0.017070	0.194850	0.8455
IMMOBILI	0.061303	0.055523	1.104101	0.2695
MUTUO	0.004232	0.045401	0.093223	0.9257
NCOMP	0.033386	0.054092	0.617204	0.5371
NCOMPQ	4.53E-05	0.011531	0.003932	0.9969
ARTIGIANO	0.230069	0.104780	2.195723	0.0281
COLLAB_IMP_SOCIO	0.107268	0.100457	1.067796	0.2856
LIBERO_IMPRESA.F	0.031568	0.098509	0.320460	0.7486
I_I_Q	-0.048071	0.097327	-0.493915	0.6214
OPERAIO	0.115946	0.112371	1.031812	0.3022
DISOCCUP_STU	-0.217311	0.141983	-1.530539	0.1259
PINV_CAS	0.020695	0.112275	0.184327	0.8538
PENSIONATO	-0.027566	0.115767	-0.238120	0.8118
ELEMENTARI	-0.127617	0.076586	-1.666324	0.0956
MEDIE	-0.114444	0.048483	-2.360497	0.0183
PROFESSIONALE	-0.195640	0.067490	-2.898810	0.0037
LS	-0.009812	0.051482	-0.190590	0.8488
CEL_NUM	0.089036	0.104297	0.853679	0.3933
SEP_DIV	0.056948	0.112535	0.506045	0.6128
CONIUGATO	0.000159	0.086184	0.001845	0.9985
C	0.149187	0.149147	1.000273	0.3172
Error Distribution				
SCALE:C(27)	0.485260	0.017063	28.43901	0.0000
R-squared	0.118860	Mean dependent var	0.204622	
Adjusted R-squared	0.095483	S.D. dependent var	0.308153	
S.E. of regression	0.293072	Akaike info criterion	1.467961	
Sum squared resid	84.17350	Schwarz criterion	1.599736	
Log likelihood	-712.1184	Hannan-Quinn criter.	1.518028	
Avg. Log likelihood	-0.707168			
Left censored obs	435	Right censored obs	69	
Uncensored obs	503	Total obs	1007	

Come emerge dalle stime ottenute, ad influenzare la decisione, della clientela indagata, di partecipare al mercato di riferimento e quale quota investire sono solo alcune delle caratteristiche socioeconomiche rilevate, in particolare l'età anagrafica del risparmiatore, il suo capitale investito presso la Banca, l'eventuale possesso di determinati titoli d'istruzione e la presenza di una posizione lavorativa in particolare.

Precisamente il capitale, come per l'indagine nel campione di mia costruzione nel settore della previdenza azionaria, presenta un'associazione negativa con la variabile "wprev_az", ciò significa come già precedentemente spiegato che l'attitudine alla rischiosità in questo segmento di mercato è maggiore per chi possiede un minor capitale investito presso la Banca. Ciò potrebbe voler significare che i maggiori risparmiatori tra i clienti preferiscano investire in una forma di previdenza individuale il meno rischiosa possibile, ma d'altra parte anche meno redditizia, proprio per la loro maggiore esposizione economica. Similmente, anche l'età continua a rivelarsi un carattere altamente

discriminante per queste analisi, con la stessa modalità delle analisi precedenti, data la forte significatività di entrambi i coefficienti relativi,. Questo, del resto, è un effetto più che plausibile, dato che gli investimenti previdenziali, caratterizzati da una natura di lunga durata, non sono consigliabili per tutti i clienti indistintamente, ma sono mirati principalmente a coloro che si trovano in età lavorativa, specialmente se artigiani, dato che è l'unica posizione lavorativa influente nel modello.

In questo contesto, individui con licenza elementare come ultimo titolo di studio conseguito, licenza media o qualifica professionale, mostrano una minor attenzione verso questo settore di mercato, data la presenza per le relative variabili indicatrici di coefficienti negativi, contrariamente a chi possiede la licenza di scuola media superiore.

5.4.2 – Applicazione del modello Tobit II con due limiti allo studio della partecipazione e quota previdenziale azionaria

Con riferimento alla teoria esposta nel paragrafo 4.5 del capitolo quarto, di seguito viene presentata l'applicazione del Sample Selection Model, modello Tobit II, utilizzando lo stimatore a due passi di Heckman, per la stima dell'influenza dei caratteri socioeconomici, rilevati nel campione, separatamente per la decisione di detenere o meno nel portafoglio attività previdenziali azionarie e quale di ricchezza investire in questo settore.

Per evitare la restrizione imposta dal modello Tobit originario, ossia che le stesse variabili esplicative che influenzano la partecipazione modellino anche la quota di portafoglio, è stato scelto, sulla base di informazioni fornite a priori dalla teoria economica, di utilizzare le variabili relative ai diversi livelli d'istruzione solo nel primo stadio, cioè nella determinazione della partecipazione al suddetto mercato. La variabile dipendente in questo contesto si sdoppia e diventa "dprev_az" per il primo stadio, dummy che assume 1 se il cliente ha sottoscritto la pensione integrativa, e "wprev_az" per il secondo stadio, già utilizzata nelle stime precedenti.

Ora, seguono due stime del modello, dove la seconda è ottenuta rielaborando

le esplicative del primo, per migliorarne la significatività, attraverso gli accorpamenti:

- “P”= pensionati da lavoro + pensionati invalidi;
- “C_IF_L” = collaboratore + impresa familiare + libero professionista;
- “IN_DIR” = insegnante + dirigente;
- “IM_Q”= impiegato + quadro ;
- “LS” = laurea + laurea breve + specializzazione;

inoltre è stato sostituito nel gruppo di controllo il titolo del diploma con la qualifica professionale, mentre la variabile “mutuo” è stata omessa dal modello.

Tabella 5.7 – Stima del modello Tobit II con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria.

