



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Magistrale in Scienze Economiche e Finanziarie

ASSET ALLOCATION NEI FONDI PENSIONE EUROPEI.

IL MODELLO LIFE-CYCLE

Asset allocation in European Pension Funds. The Life-Cycle model.

Relatore: Chiar.mo
Prof. Cucculelli Marco

Tesi di Laurea di:
Giuzio Francesco

Anno Accademico 2018 – 2019

INDICE

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 1: I FONDI PENSIONE	
1.1 QUADRO INTRODUTTIVO.....	7
1.2 TIPOLOGIE DI FONDI PENSIONE.....	14
<u>1.2.1 Fondi pensione negoziali</u>	14
<u>1.2.2 Fondi pensione aperti</u>	17
<u>1.2.3 Piani individuali pensionistici o PIP</u>	18
<u>1.2.4 Fondi Pensione Preesistenti</u>	19
<u>1.2.5 FondInps</u>	20
1.3 DATI SULLE ADESIONI E L'ISC.....	23
1.4 ASSET ALLOCATION DEI FONDI PENSIONE ITALIANI.....	27
<u>1.4.1 Definizione e le fasi dell'asset allocation</u>	27
<u>1.4.2 Comparti di investimento dei fondi pensione italiani</u>	30
<u>1.4.3 Esempio di asset allocation strategica: il fondo Telemaco</u>	31

CAPITOLO 2: IL MODELLO LIFE-CYCLE

2.1 ALCUNI STUDI CONDOTTI SUL MODELLO.....	37
2.2 ANALISI DI REGRESSIONE SULL'ESPOSIZIONE AL RISCHIO.....	48

CAPITOLO 3: II SISTEMA PREVIDENZIALE OLANDESE E LA POLITICA DI INVESTIMENTO DEL FONDO KPN

3.1 IL SISTEMA PENSIONISTICO OLANDESE.....	53
<u>3.1.1 Il passaggio dal regime DB al regime CDC.....</u>	<u>58</u>
3.2 POLITICA DI INVESTIMENTO LIFE-CYCLE.....	61
<u>3.2.1 Politica di investimento del fondo KPN.....</u>	<u>63</u>

CAPITOLO 4: ANALISI COMPARATIVA DELLE PERFORMANCE E RISCHI DI PORTAFOGLIO.....

4.1 RENDIMENTO E RISCHIO DI PORTAFOGLIO.....	71
4.2 ANALISI DEGLI SCENARI FUTURI E IL METODO MONTECARLO.....	72
4.3 STRATEGIA DI INVESTIMENTO DI TIPO LIFE-CYCLE ALTERNATIVA.....	81
4.3 STRATEGIA DI INVESTIMENTO DI TIPO LIFE-CYCLE ALTERNATIVA.....	89

CONCLUSIONI.....	95
-------------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA	99
SITOGRAFIA	102
APPENDICE	107
RINGRAZIAMENTI	127

INTRODUZIONE

Il sistema previdenziale di primo pilastro, dinanzi a questioni legate all'invecchiamento della popolazione, ai tassi di natalità sempre più ridotti e ad un livello occupazionale complessivamente in calo, non è in grado di garantire al pubblico cittadino prestazioni proporzionate al costo della vita, per cui, come verrà illustrato successivamente, è stato necessario attuare una serie di interventi sul piano normativo, perché si possa incentivare l'adesione ai fondi pensione, così da poter beneficiare di una prestazione che permetterebbe al singolo di avere un certo tenore di vita.

In merito alla tematica, oltre a prendere in considerazione gli schemi tradizionali, di cui si compongono i fondi pensione italiani (ad esempio il piano garantito, bilanciato, prudente, ecc.), verrà analizzato in dettaglio un particolare modello di asset allocation, adottato peraltro da tempo dai fondi pensione esteri, ossia il piano Life-Cycle.

L'ipotesi sottostante il modello è che la quota contributiva versata dall'aderente e destinata al mercato azionario si riduca in relazione all'età media del partecipante. Per avere un'ulteriore conferma su quanto enunciato pocanzi, verrà proposto in seguito un'analisi di regressione, in modo da poter comprendere numericamente di quanto l'esposizione al rischio azionario si riduca all'aumentare dell'età media.

Successivamente si propone uno studio su quali sarebbero i risultati, in termini di performance e di rischio, che il fondo pensione italiano conseguirebbe, laddove implementasse al suo interno un modello di asset allocation impiegato dal fondo pensione olandese preso in considerazione, effettuando, allo stesso tempo, le opportune comparazioni con quelli stimati nei piani standard.

Lo scopo della comparazione sarà quello di evidenziare se e perché l'adesione al piano Life-Cycle generi dei vantaggi rispetto alla scelta di optare per altri schemi di investimento.

In ultima analisi verrà proposto l'individuazione di un piano di investimento alternativo, che segua comunque una logica Life-Cycle, in grado di replicare i risultati conseguiti dal piano per primo analizzato, con la differenza di avere un profilo più conservativo.

CAPITOLO 1: I FONDI PENSIONE

1.1 QUADRO INTRODUTTIVO

A partire dagli anni '90 il sistema pensionistico italiano ha subito una serie di interventi normativi dinanzi all'insorgenza di fenomeni come l'invecchiamento della popolazione, la diminuzione dei tassi di natalità, la riduzione dei tassi di occupazione e l'aumento della speranza di vita comportando un innalzamento consistente della spesa previdenziale sostenuta dall'Inps in rapporto al Pil, anche in virtù del sistema retributivo che contraddistingue la previdenza pubblica; tale regime prevede il calcolo della prestazione previdenziale sulla base della media delle ultime retribuzioni percepite dalla classe lavorativa.

Il primo intervento normativo è stato segnato dalla riforma Amato, con la quale vengono innalzati i requisiti d'età pensionabile da 55 a 60 anni per le donne e da 60 a 65 anni per gli uomini e viene modificato il calcolo della prestazione pensionistica prendendo in considerazione la media delle retribuzioni percepite negli ultimi 10 anni, piuttosto che di 5 anni.

Nel 1995 si compie un ulteriore passo contrassegnato dalla riforma Dini, che prevede una metodologia di calcolo delle prestazioni non più basata sul metodo retributivo, bensì sul metodo contributivo, ossia la prestazione sarà in funzione

dell'ammontare dei contributi versati dall'individuo per tutta la sua vita lavorativa¹, fermo restando il sistema di finanziamento a ripartizione². La regola, tuttavia, non si applica in modo univoco a tutti i lavoratori, nel senso che il metodo retributivo è fatto salvo per coloro i quali hanno maturato almeno 18 anni di anzianità contributiva in data antecedente al 1-1-1996, in caso contrario si applicherà il sistema misto.

La Legge 243/2004, nota come la Riforma Maroni, oltre ad innalzare ulteriormente i requisiti di anzianità contributiva e di età anagrafica, introduce il superbonus o esentasse riconosciuto per coloro che rinviando il pensionamento pur soddisfacendo quanto richiesto dalla previdenza pubblica, il cui importo è pari al 32,7% della retribuzione annua lorda.

Non si può, infine, non annoverare la Riforma Fornero, che, a partire dal 1-1-2012, prevede l'applicazione del sistema contributivo a tutti i lavoratori.

Il quadro normativo delineato ha fatto sì che le pensioni in futuro saranno più basse rispetto a quelle attuali, in relazione all'ultima retribuzione percepita (il cd 'tasso

¹ SABATTINI G., Welfare state. Nascita, evoluzione e crisi. Le prospettive di riforma, FrancoAngeli, Milano, 2009, p.102.

² Si tratta di un sistema nel quale i contributi sociali versati dai lavoratori e datori di lavoro sono destinati a finanziare le pensioni erogate nell'anno di riferimento.

di sostituzione”): questo per garantire l’idoneità delle prestazioni erogate in conformità del principio di *sostenibilità finanziaria*³.

La principale preoccupazione resta, di fronte ad un tasso di sostituzione⁴ sempre più basso, quello di colmare il gap previdenziale, in modo da poter integrare la propria posizione individuale, dato l’importo delle prestazioni erogate dall’ente di previdenza sociale non sufficienti al fine di mantenere un certo tenore di vita; ed è questo il motivo per cui la previdenza pubblica viene affiancata dalla previdenza complementare.

La previdenza complementare, disciplinata per la prima volta con la Legge 124/1993, rappresenta in qualche modo, non solo una possibilità di ottenere una rendita che integri quanto previsto nella previdenza obbligatoria, ma anche un’opportunità di risparmio, perché significa accantonare durante la propria attività lavorativa parte delle proprie risorse in modo da affrontare al meglio le proprie difficoltà, come ad esempio fare richieste di anticipazioni per fronteggiare spese di cura in situazioni gravi che coinvolgono sé o i propri figli, anche sul piano lavorativo, vista la discontinuità dei rapporti lavorativi che è possibile osservare oggi nel mercato del lavoro.

³ TRUDDA A., *Sostenibilità ed adeguatezza: il trade-off del sistema previdenziale italiano. Un modello di analisi dei rischi per le casse dei liberi professionisti*, Giappichelli Editore, Torino, 2012, p.68

⁴ Definito come il rapporto tra la prima pensione percepita e l’ultima retribuzione ante pensionamento.

Nonostante ciò la previdenza complementare beneficia di agevolazioni fiscali riconosciuti dallo Stato non attribuiti ad altre forme di risparmio e che si applicano anche nel caso di versamenti effettuati a favore di soggetti fiscalmente a carico.

La previdenza complementare è regolata da forme pensionistiche destinate ad adunare il risparmio versato dalla classe lavorativa grazie al quale, al termine della propria carriera lavorativa, è possibile beneficiare di una pensione complementare. La previdenza complementare si basa sul regime a *contribuzione definita*⁵ e ciò implica che la propria posizione individuale è strettamente legata all'importo complessivamente versato al fondo, al coefficiente di trasformazione (che tiene conto di alcuni fattori come la speranza di vita), ai costi di partecipazione al fondo pensione e ai rendimenti ottenuti nei mercati finanziari⁶.

I fondi pensione, quindi, sono istituzioni per lo più autonome, che hanno lo scopo di concepire un efficiente piano di risparmio a lungo termine in modo da erogare prestazioni ad un gruppo di individui, in virtù degli accordi firmati su base collettiva.

Mediante il versamento dei contributi a favore del fondo sia da parte del lavoratore sia da parte del datore di lavoro, nell'ipotesi in cui il contratto di lavoro preveda

⁵ Il sistema prevede che i contributi sociali versati dal lavoratore e dal datore di lavoro sono investiti nei mercati finanziari, ferma restando il metodo contributivo per determinare la prestazione pensionistica finale.

⁶ <http://www.covip.it/wp-content/uploads/guidaintroductivaallaprevidenzacomplementare.pdf>

l'adesione ad un fondo di categoria, si creano delle risorse, per le quali, con un efficiente piano di investimento, è possibile ottenerne un incremento. Tali risorse contributive creano in quale modo delle riserve del fondo, mediante le quali si procede a liquidare le prestazioni pensionistiche per lo più in forma di rendita⁷ ai propri iscritti che giungono alla maturazione dei requisiti richiesti dalla previdenza obbligatoria. In verità è possibile affermare che i fondi pensione si presentano in veste sia di soggetti finanziari, in quanto prevedono l'investimento delle proprie riserve per la sottoscrizione di prodotti finanziari operando secondo il regime della capitalizzazione, sia di operatori previdenziali, perché assicurano una liquidazione di una prestazione che affianca quanto erogato nel regime obbligatorio. Nonostante ciò la Covip ha evidenziato in più occasioni gli elementi distintivi dei fondi pensione da altri intermediari finanziari in senso stretto; tanto per intenderci, non rientra nella cultura della previdenza complementare, a differenza di quanto accade nel mondo bancario e assicurativo, impiegare le proprie passività nominali per realizzare gli opportuni impieghi, ma ci si limita a raccogliere danaro versato dagli aderenti per destinarli alla sottoscrizione di portafogli di titoli finanziari; è importante che il tutto avvenga nel rispetto del grado di necessità previdenziale del singolo individuo.

⁷ La richiesta di liquidazione della prestazione fino al 100% in forma di capitale può essere avanzata solo dai "vecchi iscritti", ossia da coloro che hanno aderito ad un fondo entro il 28/04/1993.

I fondi pensione, inoltre, si distinguono dai fondi comuni di investimento per una serie di ragioni:

-se nei fondi comuni sia riconosciuta ai sottoscrittori delle quote la possibilità di riscuotere in qualsiasi momento il rimborso totale o parziale del capitale apportato (in riferimento ai fondi comuni aperti), nei fondi pensione invece, per non compromettere la stabilità finanziaria, la Legge 252/2005 fissa delle soglie minime di permanenza al fondo, perché l'aderente possa fare richiesta di liquidare la propria prestazione in via anticipata o per trasferire la propria posizione ad un altro fondo pensione;⁸

-altra divergenza da sottolineare è sul piano fiscale, dove sulle forme previdenziali è prevista l'aliquota sui rendimenti pari al 20% (12,50% per i rendimenti ottenuti dai Titoli di Stato) contro il 26% applicato sui fondi comuni di investimento e sul piano legislativo, dove ,durante la fase di accumulo, le prestazioni pensionistiche erogate in forma di rendita e di capitale sono impignorabili e inesquestrabili, per cui non potranno essere utilizzati per soddisfare i diritti rivendicati dai creditori dell'aderente⁹.

⁸ MARINELLI N., I fondi pensione in Italia. Aspetti peculiari e confronti internazionali, FrancoAngeli, Milano, 2011, pp. 11-12-13-14.

⁹ Riferimento all' Art.11 comma 10 della Legge 252/2005.

La costruzione di un sistema pensionistico multi-pilastro è finalizzato ad una riduzione dei rischi previdenziali mediante una diversificazione della gestione, al fronte dell'inefficienza del finanziamento delle pensioni.

I pilastri di cui si compone il sistema pensionistico italiano sono tre:

-un primo pilastro pubblico, nel quale, le prestazioni previdenziali sono erogate dall'Inps una volta soddisfatti i requisiti di anzianità contributiva e di età anagrafica;

-un secondo pilastro che prevede l'adesione ai fondi pensione istituiti, ricapitolando, a seguito alla crisi del sistema previdenziale pubblico, nel quale vige il sistema a ripartizione, secondo cui i contributi pagati dal singolo individuo non contribuiscono alla determinazione della sua futura prestazione, ma sono immediatamente utilizzati per il finanziamento delle pensioni in corso; tutto questo avviene a condizione che sia rispettato il patto intergenerazionale, vale a dire il lavoratore si impegna a finanziare le prestazioni pensionistiche delle generazioni precedenti, purché in futuro la sua posizione verrà finanziata con i versamenti contributivi effettuati dalle generazioni future;

-un terzo pilastro, nel quale avviene l'adesione a forme di risparmio individuali attraverso prodotti finanziari o assicurativi.

Tutto questo per fronteggiare una serie di rischi, tra cui il rischio demografico, ossia il rischio secondo cui il valore della prestazione risente dell'allungamento della vita media, della diminuzione della natalità, della riduzione del tasso di occupazione e dell'invecchiamento della popolazione, al quale si sono aggiunti fenomeni socio-

economici come l'aumento degli anni impiegati nell'istruzione e quindi un correlato ritardo nell'ingresso del mercato del lavoro e la diffusione di contratti a termine; motivo per cui è stato necessario il passaggio da un sistema a ripartizione ad un sistema a capitalizzazione¹⁰, in cui gli unici rischi che incombono sono quelli connessi a non ottenere i rendimenti adeguati per integrare la propria posizione e il rischio inflazionistico, che resta pur sempre un fattore non assicurabile e per il quale non è presente alcuna forma di protezione della rendita da tale fenomeno.