```

Heckman selection model -- two-step estimates      Number of obs      =      1007
(regression model with sample selection)          Censored obs       =       413
                                                  Uncensored obs     =       594

                                                  Wald chi2(56)     =      170.29
                                                  Prob > chi2       =       0.0000
    
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
dprev_az					
capitale	2.53e-06	8.02e-07	3.159	0.002	9.62e-07 4.11e-06
maschio	-.0291259	.0962392	-0.303	0.762	-.2177512 .1594994
disoccup	-.9578812	.4290855	-2.232	0.026	-1.798873 -.116889
studente	-.6834107	.4306833	-1.587	0.113	-1.527534 .160713
pensione	-.3830613	.2978271	-1.286	0.198	-.9667917 .2006691
p_invali	-.230544	.4018449	-0.574	0.566	-1.018145 .5570575
casalinga	-.3964214	.3060595	-1.295	0.195	-.996287 .2034443
collabor	-.0506461	.3941681	-0.128	0.898	-.8232014 .7219092
artigiano	.2799036	.2859615	0.979	0.328	-.2805707 .8403779
imprendi	.0062313	.2882425	0.022	0.983	-.5587137 .5711763
libero_p	-.1019282	.285029	-0.358	0.721	-.6605748 .4567184
impresa_f	-.1880017	.2949235	-0.637	0.524	-.766041 .3900377
socio_s	-.5203544	.3799076	-1.370	0.171	-1.26496 .2242508
quadro	-.3071063	.3466126	-0.886	0.376	-.9864545 .372242
insegnan	-.0013372	.3465064	-0.004	0.997	-.6804772 .6778028
operaio	.1597728	.3029977	0.527	0.598	-.4340918 .7536374
impiegato	-.1533865	.271313	-0.565	0.572	-.6851503 .3783772
eta	.0126372	.006902	1.831	0.067	-.0008905 .026165
etaq	-.0014114	.0002782	-5.073	0.000	-.0019567 -.0008661
immobili	-.0154149	.1432899	-0.108	0.914	-.2962578 .2654281
coniugato	.0191178	.1990249	0.096	0.923	-.3709639 .4091995
sep_div	.209044	.2710371	0.771	0.441	-.3221789 .7402669
cel_nub	.279053	.2512964	1.110	0.267	-.213479 .7715849
figli	-.0298911	.1535952	-0.195	0.846	-.3309322 .2711499
figliq	-.0170422	.0422291	-0.404	0.687	-.0998097 .0657253
ncomp	.1024854	.1373207	0.746	0.455	-.1666582 .371629
ncompq	-.0014472	.0297314	-0.049	0.961	-.0597197 .0568253
mutuo	.0672361	.1181684	0.569	0.569	-.1643697 .2988419
medie	.2079156	.1741883	1.194	0.233	-.1334872 .5493185
diploma	.3014394	.1807044	1.668	0.095	-.0527347 .6556134
professi	-.1040704	.2116137	-0.492	0.623	-.5188257 .3106849
laurea	.3037366	.2201957	1.379	0.168	-.127839 .7353122
l_breve	.1955771	.2998711	0.652	0.514	-.3921595 .7833137
speciali	.1660362	.2774824	0.598	0.550	-.3778193 .709891
_cons	.1631835	.3879319	0.421	0.674	-.597149 .923516

dprev_az						
capitale	-9.23e-07	4.25e-07	-2.172	0.030	-1.76e-06	-9.02e-08
maschio	-.0522721	.0432779	-1.208	0.227	-.1370952	.032551
disoccup	-.1345262	.4269571	-0.315	0.753	-.9713467	.7022942
studente	-.0188214	.3166092	-0.059	0.953	-.6393641	.6017212
pensiona	.0228019	.2314459	0.099	0.922	-.4308237	.4764276
p_invali	.1512645	.2524298	0.599	0.549	-.3434889	.6460178
casalinga	.036086	.1833263	0.197	0.844	-.3232269	.395399
collabor	.1644042	.143173	1.148	0.251	-.1162098	.4450181
artigiano	.1382962	.0973109	1.421	0.155	-.0524297	.329022
imprendi	.0749928	.0990528	0.757	0.449	-.1191471	.2691327
libero_p	.0670152	.1114398	0.601	0.548	-.1514028	.2854331
impresa_f	-.0483223	.1351337	-0.358	0.721	-.3131794	.2165349
socio_s	.2556459	.2352252	1.087	0.277	-.2053871	.7166788
quadro	-.023178	.1575373	-0.147	0.883	-.3319454	.2855893
insegnan	-.0700256	.1225206	-0.572	0.568	-.3101615	.1701104
operaio	.0042485	.0986677	0.043	0.966	-.1891365	.1976336
impiegato	-.0454322	.1075501	-0.422	0.673	-.2562264	.1653621
eta	.0043862	.0033034	1.328	0.184	-.0020884	.0108607
etaq	-.0005732	.0003009	-1.905	0.057	-.001163	.0000165
immobili	.0462228	.0627008	0.737	0.461	-.0766686	.1691141
coniugato	-.0208094	.1522038	-0.137	0.891	-.3191233	.2775046
sep_div	.0022352	.1867412	0.012	0.990	-.3637709	.3682412
cel_nub	.0337301	.1738523	0.194	0.846	-.3070141	.3744743
figli	-.046435	.0915223	-0.507	0.612	-.2258155	.1329454
figliq	.0088447	.0309231	0.286	0.775	-.0517634	.0694528
ncomp	.0292378	.0833816	0.351	0.726	-.1341872	.1926628
ncompq	-.0042776	.0162881	-0.263	0.793	-.0362018	.0276465
mutuo	-.0006496	.0514789	-0.013	0.990	-.1015464	.1002473
_cons	.2987668	.3630133	0.823	0.410	-.4127263	1.01026

mil.						
lambda	.2081661	.4946916	0.421	0.674	-.7614116	1.177744

rho	0.59968					
sigma	.34712962					
lambda	.20816614	.4946916				

Tabella 5.8 – Stima rivista del modello Tobit II con due limiti per la partecipazione al mercato della previdenza azionaria.

Heckman selection model -- two-step estimates	Number of obs	=	1007
(regression model with sample selection)	Censored obs	=	413
	Uncensored obs	=	594
	Wald chi2(44)	=	170.78
	Prob > chi2	=	0.0000

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
dprev_az					
capitale	2.48e-06	7.92e-07	3.126	0.002	9.24e-07 4.03e-06
maschio	-.0284422	.0946167	-0.301	0.764	-.2138875 .1570032
disoccup	-.9699354	.3801119	-2.552	0.011	-1.714941 -.2249298
studente	-.7090556	.3817023	-1.858	0.063	-1.457178 .0390671
p	-.3662543	.2143706	-1.709	0.088	-.786413 .0539044
casalinga	-.4102009	.2250072	-1.823	0.068	-.8512069 .0308051
artigiano	.2657321	.201848	1.316	0.188	-.1298827 .6613469
c_if_l	-.1603274	.1824384	-0.879	0.380	-.5179 .1972452
socio_s	-.5545943	.3295608	-1.683	0.092	-1.200522 .091333
in_dir	-.0237765	.2329023	-0.102	0.919	-.4802566 .4327036
operaio	.1413922	.2222474	0.636	0.525	-.2942047 .5769892
im_q	-.1933558	.1819673	-1.063	0.288	-.5500052 .1632936
eta	.0121135	.0068393	1.771	0.077	-.0012912 .0255182
etaq	-.0014194	.0002753	-5.156	0.000	-.001959 -.0008799
immobili	-.0053836	.1389978	-0.039	0.969	-.2778144 .2670472
coniugat	.0433119	.196605	0.220	0.826	-.3420267 .4286505
sep_div	.2419756	.2684579	0.901	0.367	-.2841922 .7681433

cel_nub	.3082748	.2473213	1.246	0.213	-.176466	.7930156
figli	-.0274323	.1531273	-0.179	0.858	-.3275564	.2726917
figliq	-.0179454	.0421365	-0.426	0.670	-.1005313	.0646406
ncomp	.1023598	.1347938	0.759	0.448	-.1618312	.3665508
ncompq	-.001632	.0292041	-0.056	0.955	-.058871	.055607
medie	.3107012	.1674067	1.856	0.063	-.0174098	.6388123
elementa	.1134391	.2093769	0.542	0.588	-.2969321	.5238103
diploma	.4094289	.16157	2.534	0.011	.0927574	.7261003