1.2 TIPOLOGIE DI FONDI PENSIONE

1.2.1 Fondi pensione negoziali

I fondi pensione negoziali o chiusi sono forme pensionistiche complementari la cui origine, come suggerisce il termine, è di natura contrattuale, vale a dire nascono grazie agli accordi tra organizzazioni sindacali, associazioni di categoria e ordini professionali. Il termine "chiuso" sta ad indicare che l'adesione è indirizzata ai lavoratori che appartengono alla stessa categoria contrattuale, alla stessa impresa o gruppo aziendale.

¹⁰ QUIRICI M.C., Il mercato mobiliare. L'evoluzione strutturale e normativa, FrancoAngeli, Milano, 2010, pp. 268-269.

I fondi chiusi sono amministrati, secondo un principio paritetico, dai soggetti istitutori come rappresentanti dei datori di lavoro e lavoratori; tuttavia la gestione finanziaria del fondo è affidata a figure professionali esterne, come SGR, banche, assicurazioni, e le SIM.

I fondi negoziali si distinguono, a seconda del contesto di riferimento, in:

- fondi aziendali o di gruppo, realizzati per le singole aziende o gruppi aziendali;
- fondi di categoria o comparto, pensati per gruppi di lavoratori omogenei o per settore di appartenenza;
- fondi territoriali, frutto di intese tra datori di lavoro e lavoratori appartenenti ad un territorio specifico o area di geografica.

Tutto questo spiega la logica secondo cui l'adesione ai fondi negoziali è in sola forma collettiva¹¹, ossia l'individuo può aderire a tale tipologia di fondi in base al proprio status lavorativo (appartenenza alla stessa azienda o gruppo aziendale verso i quali il fondo si riferisce).

Il fondo negoziale, oltre ai lavoratori dipendenti sia pubblici sia privati, è destinato anche ai soci lavoratori di cooperative, ai lavoratori autonomi e liberi professionisti.

Va precisato tuttavia che, perchè il lavoratore dipendente possa aderire in forma collettiva al fondo, è necessario che il contratto di lavoro preveda l'adesione al fondo pensionistico di riferimento per quella azienda o settore; se così fosse, il

¹¹ FERRARI A., GUALANDRI E., LANDI A., VENTURELLI V., VEZZANI P.: Strumenti e prodotti finanziari: bisogni di investimento, finanziamento, pagamento e gestione dei rischi, G Giappichelli Editore, Torino, 2017, p.220

lavoratore, oltre a versare la propria quota di contribuzione, potrà beneficiare del versamento dei contributi, il cui ammontare è stabilito contrattualmente, da parte del datore di lavoro nel fondo, presso il quale l'individuo esercita la propria attività. Nel caso in cui il contratto non preveda ciò, è possibile aderire ad un fondo aperto o a un piano individuale pensionistico non potendo, in quest'ultimo caso, usufruire della quota di contribuzione versato dal datore.

Discorso analogo si applica ai liberi professionisti, i quali possono accedere in forma collettiva al fondo solo se la propria associazione di categoria o l'ordine professionale prevede un fondo di riferimento.

Sul piano della governance, il fondo negoziale si compone di quattro organi:

a) Assemblea, formata dai rappresentanti dei datori di lavoro e dei lavoratori.

L'organo in questione si occupa della nomina del Consiglio di Amministrazione e del Consiglio dei Sindaci e dell'approvazione del bilancio;

b) Consiglio di Amministrazione, che ha il ruolo di amministrare il fondo e assume decisioni inerenti alla politica di investimento da adottare all'interno del fondo stesso ed è incaricato della nomina del Responsabile del Fondo;

c) Collegio dei sindaci, che assume un duplice ruolo: da una parte vigila sull'operato del CdA, dall'altra esercita un controllo sul piano contabile;

d) Responsabile del fondo, il quale deve verificare che la gestione del fondo avvenga nell'interesse degli aderenti ed inoltre, secondo quanto chiarito dalla COVIP, deve possedere requisiti di onorabilità e professionalità¹².

1.2.2 Fondi pensione aperti

I fondi pensione aperti sono forme previdenziali complementari creati e gestiti, anche sul piano finanziario, direttamente da soggetti che hanno istituito il fondo, ossia banche, SIM, SGR, imprese di assicurazione, la cui adesione è sia individuale sia collettiva. Il termine "aperto" sta ad indicare la tipologia di fondi per i quali posso accedere tutti gli individui, indipendentemente dalla propria posizione lavorativa, per cui posso aderire lavoratori dipendenti, liberi professionisti e lavoratore autonomi.

Sono costituiti come patrimoni autonomi e separati rispetto a quelli di proprietà del soggetto istitutore.

Sul piano organizzativo, il fondo si compone di due organi:

a) Responsabile del fondo, nominato direttamente dalla società e deve soddisfare requisiti di onorabilità e professionalità e deve garantire che la gestione avvenga nell'interesse degli aderenti, non solo: verificare che i soggetti istitutori, come le

¹² <http://www.covip.it/wp-content/uploads/fondipensionenegoziali.pdf>

banche, investa le risorse in strumenti finanziari, espressamente indicati nel documento sulla politica di investimento;

b) Organismo di sorveglianza, che si compone di rappresentanti dei datori di lavoro e dei lavoratori, vigila sull'amministrazione e la gestione del Fondo, accertando che il tutto avvenga nell'interesse degli iscritti¹³.

1.2.3 Piani individuali pensionistici o PIP

Sono forme pensionistiche di tipo assicurative, la cui adesione è esclusivamente individuale ed è rivolta a tutti coloro i quali intendano garantirsi una rendita vitalizia, che integri la pensione maturata nel regime pubblico.

Al pari dei fondi aperti, sono istituiti come patrimonio autonomo e separato rispetto a quello del soggetto istitutore, dal momento che sono destinati unicamente all'erogazione delle prestazioni pensionistiche; questo implica che i creditori, in caso di default della società di assicurazione, non potranno esercitare i propri diritti nei confronti del fondo. I PIP rappresentano il terzo pilastro del sistema previdenziale italiano.

I PIP prendono forma mediante la stipula di contratti assicurativi sulla vita (ramo I) o di polizze di tipo unit linked (ramo III), in cui i rendimenti ottenuti sono

¹³ <http://www.covip.it/wp-content/uploads/fondipensioneaperti.pdf>

strettamente connessi all'andamento, in termini di valori, di una o più quote dei fondi comuni, o di entrambi i contratti e in tal caso parliamo di forme miste¹⁴.

Possono accedere ai PIP, data la natura di adesione individuale, tutti i lavoratori dipendenti, liberi professionisti, lavoratori autonomi e anche disoccupati o coloro che non svolgono attività lavorativa.

I PIP si distinguono in PIP "nuovi" e "vecchi", a seconda se istituiti rispettivamente con o prima della Legge 252/2005.

La governance prevede la presenza del responsabile del PIP, nominato direttamente dall'impresa di assicurazione e dovrà essere in possesso dei requisiti di onorabilità e professionalità richiesti dalla normativa¹⁵.

1.2.4 Fondi Pensione Preesistenti

Sono strumenti di previdenza complementare istituite già prima dell'entrata in vigore del D.lgs. 214/1993; tuttavia è possibile aderire in tali tipologie di fondi, sia in forma collettiva sia individuale ed è indirizzato a lavoratori di una certa impresa, di gruppi aziendali o appartenenti a specifiche categorie professionali.

I soggetti istitutori sono enti pubblici, aziende di credito e compagnie assicurative.

I fondi pensione preesistenti possono essere distinti in:

¹⁴ Riferimento a: FERRARI A., GUALANDRI E., LANDI A., VENTURELLI V., VEZZANI P.: Strumenti e prodotti finanziari: bisogni di investimento, finanziamento, pagamento e gestione dei rischi, G Giappichelli Editore, Torino, 2017, pp.221-222

¹⁵ <http://www.covip.it/wp-content/uploads/PIP.pdf>

a) fondi autonomi che, se godono di personalità giuridica, possono assumere forme di associazioni riconosciute, fondazioni; in assenza di ciò si costituiscono come associazioni non riconosciute; inoltre dispongono di organi di amministrazione e controllo, composti in misura paritetica da rappresentanti dei lavoratori e datori di lavoro, sui quali grava la responsabilità della nomina del Responsabile del Fondo;

b) fondi interni, istituiti all'interno di banche e assicurazioni come patrimoni autonomi e separati. Si prevede al loro interno l'intervento degli organi rappresentativi degli iscritti sulla nomina del responsabile¹⁶.

1.2.5 FondInps

Ai sensi del D.lgs.252/2005, dal 1° gennaio 2007 tutti i lavoratori dipendenti hanno l'obbligo di dichiarare, entro sei mesi dalla data di prima assunzione per i neo-occupati ed entro il 30/06/2007 per i soggetti già attivi, in maniera esplicita se indirizzare la propria quota TFR ad un fondo pensione o all'azienda, presso la quale si lavora e quindi di ottenerlo al termine del rapporto contrattuale. Nel caso di specie, il TFR accantonato sarà pienamente gestito dal datore di lavoro nel caso di aziende che impiegano fino a 49 dipendenti; in caso contrario la prestazione economica sarà trasferita al Fondo Tesoreria, gestito interamente dall'INPS. Il D.Lgs.252/2005 specifica, inoltre, che, in caso di adesione esplicita alla forma

¹⁶ <http://www.covip.it/wp-content/uploads/FondiPensionePrees.pdf>

pensionistica complementare designata, la quota TFR da trasferire non potrà essere inferiore al 50% per i cosiddetti “nuovi iscritti, non di nuova occupazione”, ossia per coloro che hanno aderito a forme integrative in data successiva al 28/04/1993, ma prima di tale data versavano contributi INPS; mentre la quota TFR non potrà essere superiore al 100% nel caso dei ‘nuovi iscritti, di prima occupazione’, ovvero in riferimento a coloro che hanno sia aderito a forme previdenziali e versato contributi in data successiva al 28/04/1993.¹⁷

Nell’ipotesi in cui il lavoratore non esprima alcuna volontà, in via di principio si applica automaticamente il principio del silenzio-assenso implicando l’immissione del TFR al fondo di categoria, oppure, se non previsto dal contratto di lavoro, al FondInps¹⁸.

FondInps è un fondo pensionistico complementare in forma residuale e che non può essere espressamente scelto dal lavoratore; tuttavia garantisce agli aderenti sui conferimenti delle quote TFR un rendimento annuo pari all’1,5% con l’aggiunta del 75% dell’inflazione.

La posizione individuale di ciascun aderente può essere trasferita solo presso un’altra forma pensionistica complementare dopo che sia decorso almeno un anno

¹⁷ Riferimento a: ZALTIERI R., Busta paga - Edilizia 2014, IPSOA, Milanofiori Assago (MI), 2014, p.225

¹⁸ IROLLO D., IROLLO G., Compendio di diritto del lavoro, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN), 2012, p. 381

dall'adesione. Poiché l'iscrizione al fondo residuale avviene in forma individuale, al datore di lavoro non vige alcun obbligo di versamento dei contributi.

L'amministrazione del fondo è affidata ad un Comitato, nominato dal Ministero del Lavoro e si compone in misura paritetica da rappresentanti dei lavoratori e dei datori di lavoro; al Comitato spetta la nomina del Responsabile del Fondo.

In realtà la Legge n°205/2017 (Legge di Bilancio 2018) prevede l'abrogazione del fondo di previdenza residuale, che sarà produttiva di effetti con l'emanazione del decreto a cura del Ministero del Lavoro, di comune accordo con il Ministero dell'Economia e delle Finanze.¹⁹

A seguito di ciò, avviate le consultazioni con le organizzazioni sindacali dei lavoratori dipendenti e dei datori di lavoro, sarà necessario individuare la forma pensionistica complementare destinata ad "accogliere" le posizioni individuali maturate fino a quel momento nel FondInps; la medesima è riconosciuta tra i fondi negoziali dotati di una governance che sia in conformità con quanto stabilito Dalla Legge 252/2005 e che abbia una certa dimensione dal punto di vista patrimoniale.²⁰

¹⁹ Riferimento all' Art.1 comma 173 della Legge n°205/2017

²⁰ Riferimento all' Art.1 comma 174 della Legge n°205/2017. Tale legge è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n° 302 del 29 dicembre 2017

1.3 DATI SULLE ADESIONI E L'ISC

Tab. 1.1 e 1.2: Numero di aderenti ai fondi pensione espressi in milioni e in percentuale.

Tipologie di fondi	Numero aderenti (milioni)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	var%
Fondi negoziali	1.950.552	1.944.276	2.419.103	2.597.022	2.761.623	2.948.740	51,17%
Fondi aperti	984.584	1.055.716	1.150.096	1.258.979	1.343.159	1.428.866	45,12%
Fondi preesistenti	654.627	650.133	644.797	653.971	610.490	613.146	-6,34%
PIP "nuovi"	2.134.038	2.445.984	2.595.804	2.869.477	2.969.187	3.130.147	46,68%
PIP "vecchi"	505.110	467.255	431.811	411.242	390.311	370.337	-26,68%
Totale aderenti	6.228.911	6.563.364	7.241.611	7.790.691	8.074.770	8.491.236	
Tipologie di fondi	Numero aderenti (percentuale)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Fondi negoziali	31,31%	29,62%	33,41%	33,33%	34,20%	34,73%	
Fondi aperti	15,81%	16,08%	15,88%	16,16%	16,63%	16,83%	
Fondi preesistenti	10,51%	9,91%	8,90%	8,39%	7,56%	7,22%	
PIP "nuovi"	34,26%	37,27%	35,85%	36,83%	36,77%	36,86%	
PIP "vecchi"	8,11%	7,12%	5,96%	5,28%	4,83%	4,36%	
Totale	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Dati: Covip

Dando uno sguardo ai dati pubblicati dalla Covip, il numero di aderenti alla previdenza complementare passa da circa 6,2 milioni nel 2013, a 8,5 milioni nel 2018; in particolare, rispetto al 2013, è possibile osservare un maggior tasso di adesione nei fondi negoziali con valori che si attestano al 51,17%; a seguire i PIP "nuovi" e i fondi aperti con tassi di crescita rispettivamente pari al 46,6% e al 45,12%; in diminuzione invece le adesioni ai fondi pensione preesistenti (-6,34%) e ai PIP "vecchi" (-26,7%).

La ragione principale che porta gli iscritti a non mantenere la propria posizione individuale presso i “vecchi PIP” è legato al fatto che, essendo forme pensionistiche istituite prima del D.Lgs. 252/2005 e non adeguati allo stesso, i medesimi non beneficiano della tassazione agevolata al 15% nei primi 15 anni di partecipazione alla previdenza complementare con la riduzione dello 0,3% annuo a partire dall’anno successivo fino ad un massimo del 6% per prestazioni erogate in forma di capitale o di rendita al momento del pensionamento, per le anticipazioni sulle spese sanitarie, per riscatti parziali o totali e per prestazioni erogate sottoforma di RITA (Rendita Immediata Temporanea Anticipata).

I dati del 2018 mostrano come il 34,7% degli iscritti prendono parte all’adesione dei fondi negoziali perché i lavoratori dipendenti possano beneficiare della contribuzione da parte del datore del lavoro, laddove il contratto indichi il fondo negoziale di riferimento; il 16,8% a fondi aperti, il 7,2% a fondi preesistenti e il 36,9% ai piani individuali pensionistici.

Tab. 1.3: Adesioni per categoria professionale e classe di età

Iscritti per categoria professionale e classe di età		
Classi di età	Lavoratori autonomi	lavoratori dipendenti
< 25	1,2%	2,2%
25-34	7,1%	14,2%
35-44	21,1%	25,3%
45-54	34,6%	32,6%
55-64	28,2%	22,0%
> 65	7,9%	2,4%

Dati: Relazione annuale Covip 2018

In relazione alla platea degli occupati in Italia, il 25,3% dei lavoratori dipendenti di età compresa tra i 35 e i 44 anni è iscritto ad una forma pensionistica complementare, mentre per i lavoratori autonomi la partecipazione si attesta al 21,1%; il tasso di adesione alla previdenza integrativa sale al 34,6% per i lavoratori autonomi e al 32,6% per i lavoratori dipendenti compresi nella fascia d'età 45-54 anni.

Il quadro resta tutt'altro che rassicurante per la forza lavoro con meno di 25 anni; la bassa adesione è legata a diversi motivi: basso reddito percepito dai giovani, minore propensione al risparmio, scarsa informazione finanziaria e previdenziale, rapporti lavorativi sempre più discontinui e un certo pregiudizio verso l'operato delle istituzioni pubbliche.

Tab 1.4: Costi di adesione ai Fondi Pensione (ISC)

Indicatore Sintetico dei Costi (ISC)				
	2 anni	5 anni	10 anni	35 anni
Fondi pensione negoziali	1,07%	0,57%	0,39%	0,26%
<i>Minimo</i>	0,47%	0,30%	0,18%	0,08%
<i>Massimo</i>	3,04%	1,35%	0,81%	0,48%
Fondi pensione aperti	2,37%	1,58%	1,37%	1,24%
<i>Minimo</i>	0,55%	0,55%	0,55%	0,55%
<i>Massimo</i>	5,14%	3,42%	2,82%	2,38%
PIP "nuovi"	3,87%	2,67%	2,21%	1,83%
<i>Minimo</i>	1,04%	0,85%	0,58%	0,38%
<i>Massimo</i>	6,44%	4,82%	4,07%	3,44%

Dati: Relazione annuale Covip 2018

Una volta verificato che il contratto di lavoro preveda l'adesione ad un fondo di riferimento, in modo tale che, al contributo TFR e del lavoratore, si aggiunge anche quella versata dal datore di lavoro o dall'associazione di categoria nel caso dei liberi professionisti, l'individuo dovrà esaminare, oltre i rendimenti ottenuti dai fondi, i costi connessi all'adesione alla forma pensionistica indicata, perché possa effettuare scelte consapevoli.

Tali oneri annui, espressi in termini percentuali rispetto alla propria posizione individuale, sono riepilogati attraverso l'Indicatore sintetico dei costi (ISC); secondo il D. Lgs. n°252/2005, tutte le forme pensionistiche complementari hanno l'obbligo di renderlo visibile agli iscritti nella propria Nota Informativa.

L'ISC viene calcolato dai fondi al lordo della tassazione ordinaria, ipotizzando che l'aderente versi annualmente 2.500 euro e che, dall'investimento dei contributi, i

fondi ottengano un rendimento del 4%; inoltre si prende in considerazione diversi periodi di partecipazione alla previdenza complementare (2, 5, 10 e 35 anni).

Resta possibile osservare come l'incidenza dei costi sulla prestazione finale si riduca all'aumentare degli anni di permanenza al fondo, come ad esempio le spese iniziali di adesione, il cui peso, all'aumentare del montante contributivo, diminuisce²¹.

I fondi chiusi risultano particolarmente vantaggiosi; prendendo in considerazione un orizzonte temporale di 10 anni, l'ISC medio si attesta sullo 0,39%, contro l'1,37% dei fondi aperti e del 2,27% dei PIP generando pertanto degli effetti sulla prestazione pensionistica finale.

1.4 ASSET ALLOCATION DEI FONDI PENSIONE ITALIANI

1.4.1 Definizione e le fasi dell'asset allocation

In linea generale, per asset allocation si intende quella politica decisionale adottata essenzialmente dai gestori dei fondi, tramite la quale si stabilisce come ripartire le risorse raccolte presso il pubblico degli aderenti in differenti attività finanziarie o asset class. Solitamente gli investimenti riguardano la sottoscrizione di:

²¹ <http://www.covip.it/?p=8452>

-azioni: ad esempio azioni grow (in riferimento alle imprese di nuova costituzione ad elevato potenziale di crescita e che, per motivi decisionali, non distribuiscono dividendi), azioni value, vale a dire quote di proprietà di imprese più "mature" che hanno terminato il loro percorso di crescita e che hanno una maggiore propensione di distribuzione degli utili, azioni a bassa e medio-alta capitalizzazione, azioni europee e dei paesi emergenti;

-obbligazioni corporate, Titoli di Stato, bond esteri e dei paesi emergenti;

-liquidità: ad esempio depositi, conti correnti e titoli liquidabili nel breve termine come i BOT;

- beni rifugio come oro, argento, platino e diamanti o commodities.

Esistono diverse fasi che delineano il processo di asset allocation:

-asset allocation strategic (AAS): processo decisionale che indirizza le risorse da investire in differenti classi di attività, definendo per ciascuno di essi dei pesi, secondo una logica di medio lungo termine, al fine di poter ottenere un portafoglio diversificato, rispondendo il più possibile agli obiettivi finanziari in termini di rischio-rendimento e allo stesso tempo sia in linea con gli obiettivi previdenziali degli aderenti. Chi adotta tale politica d'investimento si pone l'obiettivo di replicare l'andamento dell'indice di mercato di riferimento (cd benchmark), assumendo che il mercato sia efficiente, per cui gli investitori hanno a disposizione tutte le informazioni, perché i titoli non siano sottovalutati o sopravvalutati e non ci siano opportunità di extra-rendimento;

-una volta definita la fase strategica, si passa alla fase tattica, anche nota come asset allocation tactical, che, al contrario, è una politica incentrata a raggiungere obiettivi di breve termine, modificando in via provvisoria i pesi delle attività finanziarie che compongono il portafoglio, rispetto a quelli fissati in fase strategica, sfruttando il trend di mercato in modo da ottimizzare il profilo rischio-rendimento, ossia conseguire extra-rendimenti; tale politica di investimento viene delimitata attraverso l'attività di *market timing*;²²

-esiste in realtà una terza fase, che illustra il processo di allocazione degli investimenti, definito come asset allocation dynamic (AAD), che prevede il collocamento delle risorse ancora più mirato ad un'analisi di mercato sotto una visione temporale di breve termine; in altri termini, mediante tale approccio, è possibile studiare come ribilanciare la composizione del portafoglio dinanzi a forti oscillazioni di mercato così da poter trarre maggiori vantaggi da tali variazioni.²³

Resta evidente come, nel caso di specie, l'attività del market timing assume una rilevanza maggiore, perché da ciò si valutano le capacità dell'asset manager di attuare scelte di investimento e disinvestimento negli istanti opportuni.

²² DEGREGORI & PARTNERS, Asset Allocation - La gestione del portafoglio, Edizioni R.E.I., Rifreddo (CN), 2016, pp. 7-14-15-98-99-107.

²³ <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/assetallocation.htm>

1.4.2 Comparti di investimento dei fondi pensione italiani

I fondi pensione italiani propongono agli iscritti l'adesione a più linee di investimento o comparti, comunque non inferiori a tre, i quali si contraddistinguono in base al proprio profilo rischio-rendimento, orizzonte temporale e agli strumenti finanziari.

I comparti si classificano in:

-*azionario o dinamico*: investe principalmente in equity in misura superiore al 50% su un orizzonte temporale di 10-15 anni ed è consigliato a individui all'inizio della propria attività lavorativa o a soggetti fiscalmente a carico che non hanno ancora ottenuto un impiego; data la natura volatile dei mercati azionari, tali comparti presentano un profilo di rischio elevato;

-*obbligazionario*: linea d'investimento che indirizza le risorse ai titoli di debito su orizzonti temporali medio-lunghi (5-10 anni); tuttavia si distinguono in obbligazionari puri, nel caso investano solo in obbligazioni, e in obbligazioni miste, nei quali è possibile sottoscrivere titoli azionari in misura non superiore al 30%; in tal modo presentano un profilo di rischio più contenuto rispetto ai comparti azionari ed è consigliato a lavoratori a metà della propria vita lavorativa;

-*garantito*: è un comparto che in linea generale garantisce la restituzione del capitale versato, ad esempio quando l'individuo matura i requisiti per il pensionamento o in caso di inoccupazione per un periodo superiore ai 48 mesi,

oppure assicura un rendimento almeno pari al coefficiente di valutazione del TFR²⁴.

Il comparto investe in una logica di breve periodo (3-5 anni) ed è indirizzato a lavoratori prossimi al pensionamento.

-bilanciato: generalmente investe in egual misura in titoli azionari e obbligazionari; a differenza del comparto garantito, presenta un profilo di rischio più elevato ed opera su orizzonti temporali più lunghi²⁵.

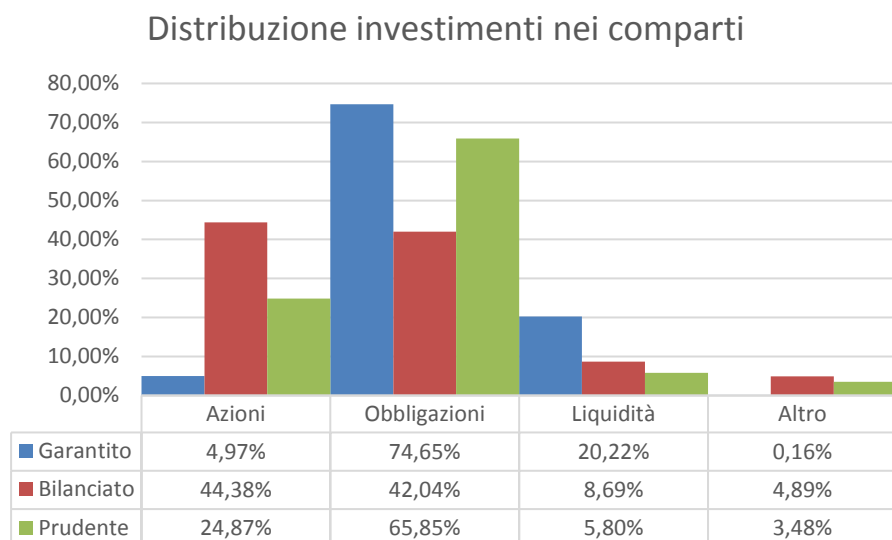
1.4.3 Esempio di asset allocation strategica: il fondo Telemaco

Telemaco è un fondo chiuso istituito sulla base degli accordi tra rappresentanti dei lavoratori e datori di lavoro ed opera in regimi di contribuzione definita, ossia è definita a priori la quota di contribuzione che sarà versata sia dal lavoratore sia dall'azienda, tuttavia l'entità della prestazione finale è in funzione delle performance ottenute nei mercati finanziari. L'adesione a tale fondo è riservata a tutti i lavoratori impegnati nel settore delle telecomunicazioni.

²⁴ Il tasso di rivalutazione viene determinato con la differenza percentuale tra l'indice dei prezzi al consumo alla fine dell'anno precedente e quello dell'anno in cui viene effettuato la rivalutazione; da tale differenza viene calcolata la differenza a cui si aggiunge un tasso fisso annuo pari all'1,5%.
Si veda: https://www.laleggepertutti.it/88524_rivalutazione-del-tfr-come-si-calcola

²⁵ <http://www.covip.it/wp-content/uploads/fondipensionepubblicoimpiego.pdf>

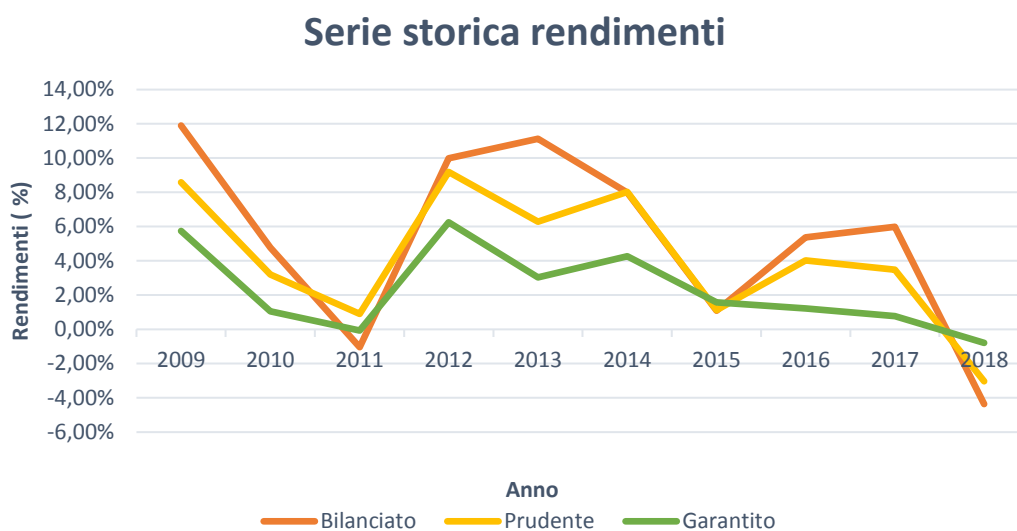
Fig.1.1 Politica di investimento delle linee multi-comparto del fondo Telemaco.



Dati: Nota Informativa Telemaco.

Prendendo in esame il comparto prudente, il 65,8% delle risorse del fondo sono indirizzate alla sottoscrizione di obbligazioni, di cui il 40,48% in Titoli di Stato, mentre la restante parte in obbligazioni corporate (25,37%); il 25% del patrimonio del fondo è destinato all'acquisto di titoli azionari e il 5,8% in liquidità. Nel comparto bilanciato la quota destinata alla sottoscrizione dei titoli obbligazionari scende al 42,04%, di cui il 25% in obbligazioni governative e la restante parte in bond aziendali, la quota azionaria si attesta al 44,4% circa, mentre l'8,7% in liquidità. Mentre nel comparto garantito le risorse sono destinate in larga misura ai titoli di debito (circa il 75%), il 20% delle stesse in liquidità, mentre in via residuale in titoli azionari.

Fig. 1.2: Serie storia dei rendimenti dei comparti



Fonte: Nota Informativa Telemaco

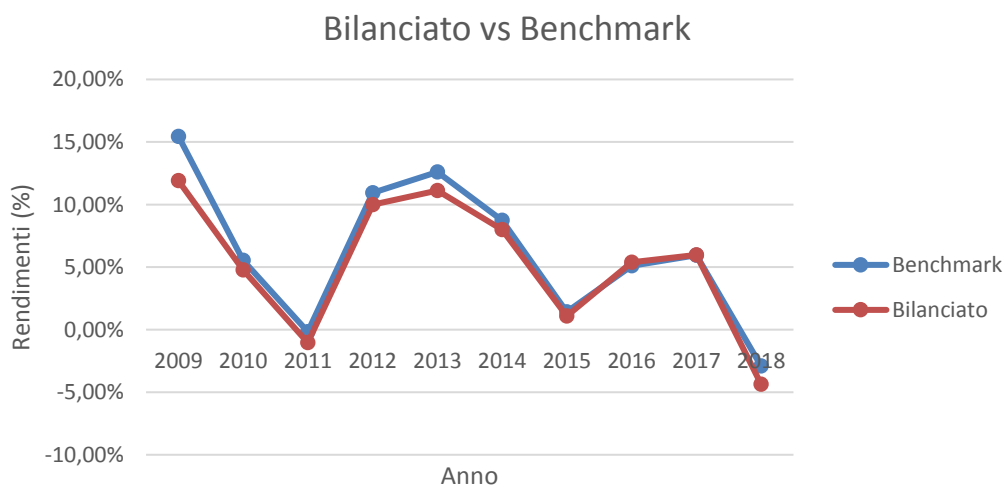
Di seguito sono riportati i rendimenti ottenuti dai comparti del fondo pensione.