ls	.3550548	.1812034	1.959	0.050	-.0000973	.7102069
_cons	.0586487	.3457461	0.170	0.865	-.6190011	.7362985

wprev_az						
capitale	-9.73e-07	3.98e-07	-2.445	0.014	-1.75e-06	-1.93e-07
maschio	-.0489042	.0395127	-1.238	0.216	-.1263476	.0285392
disoccup	-.1715638	.3799188	-0.452	0.652	-.916191	.5730634
studente	-.0732697	.2788285	-0.263	0.793	-.6197636	.4732241
p	-.0017523	.1714231	-0.010	0.992	-.3377355	.3342308
casalinga	-.0132619	.1486887	-0.089	0.929	-.3046865	.2781627
c_if_l	-.0391027	.0783449	-0.499	0.618	-.1926559	.1144505
artigian	.0577386	.0806013	0.716	0.474	-.100237	.2157142
socio_s	.203358	.2066873	0.984	0.325	-.2017418	.6084577
in_dir	-.1045354	.0767643	-1.362	0.173	-.2549907	.0459199
operaio	-.0735511	.0763619	-0.963	0.335	-.2232176	.0761155
im_q	-.1109953	.0781379	-1.421	0.155	-.2641428	.0421522
eta	.0039365	.0029924	1.315	0.188	-.0019285	.0098014
etaq	-.0005428	.0002802	-1.938	0.053	-.0010919	6.29e-06
immobili	.0404367	.0563475	0.718	0.473	-.0700023	.1508758
coniugat	-.0265635	.139625	-0.190	0.849	-.3002236	.2470966
sep_div	-.0162231	.1738761	-0.093	0.926	-.3570139	.3245678
cel_nub	.0219601	.1634051	0.134	0.893	-.298308	.3422283
figli	-.0496787	.0816013	-0.609	0.543	-.2096144	.1102569
figliq	.0102699	.0271066	0.379	0.705	-.0428581	.0633978
ncomp	.0156006	.0745117	0.209	0.834	-.1304396	.1616408
ncompq	-.002621	.0145378	-0.180	0.857	-.0311146	.0258727
_cons	.4356294	.3367742	1.294	0.196	-.2244359	1.095695

mills						
lambda	.1381066	.4511036	0.306	0.759	-.7460402	1.022253

rho	0.42032					
sigma	.32857509					
lambda	.13810664	.4511036				

“Etaq” e “capitale” sono le uniche variabili che modellano la quota di previdenziale azionario del portafoglio, con le stesse modalità rilevate nel modello Tobit originario e discusse nel paragrafo 5.4.1.

Mentre, ad influenzare la decisione di detenere o meno una qualsiasi quota in questo segmento di mercato, sono diverse variabili esogene : in particolare l’età e tutti i livelli di istruzione (licenza elementare, media, diploma, laurea breve, laurea classica e specializzazione posta laurea) eccetto la qualifica professionale, inserita nel gruppo di controllo espresso dalla costante, non risultata significativa.

Il capitale in questo stadio influisce positivamente nella dipendente, in altre parole una maggior ricchezza investita presso la Banca comporta una maggior propensione alla investimento previdenziale azionario, contrariamente alle posizioni lavorative risultate significative per il modello, ossia tutte le categorie

dei non occupati e il socio o gestore di società, che presentano coefficienti negativi.

5.5 – TEST DI STABILITA' STRUTTURALE

In conclusione al lavoro di analisi del campione composito, viene proposta l'applicazione di un test di stabilità strutturale al modello Tobit standard.

Tale test può essere visto come caso particolare di un test di Wald, di restrizione a zero di un gruppo di coefficienti, e può essere calcolato sia nella forma F che nella forma χ^2 ,

In questo caso il test Wald è adottato per la verifica dell'ipotesi di nullità di una serie di coefficienti, in altri termini per verificare che la stabilità strutturale di un modello ristretto, rispetto a quello di partenza, dove per l'appunto vengono considerate non significative le variabili sottoposte al test.

Precisamente sono stati costruiti due particolari modelli Tobit per questo campione come segue:

$$y_{azioni} = \beta'X + \beta_1' DX + \varepsilon$$

$$y_{wprev_az} = \beta'X + \beta_1' DX + \varepsilon$$

dove le osservazioni y vengono regredite su una duplice matrice di variabili esplicative.

La matrice indicata con la lettera X contiene le variabili esplicative, già viste nei capitoli precedenti, mentre la matrice indicata con DX, si riferisce al prodotto della matrice X per la variabile dicotomica D, la quale assume valore 1 se l'osservazione proviene dal campione di mia costruzione e 0 in caso contrario, perciò se apparteneva al dataset della mia collega.

Il risultato è una matrice con valori nulli, per tutte le variabili, nelle osservazioni dalla 528 alla 1007, e valori positivi identici alle variabili originarie per le prime 527 unità.

In particolare la matrice X corrisponde a : “capitale”, “maschio”, “eta”, “etaq”, “figli”, “figliq”, “immobili”, “mutuo”, “ncomp”, “ncompq”, “artigiano”,

“collaboratore”, “imprenditore”, “impresa_fam”, “libero_prof”, “socio_soc”, “impiegato”, “insegnante”, “operaio”, “quadro”, “casalinga”, “disoccupato”, “pensionato”, “p_nvalido”, “studente”, “lm”, “ls”, “coniugato”, “cel_nub”, “sep_div”, dove “lm” corrisponde alla somma algebrica delle variabili riferite alla licenza media, licenza media superiore e qualifica professionale, mentre “ls” consiste nella somma delle esogene relative al titolo della laurea, laurea breve e specializzazione post-laurea.

Come si nota, la struttura del modello è identica per entrambe le regressioni, ciò che le differenzia è solamente la variabile dipendente, dato che nel primo caso viene utilizzata la variabile “azioni”, indicatrice delle quote di ogni singolo portafoglio investite nel mercato azionario, mentre nel secondo viene utilizzata “wprev_az”, quote di investimenti previdenziali azionari.

L’obiettivo del test in queste regressioni è valutare se i coefficienti relativi alla seconda matrice, perciò β_1 , verificano l’ipotesi nulla di essere approssimabili allo zero, in altri termini se non risultano significativi per il modello.

$$\text{Perciò: } \begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

Mentre la statistica adottata è W (Wald), che asintoticamente si distribuisce come una $\chi^2(q)$, dove q corrisponde al numero di restrizioni sotto Ho:

$$W = ng(b)' \left(\frac{\partial g}{\partial \beta_1} V \frac{\partial g}{\partial \beta_1} \right)^{-1} g(b)$$

$$\text{dove } V = ns^2 \left(\frac{\partial x}{\partial \beta_1} \frac{\partial x}{\partial \beta_1'} \right) \quad e \quad s^2 = u'u / (n - k)$$

mentre g viene intesa come la funzione in β posta sotto ipotesi, n corrisponde al numero di osservazioni e b è il numero di parametri sotto restrizione.