Nel 2009 i comparti bilanciato, prudente e garantito conseguono, rispettivamente una performance pari all' 11,9%, 8,59% e al 5,74%; a seguire si registra una sensibile diminuzione, dove nel 2011 le linee d'investimento si attestano su valori negativi, in particolar modo il comparto bilanciato (-1,04%).

A partire dal 2011 è possibile osservare un miglioramento delle performance ottenute dai comparti, più accentuato nel comparto bilanciato, dove nel 2012 si attesta sul 10%, più contenuto invece quello conseguito dal comparto garantito

(6,25%). Dal 2014 in poi si assiste ad un ennesimo crollo dei rendimenti, tanto che nel 2018 tutti i comparti registrano valori negativi raggiungendo così il minimo storico, nonostante ci sia stata una lieve ripresa per i comparti bilanciato e prudente nel periodo a cavallo tra il 2015 e il 2017.²⁶

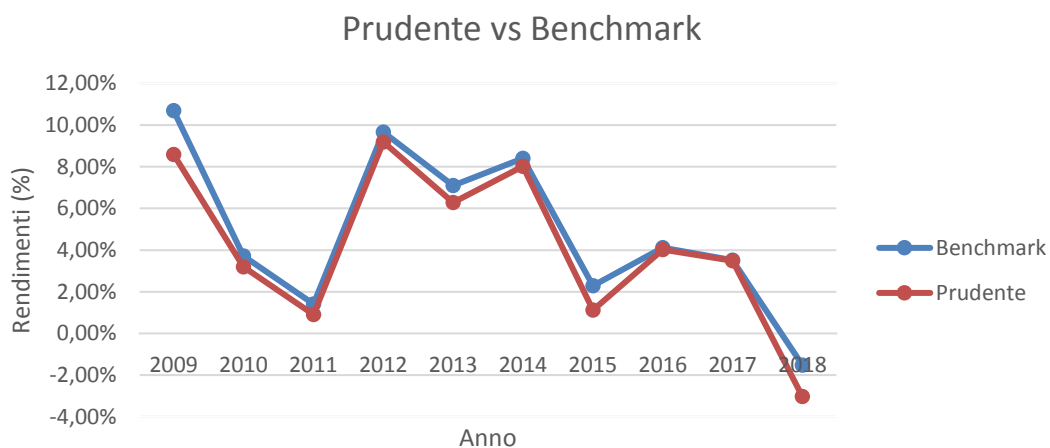
Fig 1.3: Confronto rendimenti del comparto Bilanciato con il benchmark.



Fonte: Nota Informativa Telemaco

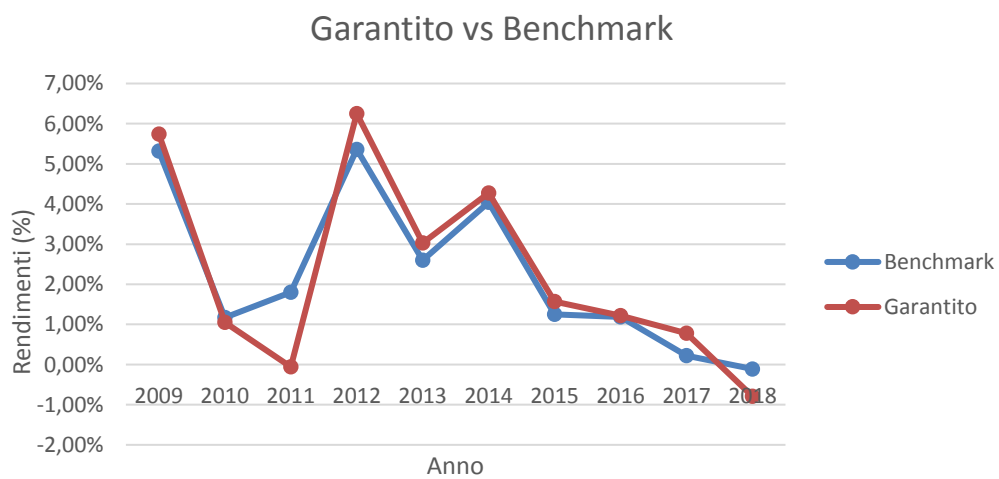
²⁶ <http://www.fondotelemaco.it/documento/711/nota-informativa-telemaco-01-08-2019.pdf>

Fig. 1.4: Confronto rendimenti del comparto Prudente con il benchmark



Fonte: Nota informativa Telemaco

Fig. 1.5: Confronto rendimenti del comparto Garantito con il benchmark



Fonte: Nota Informativa Telemaco

I grafici sopra indicati mostrano, per ciascun comparto, la capacità del gestore di replicare l'andamento del benchmark, grazie all'individuazione della giusta combinazione di asset class da detenere in portafoglio, che risponda agli obiettivi di rendimento atteso e massima perdita sostenibile.

Il mix di attività finanziarie dovrà essere accuratamente selezionato così che l'asset manager ottenga un portafoglio diversificato, ossia la combinazione di titoli consente di ridurre il rischio di portafoglio a parità di rendimento oppure di accrescere le performance attese a parità di rischio.

CAPITOLO 2: IL MODELLO LIFE-CYCLE

2.1 ALCUNI STUDI CONDOTTI SUL MODELLO

In questa sezione si prenderà in considerazione una serie di studi empirici condotti sulle scelte di investimento in titoli finanziari secondo una logica di tipo Life-Cycle. Partendo dall'analisi condotta da Merton, Bodie e Samuelson agli inizi degli anni '90, essi esaminano come le scelte di investimento azionario dipendono in buona misura da una serie di fattori come la tipologia di impiego dell'individuo, se trattasi di un libero professionista o di un semplice lavoratore subordinato, dalle scelte di consumo abituali e dal proprio patrimonio finanziario.

Per comprendere meglio quanto appena detto, essi suppongono che un individuo eserciti la propria attività lavorativa da t a T . Per ogni $t \leq T$, la sua ricchezza attuale è definita attraverso scelte di risparmio e di investimento passate.

Inoltre ipotizzano che il lavoratore possieda capitale umano $H(t)$ definito come il valore atteso delle retribuzioni future scontato al periodo in cui si effettua la valutazione; sebbene il capitale umano da una parte sia una variabile stocastica, legata all'incertezza delle retribuzioni che il lavoratore percepirà in futuro, dall'altra trattasi di una componente monitorata dall'individuo stesso, perché, al fronte di eventuali cambiamenti della propria ricchezza finanziaria, egli tenderà ad assestare la propria posizione lavorativa futura, anche in virtù del cambiamento nei salari.

In aggiunta, Merton, Bodie e Samuelson affermano che, una volta che il lavoratore, in ogni istante di tempo t abbia definito i livelli di consumo $C(t)$ dei singoli beni, le ore di lavoro che intende fornire e il tempo libero, procede a definire la quota del proprio patrimonio finanziario destinato alla sottoscrizione degli assets rischiosi che indicano con $x(t)$. In merito a questa tematica si considerano due tipologie di prestazioni lavorative:

-nell'ipotesi di prestazione flessibile il lavoratore per ogni $t < T$ definisce il suo tempo libero $L(t)$ e il suo lavoro $h(t)$ tale per cui $L(t) + h(t) = I$.

Dato il salario indicato con $w(t)$, l'individuo guadagna un reddito da lavoro pari a $w(t) (I - L(t))$;

-prendendo in considerazione l'offerta di lavoro come costante, l'individuo definisce *ex ante* le scelte di lavoro e di tempo libero.

Indipendentemente dalla tipologia di prestazione lavorativa (variabile o fissa), il lavoratore procede con la determinazione delle variabili decisionali $C(t)$, $x(t)$ e $L(t)$, ottimizzandole, in relazione ad alcuni fattori come la sua capacità finanziaria corrente, gli andamenti futuri delle performance dei titoli finanziari e l'aleatorietà delle retribuzioni future. Lo scopo dell'individuo è quello di rendere massima l'utilità attesa attualizzata all'epoca ad oggi:

$$\text{MAX } E_t \int_t^T e^{-\delta s} u(C(s), L(s)) ds$$

Dove u denota la funzione di utilità del lavoratore e δ è chiamato *tasso di preferenza temporale*, che esprime la percentuale in riferimento alla quale si registra una maggiore o minore propensione dell'individuo al risparmio piuttosto che al consumo in un determinato lasso temporale²⁷. Supponendo che ad oggi il tasso sia pari al 5% e del 6% tra un anno, ciò implica che la propensione al consumo aumenti dell'1%. Qui E_t indica l'aspettativa dell'individuo, correlata a tutte le informazioni di cui dispone all'epoca t circa il salario, propensione al consumo, ecc.

Le condizioni sottostanti il modello sviluppato da Merton, Bodie e Samuelson è che sia il prezzo dell'asset rischioso sia il salario pagato al lavoratore seguono entrambi un processo stocastico di Īto, ragion per cui:

$$dP = \mu P dt + \sigma P dz$$

$$dw = \mu w dt + \sigma w dz$$

dove μ indica la media dei cambiamenti di prezzo delle attività finanziarie e dei salari valutati in un certo istante, mentre σ è la deviazione standard osservata in quella frazione temporale. Per semplicità viene ipotizzata che la media e deviazione

²⁷ <https://gooldie.it/2017/12/14/risparmio-tasso-interesse>

standard siano costanti per ogni dt preso in considerazione, mentre $dz = \varepsilon\sqrt{dt}$, dove $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$.

Analizzando più in dettaglio le singole variabili del modello, indichiamo con $y(t)$ la spesa totale che l'individuo effettua in C e in L per ogni istante t , il lavoratore ottimizza: $u(C(t), L(t))$ sulla base della seguente considerazione:

$$C(t) + W(t)L(t) = y(t).$$

Qui il bene di consumo viene espresso in termini monetari e il salario attuale come il costo opportunità del tempo libero, in tal modo il singolo determina le rispettive quantità ottimali delle merci $C^*(t)$ e $L^*(t)$ per ogni $y(t)$.

Date queste quantità ottimali, si procede alla costruzione della funzione di utilità indiretta dell'individuo $v(y(t), w(t)) = u(C^*(t), L^*(t))$ e da ciò vengono individuati il livello ottimale di spesa totale $y(t)$ e la sua strategia di investimento $x(t)$, dato che rappresenta la quota patrimoniale finalizzata all'investimento che residua dopo aver sottratto alla ricchezza complessiva la spesa totale.

La seconda variabile presa in esame nel modello illustrato da tali autori è la centralità del ruolo del capitale umano nel condizionare sia i livelli di investimento ottimale sia le scelte di consumo del singolo.

Il capitale umano orienta queste variabili decisionali al pari della ricchezza patrimoniale. Nella fattispecie, l'entità dell'investimento dell'individuo nelle attività rischiose può essere analizzata appropriatamente soltanto se la si osserva in termini di ricchezza totale (data dalla somma del capitale umano e della ricchezza

finanziaria). Questo rilievo è particolarmente decisivo, perché il rischio diventa quello di minimizzare le risorse in possesso del singolo dirette all'investimento.

Esse, infatti, non corrispondono soltanto al capitale umano, sebbene all'inizio del ciclo vitale di un individuo la ricchezza totale corrisponda per la maggior parte al capitale umano inteso come capacità salariale futura.

Il capitale umano di un singolo può essere comparato ad una attività finanziaria, poiché entrambi sono contraddistinti dall'incertezza dell'entità rispettivamente del valore salariale e del rendimento futuri, salvo per il fatto che il primo non è negoziato. A tal proposito appare spontaneo ed immediato domandarsi come esaminare tale tipologia di attività non negoziata.

Esso potrebbe essere valutato dall'individuo come un bene oggetto di tutela assicurativa, dato che il singolo tenderà a coprire il rischio associato al capitale umano tramite la sottoscrizione di attività finanziarie.

Per effettuare la valutazione in termini di coperture dal rischio in esame, diventa fondamentale tratteggiare l'andamento dei flussi di cassa futuri.

Nell'ipotesi in cui le entrate salariali non siano stocastiche, l'ammontare di capitale umano è ricavato mediante l'attualizzazione all'epoca di osservazione dei flussi di cassa futuri ad un tasso privo di rischi.

Riflettendo sull'ipotesi di andamento salariale flessibile, si deve:

- Per ogni istante di tempo t preso in esame, apprezzare il valore del capitale umano del singolo equiparando la prestazione lavorativa ad un'attività negoziata;

- delineare anche l'andamento dei flussi di cassa futuri stimandone il rischio;
- quantificare la ricchezza totale del singolo;
- specificare la soglia ideale di spesa totale dell'individuo $y(t)$, una volta ottimizzato il livello di consumo e di tempo libero. La grandezza di spesa totale è connessa alla ricchezza complessivamente detenuta dall'individuo detenuta attualmente, e dai restanti anni di vita.

Con $y(t)$ determinato, quindi risolvere il problema di ottimizzazione per trovare $C(t)$ e $L(t)$;

- attraverso la funzione di utilità sopra indicata, si ottiene la frazione di ricchezza totale destinata all'investimento in titoli.

Di seguito si propongono una serie di esempi.

Si considera un lavoratore, i cui salari futuri sono incerti. L'importo della propria ricchezza finanziaria si ipotizza ammonti a 260000 euro: per individuare il suo ipotetico capitale umano, si immagina per assurdo che il singolo offra il massimo apporto lavorativo, rinunciando al suo tempo libero, per cui $L(t) = 0$ e $h(t) = 1$ per ogni istante $t \leq T$. Ipotizzando che, dalle stime effettuate sull'andamento dei salari futuri, il valore del capitale umano sia pari a 540000 euro, in aggiunta si investano 400000 euro in titoli privi di rischio e 140000 euro in assets rischiosi, in virtù del suo profilo di rischio moderato; sommando il capitale finanziario con il capitale umano, l'individuo dispone di una ricchezza complessiva di 800000 euro.

Naturalmente il valore della spesa, che l'individuo sostiene per consumo corrente e per il tempo libero verrà calcolato su tale importo totale.

Laddove il singolo volesse acquisire una maggiore quantità di tempo libero minimizzando la sua prestazione lavorativa e automaticamente anche il salario, il tutto dovrebbe essere operato sulla retribuzione attuale.

Prendendo in esame le scelte di investimento dell'individuo, si presuma che le quote di investimento ottimali, in relazione alla sua ricchezza complessiva, siano del 60% in attività risk-free e del 40% in azioni, vale a dire rispettivamente 480000 euro e 320000 euro nelle suddette attività. Avendo già destinato una quota del capitale umano del valore di 140000 euro, l'apporto di investimento ideale nel caso del patrimonio finanziario sarà pari a $320000 \text{ euro} - 140000 \text{ euro} = 180000 \text{ euro}$. La parte residuale del patrimonio finanziario stesso, investita in titoli privi di rischio, ammonta a 80000 euro. In ragione dei dati così illustrati, sembrerebbe che il lavoratore abbia assunto un atteggiamento particolarmente rischioso, infatti in relazione alla sua attitudine finanziaria sta investendo circa il 70% in titoli più rischiosi.

Ora si prende in esame un altro individuo che, a differenza del precedente, presenta una prestazione stabile durante la sua attività lavorativa.

A tal proposito si immagina che l'individuo decida di dedicare nell'arco della giornata il 65% al lavoro e il 35% al tempo libero, in tal modo il suo capitale umano corrisponde a $540000 * 0,65 = 351000 \text{ euro}$.

È evidente che il secondo individuo, per riequilibrare la ricchezza totale, sarà portato ad investire una quota della propria ricchezza finanziaria inferiore in titoli più rischiosi, in questo caso 129000 euro, questo perché, data la natura della sua prestazione lavorativa, può contare su una disponibilità di capitale umano ridotta dal quale effettuare gli investimenti; a differenza del primo che, in virtù della flessibilità della propria posizione lavorativa, ha a disposizione un capitale umano maggiore da allocare presso le medesime tipologie di attività finanziarie.

Il potenziale di capitale umano dell'individuo è legato oltre che dalle aspettative salariali future, connesse alla prestazione del lavoro, anche dagli anni lavorativi restanti ante pensionamento; infatti, il singolo che si avvicina al pensionamento, dispone di un capitale umano ridotto e quindi, per riequilibrare la sua posizione finanziaria, investirà risorse finanziarie limitate in attività rischiose.

In conclusione, si consideri una terza ipotesi analoga alla prima, ad eccezione del fatto che l'andamento salariale futuro sia più volatile rispetto al primo; pertanto a parità di capitale umano, deciderà, ad esempio, di investire 270000 euro in attività rischiose e l'altra metà in attività "sicure".

In tale situazione, l'individuo investirà della sua ricchezza finanziaria soltanto 50000 euro in titoli azionari per mantenere, rispetto alla ricchezza complessiva, l'apporto di investimento ideale calcolato in precedenza, vale a dire il 40%.

Dal momento che tale individuo ha un tasso di rischio relativamente alto rispetto agli investimenti relative al capitale umano (50%), automaticamente tenderà ad

investire relativamente poco in attività finanziaria, al fine di ricavare la quota di investimento del proprio patrimonio finanziario fissata al 40%.

In sintesi, gli esempi proposti dimostrano come il capitale umano di un singolo (inteso nella sua componente di aleatorietà e flessibilità) suggerisce in modo esponenziale il processo di asset allocation degli investimenti di un singolo individuo o della collettività. Nel caso di specie il capitale umano, strettamente legato all'andamento futuro dei salari, si rivela essenziale nell'illustrare le scelte di consumo e di investimento degli individui.

Man mano che ci si avvicina all'età per il pensionamento, il singolo assumerà un atteggiamento, dal punto di vista degli investimenti, più contenuto. E' bene tenere presente che, all'inizio dell'attività lavorativa, i giovani, dopo aver speso anni in istruzione e in formazione, hanno un potenziale in termini di capitale umano più elevato e quindi potrebbero esporsi ad un rischio azionario altrettanto maggiore; nel corso del tempo, tuttavia, è facile immaginare che il tasso di flessibilità del lavoro si riduca nel corso della propria carriera e per tali motivi, contando sempre più su un minore livello di capitale umano, l'esposizione al rischio azionario diminuisce.

La flessibilità della prestazione, inoltre, è interpretata come una forma di autoassicurazione contro crisi finanziarie che influiscono negativamente sulla propria ricchezza, per cui, per garantirsi un certo tenore di vita, l'individuo sarà portato a rivedere le proprie scelte di consumo e tempo libero. Se invece un

individuo percepisse un salario fisso, cambierebbe principalmente le proprie scelte di consumo abituali²⁸.

Ricapitolando, prendendo in esame quanto detto in precedenza da Samuelson Merton e Bodie nel loro modello, si ha che, in relazione al grado di flessibilità della prestazione lavorativa e della ricchezza finanziaria dell'individuo, si effettuano delle scelte di portafoglio in attività finanziarie.

In aggiunta esprimono un parere favorevole sulla concezione che, nel corso della propria attività lavorativa, l'entità del capitale umano tende a diminuire, per cui è fondamentale che ci sia una riorganizzazione delle proprie scelte strategiche, destinando una quota minore del proprio patrimonio in asset rischiosi, a beneficio di investimenti in bond.

Ai fini dell'individuazione della quota ottimale da destinare in attività azionarie, il modello da essi proposto può essere semplificato dalla seguente equazione:

$$\alpha = \frac{HU_t + FW_t}{FW_t} \cdot \frac{\mu - R_f}{\gamma \cdot \sigma^2}$$

dove HU_t indica la dimensione del capitale umano all'epoca t, calcolata come il valore attuale atteso delle retribuzioni future, FW_t esprime la ricchezza finanziaria

²⁸ BODIE Z., MERTON R.C., SAMUELSON W.F., Labour supply flexibility and portfolio choice in a life cycle model, "National Bureau of Economic Research", Cambridge (USA), Working Paper N°3954, 1992, pp.1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

dell'individuo all'epoca t , μ e R_f rappresentano rispettivamente la media dei rendimenti azionari osservati e il tasso privo di rischi, la cui differenza rappresenta il premio per il rischio al quale si espone. Infatti, osservando la formula, tanto maggiore sarà il premio richiesto dall'investitore per il rischio che sta sopportando quanto maggiore sarà il rendimento dei mercati azionari.

γ e μ , invece, rappresentano rispettivamente il coefficiente di avversione al rischio dell'investitore e la varianza dei rendimenti azionari osservati.

Da tale formula è possibile trarre una serie di conclusioni: in riferimento ad un giovane individuo, che ad esempio ha intrapreso da poco la libera professione, data la natura flessibile della prestazione, sarà in grado di sopportare un rischio azionario maggiore, per cui, in qualità di investitore richiederà un premio per il rischio altrettanto superiore. Al contrario un lavoratore vicino al pensionamento, non essendo in grado di assorbire il rischio azionario col suo potenziale capitale umano, poiché quest'ultima tende a zero, dovrà ridurre la sua esposizione al rischio, questo per evitare di compromettere il montante accantonato nel corso degli anni ai fini del calcolo della prestazione finale²⁹.

²⁹ BIKKER J., BROEDERS D., HOLLANDERS D., PONDS E., Pension funds' asset allocation and participant age: a test of the life-cycle model, "DNB Working Paper", Amsterdam, N°223, 2009, pp.5-6.

2.2 ANALISI DI REGRESSIONE SULL'ESPOSIZIONE AL RISCHIO AZIONARIO

Se è vero che, dalle conclusioni effettuate nel paragrafo precedente, la quota contributiva destinata alla sottoscrizione in equity diminuisce all'aumentare dell'età degli aderenti, in questo paragrafo si propone un'ulteriore conferma attraverso un modello di regressione multipla, in modo da esaltare questo aspetto, che sta alla base del modello life-cycle; per far ciò si prende in considerazione la seguente relazione: $y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_7 x_7 + \varepsilon$, dove:

- y indica la variabile dipendente "investimento in equity espressa in termini %";
- β_0 rappresenta l'intercetta della retta di regressione lineare;
- β_1 indica la variabile "numero dei beneficiari rispetto ai partecipanti attivi espressa in termini %";
- β_2 esprime la variabile "funding ratio" espressa in %;
- β_3 indica l'ammontare di contributi versati da lavoratori e datori di lavoro;
- β_4 è la variabile dummy "DB";
- β_5 è la variabile dummy "DC";
- β_6 indica la grandezza binaria "fondo aziendale";
- β_7 esprime la variabile "fondo industriale", anch'essa binaria, mentre ε l'errore nella stima dei regressori.

A tal proposito è stato preso in considerazione, ai fini dell'analisi di regressione, un dataset di circa 170 fondi pensione messo a disposizione dall'autorità di vigilanza dei fondi pensione olandesi (DNB) in riferimento agli anni 2017 e 2018, e, con l'ausilio del software statistico-econometrico Gretl, i parametri sopra elencati sono stati stimati attraverso l'utilizzo del metodo dei minimi quadrati ponderati (metodo WLS).

Tab. 2.1: Analisi della significatività delle variabili regressive utilizzando i dati del 2017

Variabile dipendente: Investimento azionario %					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Errore Std.</i>	<i>rapporto t</i>	<i>p-value</i>	
Costante	0,297312	0,101181	2,938	0,0038	***
Beneficiari/part. %	-0,0794946	0,0378888	-2,098	0,0374	**
Funding ratio %	0,215070	0,0930199	2,312	0,0220	**
Contributi versati	2,64527e-08	7,27038e-09	3,638	0,0004	***
DB	-0,0167481	0,0183424	-0,9131	0,3625	
DC	-0,00937459	0,0187756	-0,4993	0,6182	
Fondo aziendale	-0,00955968	0,0190298	-0,5024	0,6161	
Fondo settoriale	0,0409672	0,0213430	1,919	0,0567	*
<hr/>					
R^2c	0,167388				
P-value (F)	3,56e-06				
N	173				

Fonte: Nostre stime su dati De Nederlandsche Bank

Tab. 2.2: Analisi della significatività delle variabili regressive utilizzando i dati del 2018

Variabile dipendente: Investimento azionario %					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Errore Std.</i>	<i>rapporto t</i>	<i>p-value</i>	
Costante	0,328642	0,0949448	3,461	0,0007	***
Beneficiari/part. %	-0,0930313	0,0342525	-2,716	0,0073	***
Funding ratio %	0,150351	0,0849592	1,770	0,0786	*
Contributi versati	1,78053e-08	3,15840e-09	5,637	<0,0001	***
DB	0,0115714	0,0188096	0,6152	0,5393	
DC	0,00264566	0,0180073	0,1469	0,8834	
Fondo aziendale	-0,00537336	0,0216552	-0,2481	0,8043	
Fondo settoriale	-0,00166908	0,0236106	-0,07069	0,9437	
<hr/>					
<i>R^{2c}</i>	0,225154				
P-value (F)	1,68e-08				
N	173				

Fonte: Nostre stime su dati De Nederlandsche Bank

Dai modelli stimati si noti come alcuni coefficienti di regressione sono significativi, quindi in grado di influenzare in modo considerevole la variabile dipendente e pertanto si rifiuta l'ipotesi nulla, secondo la quale tutti i regressori sono nulli.

Si osservi che, all'aumentare dell'1% della funding ratio, l'investimento azionario realizzato dal fondo cresce dello 0,21% nel 2017, questo perché il fondo pensione, per poter gestire al meglio le proprie passività, ossia garantire le prestazioni a coloro che maturano i requisiti al pensionamento, necessita di incrementare la propria quota di investimento in equity accettando, allo stesso tempo, di esporsi ad un rischio altrettanto più elevato, mentre, in relazione ai dati del 2018, l'accrescimento

della quota di investimento azionario risulta essere meno evidente, perché con ogni probabilità il numero dei beneficiari della prestazione finale rispetto all'anno precedente è minore, per cui il fondo non risente l'esigenza di esporsi ad un rischio maggiore per garantire i propri adempimenti.

Ancora, indipendentemente dalla tipologia e dal regime pensionistico, la variabile dipendente non subisce alcuna modifica degno di nota, come se non bastasse, neppure la variabile "contributi versati", nonostante la sua piena significatività all'interno dei modelli di regressione stimati, accresce in modo deciso la variabile dipendente.

Invece è interessante mettere in risalto la relazione negativa tra il numero dei beneficiari rispetto alla partecipazione attiva espressa in termini percentuali, che fra l'altro si tratta di una misura altamente correlata con età media di partecipazione al fondo, e l'investimento in equity: si noti come, se il numero degli aventi diritto alla prestazione cresce dell'1%, la quota di investimento in azioni subisce una riduzione annua dello 0,02%; tutto a questo a dimostrazione dell'ipotesi sottostante il modello Life-Cycle, ossia l'esposizione azionaria si riduce all'aumentare dell'età media di partecipazione.

Il P-value (F) molto basso indica la piena significatività del modello nel descrivere la risposta dell'investimento azionario al variare di uno o più variabili regressive, sebbene l' R^2 corretto sia particolarmente basso, infatti, prendendo i risultati

dell'analisi di regressione ottenuti partendo dai dati del 2018, si evince come il modello sia in grado di spiegare il 22,5% della variazione totale della variabile y.³⁰ Va specificato tuttavia che, nei modelli di regressione sopra indicati, vi è l'omissione di alcune variabili, come il regime CDC dei fondi pensione, la cui comprensione verrà meglio illustrata successivamente, e la categoria dei fondi professionali, aventi tra l'altro una certa collinearità con le variabili regressive prese in esame nei modelli proposti.

³⁰ Riferimento a: BIKKER J., BROEDERS D., HOLLANDERS D., PONDS E., Pension funds' asset allocation and participant age: a test of the life-cycle model, "DNB Working Paper", Amsterdam, N°223, 2009, pp.9-10-11.

CAPITOLO 3: IL SISTEMA PREVIDENZIALE OLANDESE E LA POLITICA DI INVESTIMENTO DEL FONDO KPN

3.1 IL SISTEMA PENSIONISTICO OLANDESE

La crisi del regime pubblico previdenziale, evidentemente, non ha interessato esclusivamente l'Italia, ma anche altri paesi europei tra cui i Paesi Bassi, dove l'adesione alla previdenza complementare si è particolarmente accentuata, in ragione di una prestazione pensionistica di minore entità, dato che in passato nel sistema di calcolo retributivo rappresentava circa il 70% della retribuzione media³¹. Gli interventi normativi in materia di previdenza complementare, al contrario, sono sopraggiunti in Italia con un certo ritardo, questo perché tra il pubblico cittadino non era sentita una particolare esigenza di integrare la propria posizione, poiché molti di essi beneficiavano di una rendita pari all'80% della retribuzione, a parità di anzianità lavorativa³².

³¹ WHITEHOUSE E., Pensions Panorama Retirement-Income Systems in 53 Countries, The World Bank, 2007, Washington, p.98

³² <https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?itemdir=49949>

Per fare fronte al tasso di invecchiamento della popolazione sempre più elevato e all'aumento della speranza di vita, anche nei Paesi Bassi il sistema previdenziale si basa su tre pilastri:

- il primo pilastro, che nasce con la Legge Generale sulle Pensioni di Vecchiaia (AOW) nel 1957, è basato sul sistema pay-as-you-go, ossia, esattamente quanto accade nel quadro previdenziale italiano, prevede il versamento dei contributi per finanziare le pensioni attuali, tuttavia l'importo della prestazione è indicizzato al salario minimo obbligatorio previsto dalla normativa e al tasso di inflazione e questo spiega un tasso di sostituzione molto basso (circa il 45%)³³. Dinanzi a tale problematica, perché la previdenza complementare possa garantire una prestazione pensionistica, in modo che il pubblico cittadino mantenga un certo tenore di vita, il sistema riconosce a tutti coloro i quali hanno vissuto e lavorato nei Paesi Bassi tra i 15 e i 65 anni un diritto annuo circa pari al 2% del salario minimo stesso.³⁴ Chiariamolo con un esempio: supponendo che un soggetto di 30 anni entri nel mercato del lavoro e, senza alcuna discontinuità nei rapporti contrattuali, resta impiegato per 35 anni dallo stesso datore di lavoro, maturerebbe una prestazione

³³ Tratto da: CASOTTI A., GHEIDO M.R., La riforma della previdenza complementare, Giuffrè Editore, Milano, 2007, p.12

³⁴ Riferimento a: BRIDGEN P., MEYER T., RIEDMULLER B., Private Pensions versus Social Inclusion?: Non-state Provision for Citizens at Risk in Europe, Edward Elgar Publishing, Cheltenham (UK), 2008, p.81.

pari al 70% del salario minimo; naturalmente l'importo della rendita sarà strettamente legata al montante contributivo accumulato dall'individuo fino al momento in cui raggiunge l'età pensionabile³⁵;

-il secondo pilastro riguarda pertanto l'adesione alla previdenza complementare garantendo, come detto pocanzi, un supplemento rispetto a quanto erogato nel sistema di primo pilastro anche qui, come nel quadro italiano, vige il sistema a capitalizzazione.

Le tre tipologie di fondi pensione sono: fondi settoriali, ossia quelli organizzati per uno specifico ambito (sanità, edilizia, ecc.), fondi pensioni aziendali, la cui adesione è riservata a lavoratori dipendenti impegnati presso la società che ha istituito il fondo e i fondi professionali, pianificati per un gruppo specifico di categoria professionale, come medici o notai.