Di seguito viene presentato l’esito del test applicato a entrambi i modelli di regressione sopra indicati, sulla base della medesima ipotesi nulla per gli stessi coefficienti. Per completezza, il software fornisce anche la stima di media e varianza per le variabili poste sotto restrizione.

Tabella 5.9 – Applicazione del test di stabilità strutturale alla partecipazione al mercato azionario

Wald Test:

Equation: TEST_AZIONI

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.377973	(30, 944)	0.0860
Chi-square	41.33920	30	0.0814

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(32)	-8.34E-07	5.20E-07
C(33)	-0.070646	0.071877
C(34)	0.002204	0.005098
C(35)	-9.70E-05	0.000188
C(36)	-0.096288	0.105818
C(37)	0.004389	0.026172
C(38)	0.061861	0.105889
C(39)	-0.225034	0.091636
C(40)	-0.121085	0.101736
C(41)	0.040819	0.022033
C(42)	-0.252413	0.204173
C(43)	-0.509730	0.308570
C(44)	-0.108984	0.216611
C(45)	-0.068124	0.209867
C(46)	-0.256111	0.210146
C(47)	3.780746	9397.659
C(48)	-0.306332	0.216297
C(49)	-0.460133	0.255176
C(50)	-0.227192	0.199632
C(51)	-0.200128	0.267542
C(52)	-0.037149	0.217986
C(53)	-0.019073	0.535794
C(54)	-1.004180	0.448912
C(55)	-0.142908	0.333956
C(56)	-0.286194	0.222668
C(57)	-0.035676	0.119936
C(58)	-0.137194	0.149337
C(59)	-0.088521	0.144674
C(60)	0.093748	0.182391
C(61)	0.039121	0.200426

Restrictions are linear in coefficients.

Dove :

C(32) = coefficiente var. (D *capitale)	C(47) = coefficiente var. (D *socio_soc)
C(33) = coefficiente var. (D *maschio)	C(48) = coefficiente var. (D *impiegato)
C(34) = coefficiente var. (D *eta)	C(49) = coefficiente var. (D *insegnante)
C(35) = coefficiente var. (D *etaq)	C(50) = coefficiente var. (D *operaio)
C(36) = coefficiente var. (D *figli)	C(51) = coefficiente var. (D *quadro)
C(37) = coefficiente var. (D *figliq)	C(52) = coefficiente var. (D *casalinga)
C(38) = coefficiente var. (D *immobili)	C(53) = coefficiente va. (D *disoccupato)
C(39) = coefficiente var. (D *mutuo)	C(54) = coefficiente var. (D *pensionato)
C(40) = coefficiente var. (D *ncomp)	C(55) = coefficiente var. (D *p_invalido)

C(41) = coefficiente var. (D *ncompq)	C(56) = coefficiente var. (D *Im)
C(42) = coefficiente var. (D *artigiano)	C(57) = coefficiente var. (D *Is)
C(43) = coefficiente var. (D *collaboratore)	C(58) = coefficiente var. (D *coniugato)
C(44) = coefficiente var. (D *imprenditore)	C(59) = coefficiente var. (D *cel_nub)
C(45) = coefficiente var. (D *impresa_fam)	C(60) = coefficiente var. (D *sep_div)
C(46) = coefficiente var. (D *libero_prof)	C(61) = coefficiente var. D

Tabella 5.10 – Applicazione del test di stabilità strutturale alla partecipazione al mercato previdenziale azionario

Wald Test:

Equation: TEST_PREVIDENZA AZIONARIA

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.166890	(30, 944)	0.2470
Chi-square	35.00669	30	0.2424

Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(32)	-4.88E-07	5.41E-07
C(33)	-0.090927	0.076794
C(34)	0.000682	0.005460
C(35)	-0.000623	0.000264
C(36)	-0.170140	0.123815
C(37)	0.034229	0.034207
C(38)	0.165725	0.112591
C(39)	-0.252277	0.095704
C(40)	0.141484	0.113987
C(41)	-0.017703	0.024650
C(42)	-0.108778	0.209057
C(43)	-0.070536	0.311929
C(44)	0.102072	0.223495
C(45)	-0.042538	0.215040
C(46)	-0.101604	0.215402
C(47)	3.302370	15526.63
C(48)	-0.125430	0.221544
C(49)	-0.241891	0.261724
C(50)	-0.075710	0.204992
C(51)	-0.006448	0.276843
C(52)	0.277065	0.236639
C(53)	2.874353	15622.07
C(54)	-0.192222	0.454244
C(55)	2.942471	15547.53
C(56)	0.031718	0.232073
C(57)	-0.316448	0.145348
C(58)	-0.425431	0.175918
C(59)	0.105556	0.177833
C(60)	0.303789	0.214812
C(61)	0.198373	0.228616

Restrictions are linear in coefficients.

Sulla base del valore delle statistiche test, ma in particolare sulla base dei p-value registrati, si nota che nella stima della partecipazione al mercato

previdenziale azionario l'ipotesi di nullità, per i coefficienti del secondo gruppo di esplicative, viene accettata ampiamente.

In altri termini, il modello ristretto, utilizzato per indagare il sottogruppo di 480 osservazioni raccolte da Minelle, è adatto anche per l'indagine del campione completo.

Mentre nella stima della partecipazione al mercato azionario, l'ipotesi è accettata solo per una soglia d'errore del 5%, infatti considerando una probabilità d'errore del 10%, l'ipotesi viene rifiutata.

Ciò significa che la relazione studiata non è necessariamente stabile nel tempo e per diverse zone, probabilmente perché la clientela di Padova ha diverse esigenze non adeguatamente valutate dalle esplicative, ovvero i recenti scandali finanziari hanno modificato alcuni atteggiamenti negli investitori e forse anche nei promotori.

CONCLUSIONI

Data la natura descrittiva della relazione, parte delle conclusioni implicitamente è tratta all'interno di ogni sezione dei capitoli presentati.

Sommariamente le conclusioni più importanti e interessanti, che si possono trarre da questo tipo di indagine, derivano dal confronto fra i risultati ottenuti nelle analisi dei due diversi campioni: il data set che ho costruito personalmente, studiato nei primi quattro capitoli, e il data set che incorpora il mio campione con le osservazioni raccolte dalla mia collega Valentina Minelle, trattato nel capitolo cinque.

Infatti, l'obiettivo di duplicare questa indagine non nasce casualmente, anzi risponde a un'esigenza di maggior specificazione dei risultati ricavati dal primo campione testato, in altre parole per cogliere al meglio le tipicità e caratteristiche dei clienti di Banca Mediolanum di una piccola cittadina, come Chioggia, e dei loro investimenti, rilevati a dicembre 2003, rispetto a un contesto di clienti della medesima Banca più vasto territorialmente, dato che include clienti della città di Padova, e temporalmente, dato che considera più periodi d'investimento.