La previdenza di secondo pilastro si basa su accordi collettivi stipulati tra lavoratori autonomi e tra liberi professionisti promossi dai loro sindacati o associazioni di categorie. La peculiarità di tale regime nei Paesi Bassi è che alcuni fondi pensione istituiti sia sul piano aziendale sia sul piano settoriale possono prevedere all'interno del proprio regolamento l'adesione obbligatoria per i lavoratori dipendenti, mentre

³⁵ A seguito dell'aumento della speranza di vita e dell'invecchiamento della popolazione, c'è stato una rivisitazione del sistema pensionistico, per il quale il governo ha innalzato l'età pensionabile a 67 anni a partire dal 2021.

resta libera e volontaria la partecipazione al sistema di terzo pilastro, che comprende l'adesione a contratti assicurativi e piani individuali pensionistici.³⁶

Fig 3.1 Partecipazione della forza lavoro ai fondi pensione



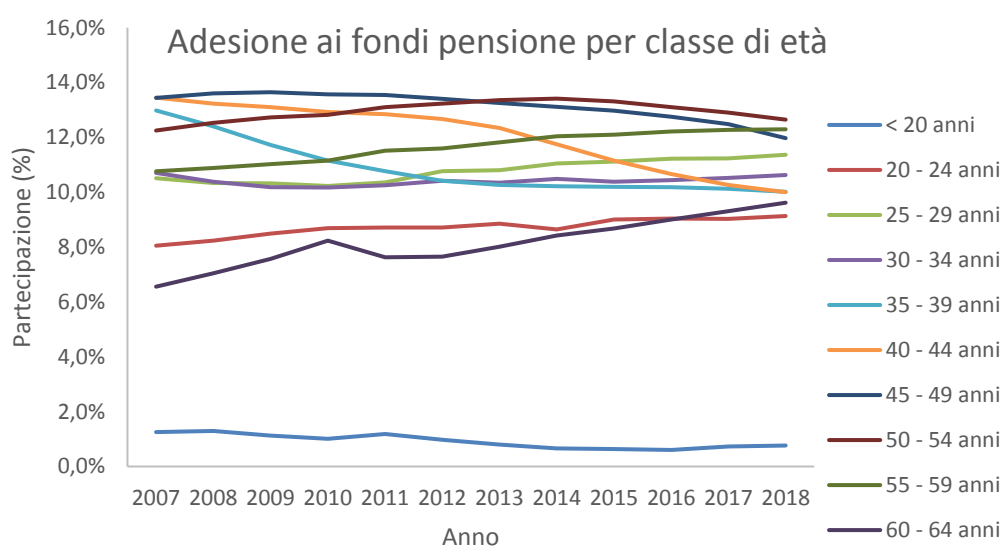
Dati: De Nederlandsche Bank e World Bank

Il grafico sopra illustrato mostra come, sull'orizzonte temporale preso in esame, mediamente il 65% degli occupati di età compresa tra i 15 e i 64 anni ha preso parte ai fondi pensione; nei dati sono inclusi lavoratori part-time, lavoratori iscritti a

³⁶ BIKKER J., BROEDERS D., HOLLANDERS D., PONDS E., Pension funds' asset allocation and participant age: a test of the life-cycle model, "DNB Working Paper", Amsterdam, N°223, 2009, p.6.

categorie protette, liberi professionisti che aderiscono ai fondi professionali e le posizioni multiple, ossia coloro i quali hanno deciso di partecipare ad un fondo settoriale o aziendale, laddove previsto, e ai piani individuali pensionistici.

Fig 3.2 Tasso di adesione ai fondi pensione per classi di età in percentuale



Dati: De Nederlandsche Bank

In relazione alla popolazione attiva, il 13% degli occupati di età compresa tra i 35 e i 39 anni ha aderito alla previdenza complementare, partecipazione, tuttavia che ha subito un netto calo nel corso del tempo, registrando nel 2018 una partecipazione pari al 10%.

L'8% dei lavoratori di età compresa tra i 20 e i 24 anni ha una posizione aperta presso un fondo pensione; nel corso del tempo si è registrato un lieve aumento giungendo nel 2018 circa al 9%.

Da notare un altrettanto incremento della partecipazione alla previdenza integrativa da parte di soggetti di età compresa tra i 60 e i 64 anni, questo perché, come verrà meglio illustrato nelle pagine successive, a seguito del recepimento dell'Enhanced Premium Scheme Act entrato in vigore nel 2016, molti hanno optato per una prestazione variabile, acconsentendo implicitamente ai gestori dei fondi di investire parte del montante contributivo accumulato fino al quel momento in titoli finanziari nella fase ante pensionamento.

3.1.1 Il passaggio dal regime DB al regime CDC

Nei Paesi Bassi la maggior parte dei fondi pensione prevedono il regime a prestazione definita (DB), nel quale, come più volte accennato, si garantisce una prestazione finale a priori, indipendentemente dai rendimenti effettivamente ottenuti nei mercati finanziari; tuttavia a causa dell'aumento della speranza di vita e quindi di un invecchiamento sempre più accentuato della popolazione, assicurare tali prestazioni è diventato più oneroso per i fondi pensione; l'alternativa è stato quello di un graduale passaggio agli schemi a contribuzione definita (DC), perché il sistema finanziario sia in equilibrio nel lungo termine.

Anche in tale regime i contributi accantonati sono destinati alla sottoscrizione di titoli finanziari ai fini della determinazione delle prestazioni future dei medesimi contribuenti, tuttavia, nel caso di specie, si genera un vantaggio per il datore di lavoro, poiché, a differenza di quanto accade negli schemi DB, non si fa carico del rischio di inadeguatezza dei rendimenti, dato che non è definita *ex ante* alcuna prestazione da promettere agli aderenti e pertanto non è tenuto ad adeguare la propria quota di contribuzione.

Sebbene sia stato fondamentale il passaggio ai regimi a contribuzione definita, resta il fatto che, per garantire le prestazioni di coloro che sono prossimi al pensionamento, alcuni rischi, tra i quali il rischio di longevità e inflazionistico, gravano sulle posizioni individuali dei singoli contribuenti, ragion per cui, nel corso degli anni le associazioni sindacali e i principali esponenti del governo olandese, dopo una serie di incontri, sono giunti ad una proposta alternativa: quello di introdurre il regime collettivo a contribuzione definita (CDC).

I regimi CDC sono accordi collettivi, nei quali, come suggerisce l'acronimo, il rischio di longevità, di inflazione e di inadeguatezza dei rendimenti sono condivisi collettivamente tra i membri attivi del fondo piuttosto che essere supportati individualmente, tenendo conto che le risorse versate dai partecipanti non concorrono alla mera determinazione della propria posizione individuale. In tal modo la probabilità che i partecipanti al fondo possano beneficiare di una prestazione adeguata rispetto al costo della vita è più alta. Si differenziano pertanto

dagli schemi DC poichè il sistema CDC aduna le quote contributive versate dai lavoratori in un fondo collettivo, con la finalità che i rischi cadano su una pluralità di soggetti e non sulle singoli posizioni e dagli schemi DB, dal momento che il sistema collettivo cerca di offrire ai propri aderenti una rendita target, ad esempio i fondi possono prevedere di corrispondere una percentuale rispetto alla retribuzione media, piuttosto che una promessa difficilmente da concretizzare³⁷; per tali motivi i fondi pensione che prevedono schemi CDC sono definiti ibridi.

Il tutto può essere sintetizzato nella seguente tabella.

Tab 3.3 Tipologie di regimi dei fondi pensione a confronto

Tipologie di rischio	DB	DC	CDC
Rischio di longevità	Grava sul datore di lavoro	Grava sui membri del fondo individualmente	Grava sui membri del fondo ed è condiviso collettivamente
Rischio di insufficienza dei rendimenti e di inflazione	Grava sul datore di lavoro	Grava sui membri del fondo individualmente	Grava sui membri del fondo ed è condiviso collettivamente
Livello di pensione	Prefissato	In funzione dei rendimenti	Livello target

³⁷ BOELAARS I., BROEDERS D., Fair pensions, “DNB Working Paper”, Amsterdam, N°630, 2019, p.2.

Tab.3.4 Numero di fondi pensione

Tipologie di fondi pensione	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Fondi pensione aziendali	294	260	238	199	181	164	147
Fondi pensione di settore	77	72	68	63	58	55	53
Altri fondi pensione	11	11	10	10	10	24	30

Dati: De Nederlandsche Bank

La tabella 3.4 illustra come, i fondi pensione aziendali e settoriali si siano nel corso del tempo progressivamente ridotti; prendendo in analisi i dati del 2018, i fondi pensione aziendali sono diminuiti di oltre il 50%, mentre i fondi settoriali del 31% rispetto al 2012, per via di una efficace politica di accorpamento, i cui effetti si sono tradotti in notevoli risparmi di costo per i gestori del fondo; da segnalare invece un accrescimento dei fondi professionali (+171% rispetto al 2012).

3.2 POLITICA DI INVESTIMENTO LIFE-CYCLE

Come più volte enunciato, ai fini dell'adesione al fondo pensione è bene valutare una serie di fattori, come ad esempio la propria propensione al rischio e di comprendere al meglio il funzionamento base dei titoli finanziari. A differenza dei fondi pensione italiani, i quali presentano strutture multi-comparto di adesione, la maggior parte dei fondi olandese, al contrario, offrono un unico comparto di

adesione, nel quale si realizzano investimenti è secondo una logica di tipo Life-Cycle.

In un certo senso tale modello rappresenta un piano di adeguamento degli investimenti, ossia prevede un cambiamento nel tempo della politica di investimento in base agli anni mancanti al pensionamento, ciò significa che chi ha iniziato da poco ad esercitare la propria prestazione lavorativa vedrà i suoi contributi previdenziali investiti principalmente nei mercati azionari; man mano che l'individuo vede volgere al termine la propria carriera lavorativa, i propri versamenti saranno indirizzati verso titoli più "sicuri", al fine di evitare che il montante contributivo fino a quel momento accumulato, in aggiunta ai rendimenti ottenuti nei mercati, possa subire una sensibile variazione³⁸.

Il vantaggio che senza dubbio presenta il modello Life-Cycle è connesso al fatto che il processo dell'asset allocation è completamente demandato alle figure professionali, a differenza di quanto accade nel contesto previdenziale italiano. Basta pensare che, in fase di adesione al fondo, spetta al potenziale partecipante indicare in quale comparto vuole destinare le proprie quote contributive, potendo allo stesso tempo effettuare delle scelte non consapevoli, ignorando altresì la politica di investimento stabilita dal fondo stesso per quel comparto oggetto di scelta, mentre il possibile svantaggio è legato al fatto che, laddove l'adeguamento

³⁸ CAUZZI A., MILESIO A. E., Una pensione per te (non te l'aspettavi eh?), Sperling & Kupfer, Milano, 2011, p.83

della politica di investimento avvenga in una fase nel quale la componente azionaria è in perdita, sarebbe più difficoltoso successivamente recuperare le perdite subite in precedenza investendo maggiori risorse in bond e liquidità.

3.2.1 Politica di investimento del Fondo KPN

Il fondo KPN, istituito a Groningen nel 1998, è un fondo aziendale, la cui adesione è riservata a tutti i lavoratori, ai quali è applicato un contratto collettivo di lavoro con la KPN o con società partner. Tale fondo opera secondo il regime ibrido, dove i contributi sono normalmente investiti nei mercati finanziari, però a differenza degli schemi DC e DB, i rischi intergenerazionali sono ripartiti tra la collettività e viene fissato un livello target di prestazione, la quale è indicizzata rispetto alla retribuzione media, secondo le regole stabilite dal fondo.

La mission del fondo pensione è quella di prefissare e di raggiungere obiettivi di lungo termine, mediante di un piano di investimento che gli consente di ottimizzare le performance e quindi di ottenere adeguate coperture contro i rischi ai quali si espone durante la sua attività. In aggiunta il fondo deve attuare al suo interno una politica di comunicazione che sia il più possibile chiara e trasparente, perché il programma di investimento sia realizzato nel rispetto dell'interesse degli aderenti.

Il fondo riconosce a ciascun aderente un diritto pensionistico pari all'1,875% della retribuzione pensionabile per ogni anno di partecipazione al fondo al netto della

franchigia prevista dal regolamento del fondo e che ammonta a 13449 euro. Pertanto, supponendo che un lavoratore percepisca una retribuzione lorda annua di 35000 euro, la base salariale dal quale verrà calcolata la pensione sarà pari a 21551 euro; l'accantonamento annuo maturato nel fondo sarà pari a $21551 * 1,875\% = 404$ euro circa. Ipotizziamo inoltre che il salario dell'individuo non subisca variazioni nel corso del tempo e che resti impiegata presso l'azienda per 35 anni; al momento del pensionamento, avrà a disposizione 14140 euro lordi all'anno, 1180 euro lordi al mese circa di prestazione pensionistica³⁹.

Il fondo KPN investe le risorse a titolo di quote contributive in:

-azioni: nel 2018 il fondo pensione ha subito perdite consistenti a causa del crollo dei mercati europei, tuttavia, grazie all'aumento dello yen giapponese e dell'apprezzamento del dollaro, è riuscito a conseguire performance, seppur limitate, sul mercato azionario statunitense mitigando il deficit accumulato in passato.

A conti fatti, nonostante abbia ottenuto buoni risultati tramite gli investimenti in private equity, registrando un ritorno pari al 20%, in azioni grow e value, in quote azionarie di società russe e brasiliane impegnate nel settore energetico, dove le performance di quest'ultime sono da ricondurre alle elezioni del nuovo Presidente

³⁹ www.knpensioen.nl

Bolsonaro, a causa degli innumerevoli scontri sul piano commerciale tra Stati Uniti e Cina, il fondo ha registrato per l'anno seguente delle perdite sui mercati azionari;

-valori immobiliari: nel 2018, i tassi di interesse e i costi di finanziamento ridotti, ha generato un innalzamento dei valori immobiliari di proprietà del fondo e di conseguenza un incremento di reddito da locazione, nonostante la crisi che per anni ha investito questo settore;

-obbligazioni: principalmente in bond governativi dei paesi più solidi, come Germania e Paesi Bassi dovuto ai tassi di interesse minori; per i Titoli di Stato dei Paesi Emergenti, invece, il fondo ha subito delle perdite sostanziali, connesso al fatto che, paesi come Argentina e Turchia, avendo debito in essere in dollari, a seguito dell'apprezzamento della valuta statunitense, l'entità del deficit si è ulteriormente estesa.

Da non trascurare inoltre sono i buoni risultati conseguiti attraverso l'investimento in obbligazioni corporate ad alto rendimento effettuati nel primo trimestre del 2018; ciononostante a seguito del crollo del prezzo del greggio e dei rapporti conflittuali tra Stati Uniti e Cina, i prezzi dei titoli sono diminuiti, per cui, alla fine del 2018, il fondo ha chiuso in perdita. Restano stabili invece i prezzi delle obbligazioni societarie;

-liquidità: in particolar in depositi e titoli di debito con scadenza inferiore a 18 mesi.

La costruzione del portafoglio strategico a cura del fondo è mirata a fronteggiare una serie di rischi tra cui:

-il rischio azionario attraverso gli investimenti in private equity e in società a basso grado di capitalizzazione (le azioni small cap);

- rischio di cambio: perché si possa garantire la giusta copertura da tale fenomeno, la politica attuata dal fondo prevede che gli investimenti in obbligazioni siano essenzialmente espressi in euro, ad eccezione dei bond dei paesi emergenti per i quali difficilmente è possibile attuare azioni di coperture;

-rischio di inflazione che influenza negativamente le prestazioni finali da riconoscere agli aderenti del fondo.

Fig. 3.5 Politica di investimento del fondo KPN

ETA'	Az. Mond.	Az. Europa	Az. Paesi E.	Titoli di Stato	Obb. Corporate	Obbl. Paesi E.	Obbl. Alto R.	Valori imm.	Liquidità
<41	70,2%	13,5%	6,3%	0,0%	0,0%	2,0%	1,0%	6,0%	1,0%
41-48	62,4%	12,0%	5,6%	0,0%	0,0%	4,0%	2,0%	12,0%	2,0%
49-53	54,6%	10,5%	4,9%	0,0%	0,0%	6,0%	3,0%	12,0%	9,0%
54-55	46,8%	9,0%	4,2%	0,0%	0,0%	8,0%	4,0%	12,0%	16,0%
56-57	39,0%	7,5%	3,5%	0,0%	0,0%	9,0%	4,5%	12,0%	24,5%
58-59	31,2%	6,0%	2,8%	0,0%	5,0%	10,0%	5,0%	12,0%	28,0%
60-61	23,4%	4,5%	2,1%	15,0%	5,0%	10,0%	5,0%	12,0%	23,0%
62-63	15,6%	3,0%	1,4%	36,0%	3,0%	7,0%	3,5%	12,0%	18,5%
64-65	7,8%	1,5%	0,7%	58,0%	2,0%	3,0%	1,5%	12,0%	13,5%
66-67	3,9%	0,8%	0,4%	75,0%	2,0%	3,0%	1,5%	12,0%	1,5%

Dati: KPN Jaarverslag 2018

La figura sopra indicata mostra la politica di investimento del fondo KPN, confermando quanto affermato in più occasioni in precedenza, ossia il rischio di investimento si riduce con l'avvicinarsi dell'età al pensionamento; basta osservare che il 90% della quota contributiva versata da individui al di sotto dell'età di 41

anni è destinata alla sottoscrizione di titoli azionari, la restante parte verso bond e liquidità. Il fondo dunque effettua l'adeguamento delle quote degli investimenti in relazione all'età del soggetto. Si consideri ad esempio il modo con cui sono ripartiti gli investimenti delle quote contributive versate da un individuo di età di 60 anni. Di fatto è possibile esaminare come il piano di investimento ideato dal fondo pensione prevede di destinare il 30% delle risorse versate dal singolo alla sottoscrizione di equity, mentre aumenta il peso degli investimenti in titoli obbligazionari, in particolar modo in titoli governativi.

Tab. 3.6 Secondo investimento life-cycle per chi opti per una prestazione variabile

ETA'	Az. Mond.	Az. Europa	Az. Paesi E.	Titoli di Stat	Obb. Corpor.	Obbl. Paesi E	Obbl. Alto R.	Valori imm.	Liquidità
58-59	37%	7%	3%	0%	5%	10%	5%	12%	21%
60-61	34%	7%	3%	6%	6%	9%	5%	12%	20%
62-63	30%	6%	3%	15%	7%	8%	4%	12%	16%
64-65	27%	5%	2%	24%	8%	7%	4%	12%	12%
66-67	23%	5%	2%	37%	9%	6%	3%	12%	3%

Dati: KPN Jaarverslag 2018

Il fondo KPN ha recepito l'Enhanced Premier Scheme Act, approvata il 1° settembre 2016, ma produttiva di effetti a partire dal 1° gennaio 2019. Tale legge precisa che gli aderenti possono decidere se, nella fase ante-pensionamento, beneficiare della prestazione fissa, oppure voler investire ulteriormente parte del proprio montante contributivo maturato nei mercati finanziari fino a quel dato momento, con l'obiettivo, secondo quanto dichiarato dal fondo, di ottenere

un'adeguata copertura della rendita dall'inflazione, oggetto di indicizzazione, così da riuscire ad ottenere una prestazione finale più elevata; naturalmente l'importo della prestazione dipenderà dalle performance ottenute dal fondo.

Dunque, il fondo KPN prevede un secondo investimento di tipo life-cycle per i partecipanti che desiderano avvalersi dell'opzione in questione, ossia continuare ad investire anche dopo il pensionamento e optare per una prestazione variabile; tutto questo è possibile fino a 10 anni prima dell'età di pensionamento.

Dai dati sopra illustrati, qualora un individuo di età di 62 anni decidesse di voler conferire parte dell'ammontare di contribuzione accantonato fino a quel momento nei mercati finanziari, ritenendo che quanto accumulato non gli assicura un certo tenore di vita, il fondo propone un piano che consiste di investire il 39% del montante stesso in azioni, il 34% in obbligazioni, il 12% in valori immobiliari e il 16% in liquidità, tra cui depositi e Titoli di Stato di durata inferiore ai 18 mesi.

Ancora, considerando un soggetto di età di 65 anni che vuole optare per un regime pensionistico variabile, la politica del fondo prevede un investimento azionario più contenuto rispetto al caso precedente, ossia pari al 34%, così come le quote di contribuzione destinate alla sottoscrizione di titoli liquidabili nel breve termine, che corrispondono al 12%. Al contrario invece la quota di investimenti in obbligazioni passa al 43%, mentre resta invariata la quota destinata al mercato immobiliare.

Anche qui si applica la logica di tipo life-cycle, poiché la quota di investimento azionario si riduce gradualmente quando il soggetto che opti per una prestazione variabile si avvicini al pensionamento.

Tab. 3.7 Confronto performance del fondo KPN con il benchmark

	KPN	Benchmark
Azioni	-5,6%	-6,0%
Valori immobiliari	7,6%	7,5%
Obbligazioni	1,0%	1,1%
Liquidità	0,3%	-

Dati: KPN Jaarverslagen 2018

Dalla tabella sopra indicata, è possibile accentuare la capacità del gestore del fondo non solo di replicare l'andamento del benchmark, ma anche di ottenere risultati soddisfacenti rispetto all'indice di riferimento grazie all'attuazione di un'efficace politica di gestione attiva del fondo stesso; infatti, in relazione agli investimenti in equity, il fondo è riuscito a contenere le perdite subite di 0,4%, prendendo invece in considerazione gli altri mercati, il gestore del fondo complessivamente ottiene una performance superiore nel settore immobiliare, a differenza di quanto accade nel mercato obbligazionario⁴⁰.

L'adesione pertanto alla previdenza integrativa nei Paesi Bassi diventa fondamentale dinanzi ad un tasso di sostituzione molto basso con l'impegno, da

⁴⁰ https://www.knpnpensioen.nl/sites/default/files/definitief_jaarverslag_pf_kpn_2018.pdf

parte delle istituzioni, di garantire a tutti i partecipanti una prestazione accettabile e pertanto sul piano del welfare, ottenere buoni risultati in termine di mitigazione del gap previdenziale. Infatti, considerando l'esempio proposto in precedenza, l'adesione alla previdenza di secondo pilastro può consentire di ottenere un tasso di sostituzione complessivo circa pari al 70% della retribuzione media.

CAPITOLO 4: ANALISI COMPARATIVA DELLE PERFORMANCE E RISCHI DI PORTAFOGLIO

In questa sezione si propone un raffronto in riferimento ai rendimenti e ai rischi di portafoglio secondo la logica di investimento applicata nei comparti, dei quali si compone il fondo pensione italiano, con il piano di investimento di tipo Life-Cycle indicato in precedenza, supponendo che il fondo Telemaco attui tale modello di asset allocation in conformità della ponderazione del valore degli investimenti rispetto a quello del portafoglio previsto dal fondo KPN.

In merito alla tematica, ai fini della quantificazione delle performance e dei rischi per ciascun comparto osservato, sono stati elaborati una serie di presupposti:

- la politica d'investimento del fondo Telemaco per il periodo osservato sia la stessa;
- i partecipanti al fondo pensione sono avversi al rischio;
- gli individui, all'inizio della propria attività lavorativa esercitata presso società o aziende appartenenti ad uno specifico settore espressamente indicato dal fondo pensione, prendono parte automaticamente al piano Life-Cycle.
- dall'impiego delle quote contributive presso i fondi comuni, ai quali si rivolge, il fondo pensione riconosce il 100% dei rendimenti ottenuti agli aderenti.

4.1 RENDIMENTO E RISCHIO DI PORTAFOGLIO

Si riportano per semplicità le politiche di investimento dei comparti tradizionali del fondo Telemaco e del piano Life-Cycle descritte dalle Tab. 4.1 e Tab. 4.2⁴¹.

Tab. 4.1 Asset allocation dei comparti tradizionali

	AZIONI	TITOLI DI STATO	OBB. CORPORATE	IMMOBILI	LIQUIDITA'
Garantito	4,97%	66,62%	8,03%	0,16%	20,22%
Bilanciato	44,38%	25%	17,04%	4,89%	8,69%
Prudente	24,87%	40,48%	25,37%	3,48%	5,80%

Tab. 4.2 Asset allocation del piano di investimento di tipo Life-Cycle

ETA'	MERCATO AZIONARIO	MERCATO OBBLIGAZIONARIO				MERCATO IMMOBILI	MERCATO MONETARIO
	Azioni Mondiali	Titoli di Stato	Corporate	Mercati emergenti	Alto rendimento	Valori immobiliari	Depositi
<41	90,0%	0,0%	0,0%	2,0%	1,0%	6,0%	1,0%
41-48	80,0%	0,0%	0,0%	4,0%	2,0%	12,0%	2,0%
49-53	70,0%	0,0%	0,0%	6,0%	3,0%	12,0%	9,0%
54-55	60,0%	0,0%	0,0%	8,0%	4,0%	12,0%	16,0%
56-57	50,0%	0,0%	0,0%	9,0%	4,5%	12,0%	24,5%
58-59	40,0%	0,0%	5,0%	10,0%	5,0%	12,0%	28,0%
60-61	30,0%	15,0%	5,0%	10,0%	5,0%	12,0%	23,0%
62-63	20,0%	36,0%	3,0%	7,0%	3,5%	12,0%	18,5%
64-65	10,0%	58,0%	2,0%	3,0%	1,5%	12,0%	13,5%
66-67	5,0%	75,0%	2,0%	3,0%	1,5%	12,0%	1,5%

⁴¹ Si tenga presente che lo schema di investimento per il modello Life-Cycle è stato ricavato dalle relazioni annuali pubblicate dal fondo pensione KPN. Per il 2019, anno per il quale non è stata ancora resa pubblica la politica di investimento adottato dal fondo olandese, si è ipotizzato essere identica a quella indicata per l'anno 2018. Si veda <https://www.knpensioen.nl/jaarverslagen>

In aggiunta si presume che la gestione delle risorse contributive sia affidata ai fondi comuni di investimento presi come oggetto di studio, la cui scelta dei medesimi in ciascun comparto è legata al loro rating di rischio.

La tipologia dei fondi comuni ai quali il fondo si rivolge per ciascun comparto, sono indicati nelle seguenti tabelle, inclusi la serie dei rendimenti osservati e conseguiti dai medesimi organismi.

Tab. 4.3 La categoria di fondi comuni ai quali sono destinate le risorse contributive versate nel comparto Garantito e i rendimenti

COMPARTO GARANTITO					
FONDI COMUNI	STRUMENTI FINANZIARI				
JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D (acc) - USD	Azioni globali				
Eurizon Obbligazioni Euro	Titoli di Stato Europei				
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	Obbligazioni Corporate				
Qf Mediolanum Re A	Valori Immobiliari				
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	Depositi e titoli con durata < 18 mesi				
RENDIMENTI DEI FONDI COMUNI	2015	2016	2017	2018	2019
JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D (acc) - USD	5,50%	7,50%	6,50%	-6,80%	32,90%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,76%	1,19%	0,39%	-1,85%	5,10%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	11,30%	6,00%	-9,50%	3,40%	11,0%
Qf Mediolanum Re A	-19,70%	29,00%	0,27%	-1,90%	18,6%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,60%	0,10%	-0,30%	-0,40%	0,1%

Dati sui rendimenti: Morningstar e Borsa Italiana

Tab 4.4 La categoria di fondi comuni ai quali sono destinate le risorse contributive versate nel comparto Bilanciato e i rendimenti

COMPARTO BILANCIATO					
<i>FONDI COMUNI</i>	<i>STRUMENTI FINANZIARI</i>				
AZ Fund 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc	Azioni globali				
Eurizon Obbligazioni Euro	Titoli di Stato Europei				
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds F USD Cap	Obbligazioni Corporate				
Qf Mediolanum Re A	Valori Immobiliari				
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	Depositi e titoli con durata < 18 mesi				
<i>RENDIMENTI DEI FONDI COMUNI</i>	2015	2016	2017	2018	2019
AZ Fund 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc	12,50%	5,50%	1,90%	-8,10%	25,20%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,76%	1,19%	0,39%	-1,85%	5,10%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds F USD Cap	11,80%	6,60%	-9,00%	3,90%	11,6%
Qf Mediolanum Re A	-19,70%	29,00%	0,27%	-1,90%	18,6%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,60%	0,10%	-0,30%	-0,40%	0,1%

Dati sui rendimenti: Morningstar e Borsa Italiana

Tab 4.5 La categoria di fondi comuni ai quali sono destinate le risorse contributive versate nel comparto Prudente e i rendimenti.

COMPARTO PRUDENTE					
<i>FONDI COMUNI</i>	<i>STRUMENTI FINANZIARI</i>				
AZIMUT AZ Equity-Global Growth B-AZ Fund Acc	Azioni globali				
Eurizon Obbligazioni Euro	Titoli di Stato Europei				
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	Obbligazioni Corporate				
Qf Mediolanum Re A	Valori Immobiliari				
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	Depositi e titoli con durata < 18 mesi				
<i>RENDIMENTI DEI FONDI COMUNI</i>	2015	2016	2017	2018	2019
AZIMUT AZ Equity-Global Growth B-AZ Fund Acc	5,90%	5,70%	9,40%	-13,50%	29,90%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,76%	1,19%	0,39%	-1,85%	5,10%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	11,30%	6,00%	-9,50%	3,40%	11,0%
Qf Mediolanum Re A	-19,70%	29,00%	0,27%	-1,90%	18,6%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,60%	0,10%	-0,30%	-0,40%	0,1%

Dati sui rendimenti: Morningstar e Borsa Italiana

Tab 4.6 La categoria di fondi comuni ai quali sono destinate le risorse contributive versate nel comparto Life-Cycle e i rendimenti.

COMPARTO LIFE-CYCLE					
FONDI COMUNI	STRUMENTI FINANZIARI				
JPMorgan Funds - Global Equity Fund A	Azioni globali				
Eurizon Obbligazioni Euro	Titoli di Stato Europei				
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds A USD Cap	Obbligazioni Corporate				
BNL Obbligazioni Emergenti	Obbligazioni Paesi Emergenti				
Eurizon Obbligazioni Euro High Yield	Obbligazioni Alto rendimento				
Qf Mediolanum Re A	Valori Immobiliari				
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	Depositi e titoli con durata < 18 mesi				
RENDIMENTI DEI FONDI COMUNI	2015	2016	2017	2018	2019
JPMorgan Funds - Global Equity Fund A	8,20%	7,10%	8,10%	-8,00%	21,40%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,76%	1,19%	0,39%	-1,85%	5,10%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds A USD Cap	12,40%	7,10%	-8,50%	4,50%	12,20%
BNL Obbligazioni Emergenti	7,10%	11,70%	-2,40%	-2,00%	15,40%
Eurizon Obbligazioni Euro High Yield	0,93%	5,28%	3,40%	-4,27%	7,30%
Qf Mediolanum Re A	-19,70%	29,00%	0,27%	-1,90%	18,60%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,60%	0,10%	-0,30%	-0,40%	0,10%

Dati sui rendimenti: Morningstar e Borsa Italiana

Il primo passo da compiere è quello di determinare il rendimento e il rischio di portafoglio per ciascun comparto in base ai dati osservati, ipotizzando tuttavia che la politica di investimento applicata nelle singole linee non cambi nel tempo.