Come individuato, nell'ambito degli investimenti nel mercato azionario, è emerso che nei clienti del campione di mia costruzione le caratteristiche socioeconomiche che influenzano le scelte di portafoglio sono il capitale posseduto presso la Banca, l'età, il numero di figli e componenti per nucleo familiare, il possesso dell'immobile di residenza, di mutuo o della licenza media superiore, ed infine la presenza di una posizione lavorativa indipendente, specie se socio o gestore di società. Mentre nel data set composito, è soprattutto la posizione lavorativa a presentarsi come condizione discriminante in questo contesto finanziario, dato che l'appartenenza a una delle nove classi d'impiego

(impiegato, libero professionista, gestore d'impresa a conduzione familiare, insegnante, quadro, dirigente, casalinga, pensionato da lavoro o invalido) risultate significative comporta una diversa scelta d'investimento. Questo potrebbe voler significare che in un contesto ristretto al comune di Chioggia e circondario, la gestione del portafoglio consigliata dal promotore e voluta dal cliente non assume particolari rilevanze in merito alla posizione lavorativa, se non la sola differenza tra la condizione professionale indipendente e le altre, in altre parole le diversità legate allo salario e alla sicurezza finanziaria non assumono rilevanza, almeno quanto lo assumono le caratteristiche familiari.

Contrariamente la presenza di investitori di città nel secondo campione ha svalorizzato l'influenza di tali caratteristiche legate al nucleo familiare, come condizioni determinanti nelle scelte di portafoglio, verificando però la significatività dello stato civile "coniugato".

Nel contesto della partecipazione al mercato previdenziale azionario, questo fenomeno si attenua, ossia non è evidente come nella situazione precedente.

Nell'analisi costruita con il modello Tobit standard, lo studio del campione più grande ha rilevato l'importanza dell'età, del titolo di studio e del capitale, concordemente al primo data set, mentre ha svalorizzato l'influenza del possesso di immobili e mutuo, significativi nell'altro caso.

Inoltre ha evidenziando la posizione artigianale come unica classe d'impiego influente in questa forma d'investimento, contrariamente allo studio del primo campione dove non emerge la significatività di alcuna posizione professionale, probabilmente per motivazioni del tutto simili a quelle fornite nel contesto degli investimenti azionari.

L'utilizzo del modello Tobit II ha migliorato di gran lunga la specificazione delle variabili in entrambi gli studi, dato che ha permesso di rilevare maggiori significatività e in particolare suddivise in due diversi contesti: la scelta di partecipare al mercato previdenziale azionario e la decisione di quanto investire.

Sostanzialmente in entrambi i campioni di clienti, la quota è determinata sulla base del capitale investito presso la Banca, e sulla base dell'età anagrafica per il campione maggiore.

Mentre la decisione di partecipare, indipendentemente dalla quota, a questo

segmento di mercato, ha avuto risvolti particolari in entrambe le analisi, dato che nel campione di mia costruzione le caratteristiche socioeconomiche significativamente influenti sono il capitale, l'età, il titolo di studio, il possesso di immobili e tre classi d'impiego, ottenute accorpendo alcune delle originarie: la categoria comprensiva dei disoccupati e studenti (non occupati), la classe dei quadri amministrativi e quella costituita da impiegati e insegnanti.

Dallo studio del campione composito, sono emerse nuovamente capitale, età (maggiormente significativa), titolo di studio e tutte le posizioni professionali da non occupato, con l'aggiunta della classe dei soci e gestori di società.

Ciò permette di sottolineare che la presenza di una posizione senza lavoro è una condizione altamente significativa sulla decisione di investire, sebbene nel primo campione la cosa emerga solo parzialmente.

D'altra parte questo è un effetto plausibile nel mercato degli investimenti previdenziali, dato che l'adesione a fondi previdenziali è sconsigliata ai pensionati da lavoro, proprio per la natura di questo investimento, e alle altre posizioni da non occupato, visto che esistono forme migliori d'investimento per piccoli redditi, più redditizie e con durata minore.

APPENDICE

Questa sezione è stata creata per fornire delle maggiori indicazioni statistiche relativamente alla struttura dei data set e alle variabili dipendenti e indipendenti utilizzate nelle svariate analisi econometriche, esposte nei precedenti capitoli.

Il primo data set utilizzato consiste di 527 osservazioni, organizzate secondo 48 variabili, indicatrici di altrettanti attributi socioeconomici, similmente al secondo data set composto però di 1007 osservazioni, ottenuto aggregando al primo campione i dati raccolti dalla mia collega Valentina Minelle.

Di seguito viene presentata una breve descrizione della natura delle variabili dipendenti e indipendenti rilevate, comuni ad entrambi i dataset.

A.1 – VARIABILI DIPENDENTI :

- “AZIONI” = variabile di natura continua ma censurata nell’intervallo $[0,1]$, costruita come somma aritmetica delle variabili continue “inv_az”, “prev_az”, “tcust_az”, divisa per il “capitale”, rappresentante la quota percentuale d’investimento azionario sul capitale detenuta nel portafoglio di ogni singolo cliente.
- “WPREV_AZ” = variabile dipendente di natura continua ma censurata nell’intervallo $[0,1]$, che rappresenta la quota percentuale di portafoglio investita nel mercato previdenziale azionario, per ogni cliente del campione considerato, calcolata come rapporto tra “prev_az” e “capitale”.
- “DPREV_AZ” = variabile dummy $(0,1)$, che assume 1 per i clienti che partecipano con una quota positiva del loro portafoglio al mercato

previdenziale azionario, 0 in caso contrario.

A.2 – VARIABILI INDIPENDENTI :

CONTINUE

- “INV_AZ” = quota azionaria detenuta in fondi comuni d’investimento;
- “INV_OB” = quota obbligazionaria detenuta in fondi comuni d’investimento;
- “INDEX” = quota investita in una o più assicurazioni sulla vita di tipo index o unit linked;
- “PREV_AZ” = quota azionaria investita in uno o più fondi pensione integrativi individuali;
- “PREV_OB” = quota obbligazionaria investita in uno o più fondi pensione integrativi individuali;
- “C_C” = quota depositata in uno o più conti correnti ordinari;
- “TCUST_AZ” = quota azionaria detenuta in dossier titoli in custodia;
- “TCUST_OB” = quota obbligazionaria detenuta in dossier titoli in custodia;
- “CAPITALE” = capitale totale investito da ciascun cliente come somma fondi comuni d’investimento azionari e obbligazionari, index, pensioni integrative, conti correnti e titoli in custodia azionari e obbligazionari;
- “ANNI DI ISTRUZIONE” = anni di istruzione relativi all’ultimo titolo di studio conseguito;
- “ETA” = età di ciascun cliente espressa in anni;
- “ETAQ” = età di ciascun cliente elevata al quadrato;
- “NCOMP” = numero di componenti per nucleo familiare;
- “NCOMPQ” = numero componenti per nucleo familiare elevato al quadrato;
- “FIGLI” = numero figli per ciascun cliente;
- “FIGLIQ” = numero figli per ciascun cliente elevato al quadrato.

DUMMY (0,1)

- “IMMOBILI” = variabile che assume valore 1 se la persona considerata possiede l’abitazione di residenza, 0 in caso contrario;

- “MUTUO” = variabile che assume valore 1 se la persona considerata ha aperto presso la Banca un mutuo, 0 altrimenti;
- “MASCHIO” = assume valore 1 se il cliente considerato è uomo.

❖ IL TITOLO DI STUDIO è stato suddiviso in 7 variabili dummy come segue:

- “ELEMENTARI” = assume valore 1 se la persona considerata possiede come titolo di studio la licenza di scuola elementare. 0 altrimenti;
- “MEDIE” = assume valore 1 se la persona considerata possiede come titolo di studio la licenza di scuola media;
- “PROFESSIONALE” = assume valore 1 se la persona considerata possiede la licenza di scuola media superiore (3 anni – qualifica professionale);
- “DIPLOMA” = assume valore 1 se la persona considerata possiede la licenza di scuola media superiore (5 anni);
- “LAUREA BREVE” = assume valore 1 se la persona considerata possiede una laurea breve/diploma universitario (3 anni);
- “LAUREA” = assume valore 1 se la persona considerata possiede una laurea universitaria quinquennale;
- “SPECIALIZZAZIONE” = assume valore 1 se la persona considerata possiede una specializzazione post-laurea.

❖ LA POSIZIONE LAVORATIVA è stata suddivisa in 16 dummy come segue:

LAVORATORI DIPENDENTI:

- “OPERAIO” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come operaio o posizione simile (inclusi salariati ed apprendisti lavoratori a domicilio, commessi), 0 altrimenti;
- “IMPIEGATO” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come impiegato;
- “INSEGNANTE” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come insegnante di qualunque tipo di scuola;
- “QUADRO” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come impiegato direttivo o quadro;
- “DIRIGENTE” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come

dirigente, alto funzionario, preside, direttore didattico, docente universitario, magistrato....

LAVORATORI INDIPENDENTI:

- “ARTIGIANO” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come lavoratore autonomo/artigiano (chi gestisce un’azienda dove viene impiegata prevalentemente l’opera manuale propria);
- “LIBERO_PROF” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come libero professionista (chi esercita per conto proprio una professione o un’arte liberale);
- “IMPRENDITORE” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come imprenditore individuale (chi gestisce in proprio un’azienda impiegando prevalentemente personale dipendente);
- “IMPRESA_FAM” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come titolare o coadiuvante di un’impresa a gestione familiare (chi gestisce un’azienda dove viene impiegata prevalentemente l’opera manuale propria e di familiari che collaborano alla conduzione dell’attività);
- “SOCIO_SOC” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come socio/gestore di società (chi possiede azioni o quote di società (di capitale o di persona) e presta nella società un’attività di lavoro o amministrazione);
- “COLLABORATORE” = assume valore 1 se la persona considerata lavora come collaboratore coordinato o continuativo (chi svolge un’attività lavorativa in forma parasubordinata, ossia presta la sua opera in modo continuativo presso uno o più committenti senza che sussista un rapporto di lavoro dipendente).

NON OCCUPATO:

- “DISOCCUPATO” = assume valore 1 se la persona considerata non ha un’occupazione;
- “CASALINGA” = assume valore 1 se la persona svolge l’attività di casalinga;
- “PENSIONATO” = assume valore 1 se l’individuo è pensionato da lavoro;
- “P_INVALIDO” = assume valore 1 se la persona è pensionato invalido;
- “STUDENTE” = assume valore 1 se la persona è studente.

❖ LO STATO CIVILE è stato suddiviso in 4 variabili dummy:

- “CONIUGATO” = assume valore 1 se la persona risulta coniugata, 0 altrimenti;
- “CEL_NUB” = assume valore 1 se l’individuo è celibe o nubile;
- “VEDOVO” = assume valore 1 se l’individuo risulta vedovo dell’ultimo matrimonio.
- “SEP_DIV” = assume valore 1 se la persona è separata o divorziata;

A.3 – VARIABILI INDIPENDENTI PARTICOLARI:

Queste variabili sono state ottenute accorpendo alcune delle variabili precedentemente presentate:

DUMMY (0,1):

- “LS” = assume 1 se l’individuo possiede come titolo di studio la laurea breve, la laurea o la specializzazione post-laurea;
- “I_I_Q” = assume valore 1 se la persona è impiegato, insegnante o quadro;
- “DISOCC_STU” = assume valore 1 se la persona è disoccupato o studente;
- “PINV_CAS” = assume valore 1 se l’individuo è pensionato invalido o casalinga;

UTILIZZATE SOLO NEL PRIMO DATASET :

- “INDIPENDENTI” = assume valore 1 se la persona svolge l’attività di artigiano, collaboratore, imprenditore, titolare/coadiuvante di un’impresa a conduzione familiare o libero professionista;
- “DIPENDENTI” = assume 1 se la persona svolge l’attività di impiegato, dirigente, operaio o quadro amministrativo;
- “CAS_DISOCC_P.INV” = assume 1 se la persona considerata è casalinga, studente, disoccupata o pensionata invalida;
- “COLL_ART” = assume 1 se la persona è collaboratore o artigiano;
- “IMPRESA_IMPRED” = assume 1 se la persona svolge l’attività di titolare/coadiuvante in un’impresa a conduzione familiare o imprenditoriale;

- “I_I” = assume valore 1 se la persona è impiegato o insegnante;
- “C_I_I_L” = assume valore 1 se l’individuo svolge l’attività di collaboratore, titolare/coadiuvante in un’impresa a conduzione familiare, imprenditore o libero professionista ;
- “EMD” = assume valore 1 se la persona possiede come titolo studio la licenza elementare, media o media superiore;
- “EM” = assume valore 1 se la persona possiede come titolo studio la licenza elementare o media;

UTILIZZATE SOLO NEL SECONDO DATASET :

- “LE” = assume valore 1 se la persona possiede come titolo studio la licenza elementare, media o professionale;
- “COLLAB_IMP_SOCIO” = assume valore 1 se l’individuo svolge l’attività di collaboratore, imprenditore o socio/gestore di società ;
- “LIBERO_IMPRESA.F” = assume valore 1 se l’individuo svolge l’attività di libero professionista o titolare/coadiuvante in un’impresa a conduzione familiare;
- “P” = assume valore 1 se l’individuo è pensionato da lavoro o invalido;
- “C_IF_L” = assume valore 1 se l’individuo svolge l’attività di collaboratore, titolare/coadiuvante in un’impresa a conduzione familiare o libero professionista ;
- “IN_DIR” = assume valore 1 se l’individuo svolge l’attività di insegnante o dirigente;
- “IM_Q” = assume valore 1 se l’individuo svolge l’attività di impiegato o quadro;

A.4 – STATISTICHE DESCRITTIVE

❖ 1° DATA SET

VARIABILI DIPENDENTI

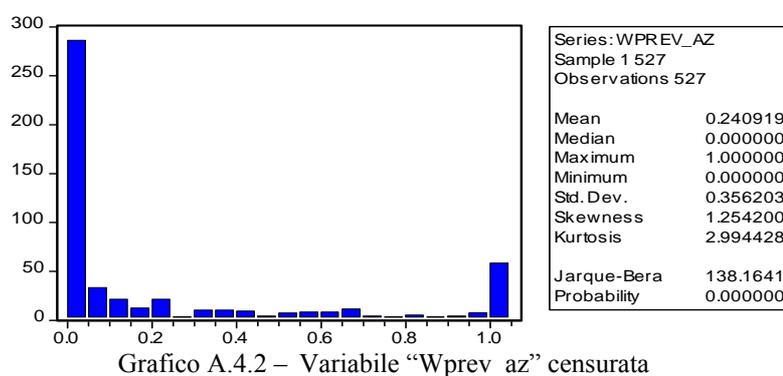
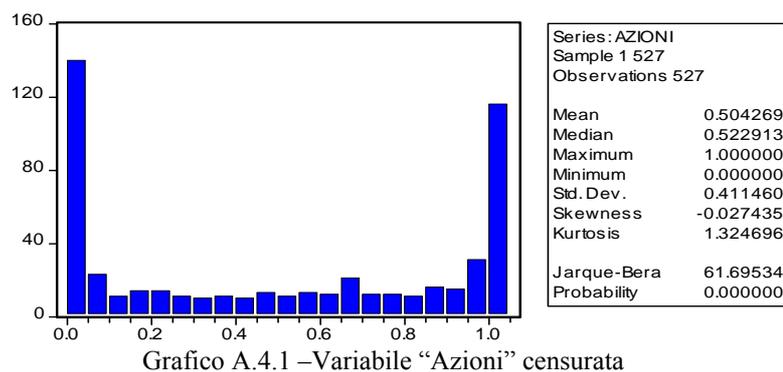


Tabella A.4.1 – VARIABILI INDIPENDENTI

Variabili	Media	Mediana	Massimo	Minimo	Dev. Std.
DPREV_AZ	0.488142	0	1	0	0.500354
INV_AZ	4064.911	0	227713	0	12522.25
INV_OB	818.4169	0	91124.74	0	5025.869
INDEX	7404.038	0	382246.9	0	30144.8
PREV_AZ	2673.14	0	61254.34	0	5648.74
PREV_OB	811.6458	0	81831.65	0	4352.364
C_C	3192.271	286.9375	88853.34	-14231.2	8311.65
TCUST_AZ	2276.747	0	118126.5	0	10628.48
TCUST_OB	1400.034	0	74769.81	0	7845.884
CAPITALE	22607.33	9132.99	607333	-4999.66	48602.22
ETA	5.409091	2	44	-21	13.90963
ETAQ	222.3538	100	1936	0	314.1987
NCOMP	1.918972	2	5	0	1.149841
NCOMPQ	5.001976	4	25	0	4.557009
ANNI	11.38735	13	20	5	4.384961
FIGLI	1.20751	1	4	0	1.065398
FIGLIQ	2.590909	1	16	0	3.252514
IMMOBILI	0.778656	1	1	0	0.415562
MUTUO	0.150198	0	1	0	0.357619
MASCHIO	0.519763	1	1	0	0.500104
ELEMENTARI	0.13834	0	1	0	0.345598

MEDIE	0.26087	0	1	0	0.439543
PROFESSIONALE	0.077075	0	1	0	0.266975
DIPLOMA	0.320158	0	1	0	0.466999
LAUREA_BREVE	0.061265	0	1	0	0.240053
LAUREA	0.075099	0	1	0	0.263812
SPECIALIZZAZIONE	0.067194	0	1	0	0.250605
OPERAIO	0.077075	0	1	0	0.266975
IMPIEGATO	0.128458	0	1	0	0.334931
INSEGNANTE	0.031621	0	1	0	0.175161
QUADRO	0.035573	0	1	0	0.185407
DIRIGENTE	0.025692	0	1	0	0.15837
LIBERO_PROF	0.063241	0	1	0	0.243637
IMPRENDITORE	0.067194	0	1	0	0.250605
ARTIGIANO	0.118577	0	1	0	0.32361
IMPRESA_FAM	0.065217	0	1	0	0.247153
SOCIO_SOC	0.035573	0	1	0	0.185407
COLLABORATORE	0.023715	0	1	0	0.152312
DISOCCUPATO	0.027668	0	1	0	0.164182
CASALINGA	0.073123	0	1	0	0.260595
PENSIONATO	0.164032	0	1	0	0.370671
P_INVALIDO	0.037549	0	1	0	0.190292
STUDENTE	0.025692	0	1	0	0.15837
CONIUGATO	0.608696	1	1	0	0.488525
CEL_NUB	0.227273	0	1	0	0.419485
SEP_DIV	0.063241	0	1	0	0.243637
VEDOVO	0.096838	0	1	0	0.29603
LS	0.203557	0	1	0	0.403042
I_I_Q	0.195652	0	1	0	0.397094
DISOCC_STU	0.05336	0	1	0	0.224972
PINV_CAS	0.110672	0	1	0	0.314036
INDIPENDENTI	0.337945	0	1	0	0.473478
DIPENDENTI	0.266798	0	1	0	0.442724
CAS_DISOCC_PINV	0.13834	0	1	0	0.345598
COLL_ART	0.142292	0	1	0	0.349696
IMPRESA_IMPREN D	0.132411	0	1	0	0.339273
I_I	0.160079	0	1	0	0.367042
C_I_I_L	0.219368	0	1	0	0.414228
EMD	0.719368	1	1	0	0.449753
EM	0.399209	0	1	0	0.490221

❖ 2° DATA SET

VARIABILI DIPENDENTI

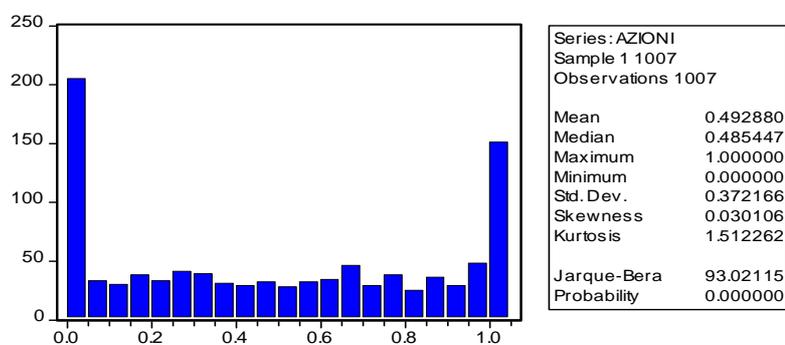


Grafico A.4.3 – Variabile “Azioni” censurata

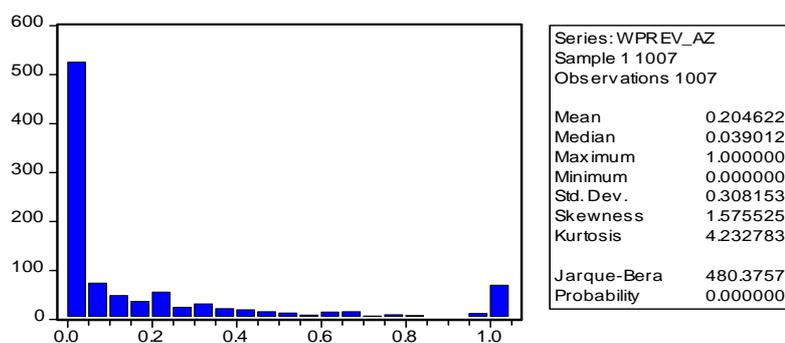


Grafico A.4.4 – Variabile “Wprev_az” censurata

Tabella A.4.5 – VARIABILI INDIPENDENTI

Variabili	Media	Mediana	Massimo	Minimo	Dev. Std.
DPREV_AZ	0.568024	1	1	0	0.495597
INV_AZ	5889.382	0	227713	0	13997.95
INV_OB	1018.112	0	273000	0	9678.154
INDEX	11879.79	0	724320.5	0	41619.96
PREV_AZ	3909.725	790.397	108016.2	0	8777.255
PREV_OB	1044.217	0	81831.65	0	4453.742
C_C	5313.165	864.12	185673	-14231.2	15368.22
TCUST_AZ	5334.275	0	260658	0	20400.16
TCUST_OB	2790.719	0	209633	0	13945.51
CAPITALE	37163.16	15394.38	1112708	-4999.66	72839.1
ETA	6.877855	5	53	-21	14.40731
ETAQ	254.6693	100	2809	0	383.6477
NCOMP	1.991063	2	6	0	1.143275
NCOMPQ	5.270109	4	36	0	4.914228
ANNI	11.42006	13	20	5	4.209394
FIGLI	1.227408	1	6	0	1.048014

FIGLIQ	2.603774	1	36	0	3.466813
IMMOBILI	0.816286	1	1	0	0.387443
MUTUO	0.182721	0	1	0	0.38663
MASCHIO	0.552135	1	1	0	0.497522
ELEMENTARI	0.126117	0	1	0	0.332146
MEDIE	0.266137	0	1	0	0.442156
PROFESSIONALE	0.086395	0	1	0	0.281086
DIPLOMA	0.343595	0	1	0	0.475144
LAUREA_BREVE	0.032771	0	1	0	0.178124
LAUREA	0.095333	0	1	0	0.29382
SPECIALIZZAZIONE	0.049652	0	1	0	0.217334
OPERAIO	0.074479	0	1	0	0.262679
IMPIEGATO	0.159881	0	1	0	0.366678
INSEGNANTE	0.028798	0	1	0	0.167323
QUADRO	0.026812	0	1	0	0.161615
DIRIGENTE	0.034757	0	1	0	0.183254
LIBERO_PROF	0.069513	0	1	0	0.254452
IMPRENDITORE	0.086395	0	1	0	0.281086
ARTIGIANO	0.116187	0	1	0	0.320608
IMPRESA_FAM	0.069513	0	1	0	0.254452
SOCIO_SOC	0.018868	0	1	0	0.136126
COLLABORATORE	0.018868	0	1	0	0.136126
DISOCCUPATO	0.014896	0	1	0	0.121196
CASALINGA	0.074479	0	1	0	0.262679
PENSIONATO	0.165839	0	1	0	0.372121
P_INVALIDO	0.024826	0	1	0	0.155673
STUDENTE	0.015889	0	1	0	0.125107
CONIUGATO	0.642502	1	1	0	0.479501
CEL_NUB	0.216485	0	1	0	0.412053
SEP_DIV	0.057597	0	1	0	0.233095
VEDOVO	0.082423	0	1	0	0.275145
LS	0.177756	0	1	0	0.382497
I_I_Q	0.215492	0	1	0	0.411367
DISOCC_STU	0.030785	0	1	0	0.172819
PINV_CAS	0.099305	0	1	0	0.29922
LE	0.478649	0	1	0	0.499792
COLLAB_IMP_SOCIO	0.124131	0	1	0	0.329895
LIBERO_IMPRESAF	0.139027	0	1	0	0.346146
P	0.190665	0	1	0	0.393021
C_IF_L	0.157895	0	1	0	0.364823
IN_DIR	0.063555	0	1	0	0.24408
IM_Q	0.186693	0	1	0	0.389859

BIBLIOGRAFIA

TESTI E RIVISTE CONSULTATI

- Relazione finale di laurea di Valentina Minelle, “Le scelte di portafoglio di un campione di clienti di Banca Mediolanum”, A.A. 2002/2003;
- Materiale pubblicitario vario e prospetti informativi dei prodotti di Banca Mediolanum;
- Comunicazioni stampa dal sito Banca Mediolanum;
- Verbeek K., “A guide to modern econometrics”, Wiley (2000);
- Maddala G.S., “Limited-dependent and qualitative variables in econometrics”, Cambridge University press (1996);
- Di Fonzo T. e Lisi F., “Complementi di statistica economica : analisi delle serie storiche univariate”, Cleup (2000);
- Bortot P., Ventura L. e Salvan A., “Inferenza statistica: applicazioni con S-Plus e R”, Cedam (2000);
- Greene W.H., “Econometrics Analysis”, IV edizione, Prentice Hall (2000);
- Wooldridge J.M., “Introductory econometrics : A modern approach”, South-Western College Publishing (2000);
- XIX Rapporto Bnl/Centro Einaudi sul risparmio e sui risparmiatori in Italia, Centro Einaudi (2001);
- Maignan C., “Risk, age and household behaviour”.
- Quotidiano “Milano Finanza”;
- Quotidiano “Borsa e Finanza”;
- Quotidiano “il Gazzettino”;
- Quotidiano “il Sole 24ore”;

- Quotidiano “la Nuova Venezia”;
- Quotidiano “la Stampa”;

SITI INTERNET CONSULTATI

- Banca Mediolanum – *www.bancamediolanum.it*
- *www.edipi.it*
- Banca d’Italia – *www.bancaditalia.it*
- Einaudi – *www.centroeinaudi.it*
- Quotidiano il Gazzettino – *www.ilgazzettino.it*
- Quotidiano il Sole 24ore – *www.ilsole24ore.it*
- Quotidiano la Nuova Venezia – *www.lanuovavenezia.com*
- Istat – *www.istat.it*;
- Software statistico R Project – *www.r-project.org*
- Software statistico Intercooled Stata - *www.stata.com*
- Software statistico Eviews - *www.eviews.com*