Il rendimento del portafoglio viene calcolato, non come la somma dei rendimenti ottenuti dai fondi comuni di investimento, ma come la media ponderata dei rendimenti ottenuti dai singoli fondi comuni sottostanti il portafoglio tenendo conto della quota di investimento apportata dal fondo pensione, ragion per cui si applica la seguente formula:

$$\mu_P = \sum_{i=1}^N \mu_i \cdot w_i$$

Dove μ_P è il rendimento del portafoglio, mentre μ_i e w_i indicano rispettivamente le performance ottenute dai fondi comuni e la dimensione di ciascun investimento nella determinazione del valore del portafoglio.

Applicando la formula sopra indicata per ciascun comparto di investimento e sommando i valori di portafoglio relativi a ciascun anno di osservazione sono riportati nella Tab 4.7.

Tab. 4.7 Rendimenti dei comparti di investimento per ciascun anno osservato

<i>RENDIMENTI DEI COMPARTI</i>	2015	2016	2017	2018	2019	Totale
<i>Garantito</i>	2,44%	1,71%	-0,24%	-1,38%	5,97%	8,50%
<i>Bilanciato</i>	7,09%	5,29%	-0,61%	-3,52%	15,35%	23,60%
<i>Prudente</i>	4,40%	4,44%	0,08%	-3,28%	12,94%	18,57%
<i>Life-Cycle</i>	2,58%	7,94%	3,56%	-4,39%	14,46%	24,15%

In aggiunta per il piano Life-Cycle è stato determinato il rendimento atteso e la volatilità per ciascuna classe di età illustrata nella Tab. 4.8.

Tab. 4.8 Rendimenti e rischio di portafoglio per classe di età

Età	Rendimento	Volatilità
<41	35,8%	10,0%
41-48	34,7%	9,7%
49-53	32,2%	8,9%
54-55	29,6%	8,1%
56-57	25,1%	7,3%
58-59	23,2%	6,6%
60-61	20,5%	5,9%
62-63	16,5%	5,1%
64-65	12,4%	4,3%
66-67	11,7%	4,2%

Dopo aver ricavato il rendimento dei portafogli, secondo la logica prevista in ciascun comparto, si passa alla determinazione della volatilità.

In merito alla tematica, la stessa non è definita propriamente come la media ponderata della volatilità dei rendimenti delle quote dei fondi comuni sottostanti il portafoglio, per cui sarà necessario considerare, non solo la volatilità dei rendimenti osservati e i pesi di portafoglio, ma anche il coefficiente di correlazione (ρ) tra le attività, perché si possa esprimere al meglio il concetto di diversificazione di portafoglio.

Di fatto diversificare significa mettere in portafoglio attività finanziarie la cui diversità è quantificata dalla correlazione con l'obiettivo di ridurre il rischio; infatti quanto più i titoli sono fra loro scarsamente correlati, tanto più la diversificazione è efficace. Va tenuto conto che, nell'ipotesi di perfetta correlazione negativa tra gli strumenti finanziari sottostanti il portafoglio, le perdite subite a causa del trend

negativo di un titolo sono controbilanciate dai guadagni ottenuti grazie al trend positivo di un altro titolo e pertanto in questa situazione il portafoglio risulta essere completamente diversificato; se questo fosse lo scenario, che peraltro resta alquanto inverosimile, il rischio verrebbe azzerato, ma ciò implica un guadagno altrettanto nullo.

Nel caso di un portafoglio composto da n strumenti finanziari ≥ 2 la varianza di portafoglio viene calcolata nel modo seguente:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N \sigma_i^2 w_i^2 + 2 \sum_{i=1}^N \sum_{j=1+i}^N \sigma_i w_i \sigma_j w_j \rho_{ij}$$

Dove σ_p^2 indica la varianza di portafoglio, invece w_i e w_j indicano rispettivamente il peso dello strumento finanziario i -esimo e di quello j -esimo, mentre ρ_{ij} indica la correlazione dei rendimenti degli strumenti presi in esame. Estrapolando la radice quadrata dalla formula indicata si ottiene la deviazione standard o la volatilità del portafoglio σ_p .

Quindi la diversificazione del portafoglio è efficace quando $-1 \leq \rho \leq 1$ perché, dal punto matematico, sostituendo il valore del coefficiente di correlazione nella relazione sopra mostrata, si ha che la volatilità di portafoglio è minore della media

ponderata della volatilità dei rendimenti degli strumenti finanziari che compongono il portafoglio stesso.

Detto questo, prendendo in considerazione la volatilità dei rendimenti osservati nel periodo 2015-2019, la matrice delle correlazioni stimate, e il peso di ogni singolo strumento finanziario sul valore del portafoglio per ciascun comparto, sono stati ottenuti i valori indicati nella Tab 4.9.

Tab 4.9 Volatilità dei rendimenti nei singoli comparti

<i>VOLATILITA' (PERIODO 2015-2019)</i>	Totale
Garantito	2,74%
Bilanciato	7,25%
Prudente	5,58%
Life-Cycle	7,02%

Da qui ci pone una serie di riflessioni: dai risultati ottenuti in termini di volatilità e di rendimento atteso, calcolati per ciascun comparto, è possibile notare come il comparto garantito, che investe le risorse principalmente in bond e liquidità, consegua una performance nettamente inferiore rispetto, ad esempio, al comparto bilanciato, che investe in linea di massima in mercati azionari e obbligazionari nella stessa percentuale, ragion per cui è intuitivo che gli aderenti al fondo garantito si esponano ad un rischio minore.

Invece è interessante poter effettuare un confronto in termini di rendimento atteso e di volatilità stimate tra il comparto garantito e il comparto Life-Cycle.

In linea generale, complessivamente il piano Life-Cycle in media registra, per il periodo osservato, un rendimento medio pari a 0,55% in più rispetto alla linea d'investimento di tipo bilanciata, anche se è bene prendere in esame le tabelle relative al rendimento e al rischio stimato per ciascuna classe di età mostrate in precedenza per effettuare le dovute comparazioni.

Difatti, prendendo in esame un individuo giunto all'età di 58 anni, in base ai risultati indicati nella tabella precedente, confrontando politiche di investimento pressoché simili, l'adesione al piano Life-Cycle comporta una riduzione delle performance pari a 0,4% rispetto alla scelta di partecipazione al piano bilanciato, esponendosi ad un rischio tuttavia minore.

Prendendo in considerazione lo stesso individuo, giunto all'età di 62 anni, se decidesse di continuare a mantenere la sua posizione individuale al piano Life-Cycle, rispetto invece all'idea di optare per la linea d'investimento di tipo prudente, l'esposizione al rischio sarebbe dello 0,47% in meno, sebbene ottenga una minore performance.

Detto ciò, successivamente si propone la simulazione degli andamenti futuri dei valori delle quote dei fondi comuni detenuti dal fondo pensione tramite il metodo Montecarlo, nel tentativo di stimare il rendimento e il rischio di ciascun comparto, secondo le politiche di investimento adottate dalle stesse.

In aggiunta, verrà ipotizzato che le quote dei fondi comuni siano detenuti ogni 5 anni, fino ad un massimo di 15 anni.

4.2 ANALISI DEGLI SCENARI FUTURI E IL METODO MONTECARLO

Uno dei metodi maggiormente utilizzati per effettuare previsioni mediante simulazioni è il metodo Montecarlo.

Consiste nella generazione di una successione di numeri casuali distribuiti secondo una uniforme (ovvero definiti nell' intervallo $[0,1]$) in una successione di numeri casuali distribuiti secondo una normale.

In aggiunta, prendendo in considerazione il prezzo di quotazione dei fondi comuni al 31/12/2019 il rendimento medio e la volatilità media stimati in base ai dati osservati, pubblicati da Morningstar e Borsa Italiana, è possibile conoscere l'andamento futuro dei prezzi sulla base del campione costruito, per la cui entità viene associata una certa distribuzione di probabilità.

Per effettuare ciò, l'ipotesi sottostante è che i prezzi delle quote seguono un processo stocastico, in particolar modo il moto geometrico browniano, utilizzato in generale per la valutazione delle opzioni.

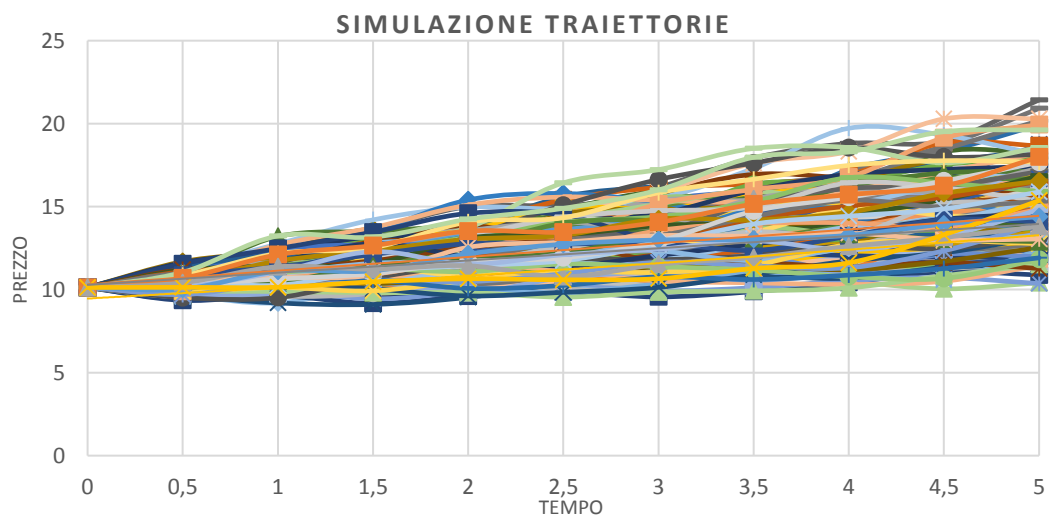
$$P_t = P_0 e^{\left(\mu - \frac{\sigma^2}{2}\right)\Delta t + \sigma\sqrt{\Delta t}z}$$

La formula sopra indicata consente di ottenere il prezzo della quota negli istanti di tempo successivi, dove P_t è il prezzo valutato nell'istante precedente, P_0 è il valore

del prezzo nell'istante 0, μ e σ^2 invece rappresentano rispettivamente il rendimento medio annuo e la varianza media annua stimate tenendo conto dei valori passati osservati, mentre z è la variabile casuale distribuita secondo una normale standard, simulata mediante il metodo Montecarlo, implementando la funzione *INV.NORM.S(CASUALE())* presente sul foglio di calcolo Excel.

Simulando le traiettorie, per cui n è sufficientemente grande, si è giunti per ciascuno scenario alle determinazioni del prezzo per l'arco temporale preso in esame.

Fig. 4.1 Simulazione grafica di alcune traiettorie del prezzo del fondo azionario JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D in Excel.



Tab. 4.10 Simulazione di alcune traiettorie del prezzo e dei rendimenti del fondo comune azionario

JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D in Excel.

Simulazioni Montecarlo		JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D (acc) - USD														
Istanti: t=	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	2020	2021	2022	2023	2024
n																
1	10,1	10,3	11,06	11,67	12,26	12,4	12,9	13,9	14,61	15,2	15,2	8,766%	10,313%	5,166%	-12,364%	3,780%
2	10,1	10,53	10,96	11,5	12,07	12,28	12,7	12,8	13,49	14,1	15,6	7,895%	9,639%	5,043%	-6,060%	14,227%
3	10,1	10,7	10,77	11,61	12,26	12,54	12,9	13,3	14,25	14,8	15,4	6,151%	12,944%	5,443%	-9,554%	7,572%
4	10,1	10,87	11,61	12,52	13,31	13,83	14,4	15,6	15,6	16,6	17,2	13,642%	13,659%	7,958%	-7,918%	10,030%
5	10,1	10,62	11,04	11,21	11,51	12,02	11,9	12,1	13,34	14,3	15	8,643%	4,132%	3,571%	-11,175%	11,709%
6	10,1	10,86	11,3	11,83	12,33	12,7	13,4	13,9	14,95	16	16,1	10,909%	8,746%	8,637%	-10,662%	7,193%
7	10,1	10,62	11,28	12,21	12,68	13,32	14,1	15,1	16,17	16,6	17,6	10,734%	11,697%	10,812%	-13,498%	8,735%
8	10,1	10,59	10,88	11,5	12,59	12,87	13,4	14,3	14,59	14,6	14,7	7,105%	14,654%	6,468%	-8,268%	0,777%
9	10,1	10,51	11,17	11,58	11,88	12,12	12,7	13,3	13,98	14,9	15,7	9,746%	6,159%	6,739%	-9,588%	11,793%
10	10,1	10,44	10,49	11,11	12	12,61	13,9	14,7	15,46	16,1	16,9	3,454%	13,463%	14,511%	-10,826%	8,980%
11	10,1	10,49	10,71	11,24	12,19	12,34	12,7	13,3	13,94	14,9	16	5,559%	12,931%	4,384%	-9,082%	13,835%
12	10,1	10,55	10,93	11,65	11,79	12,26	12,9	13,4	13,93	14,3	15	7,640%	7,527%	8,666%	-7,990%	7,663%
13	10,1	10,87	11,56	11,98	12,22	12,8	14,2	15,1	15,4	15,9	16,7	13,163%	5,579%	15,037%	-8,108%	7,944%
14	10,1	10,58	11,39	12,16	13,21	14,25	15,3	16,2	16,88	17,5	18,3	11,761%	14,780%	14,644%	-9,853%	8,219%
15	10,1	10,72	10,9	11,33	12,05	12,48	13,3	14,1	14,35	15	15,8	7,304%	10,017%	9,837%	-7,636%	9,855%
16	10,1	10,42	10,65	10,98	11,5	11,74	12,4	13,2	13,67	14,1	15,3	4,997%	7,658%	7,389%	-9,928%	11,123%
17	10,1	10,57	11,26	11,67	12,33	13,21	13,9	13,97	14,75	15,6	16,2	10,553%	9,085%	12,330%	-5,577%	9,540%

Per ciascuna traiettoria è stato stimato il rendimento mediante la log-differenza tra tutte le determinazioni dei prezzi valutate nell'istante successivo con quelli individuati nell'istante precedente, a seguire dal calcolo dei rendimenti stimati relativi a ciascun anno osservato, si è passati a definire il valore medio.

Ad esempio, per conoscere il rendimento medio complessivo nell'istante $t=2$, è stata effettuata la log-differenza tra tutte le determinazioni dei prezzi nell'istante $t=2$ e quelle ottenute per ciascuna traiettoria simulata nell'istante $t=1$, in seguito è stata calcolata la media campionaria.

Il procedimento appena illustrato è stato applicato in modo analogo a tutti i fondi comuni d'investimento presi in esame.

Al fine di ottenere la serie di rendimenti per gli orizzonti temporali successivi, sarà necessario prendere il prezzo simulato ed appartenente all'ultimo anno dell'intervallo di tempo precedente, il rendimento medio annuo e la volatilità media annua calcolati su un orizzonte temporale più lungo, in tal modo si evidenziano i risultati riportati nelle tabelle successive.

Tab. 4.11 Rendimenti dei fondi comuni simulati per istanti di tempo successivi nel comparto Garantito

COMPARTO GARANTITO					
RENDIMENTI	2020	2021	2022	2023	2024
JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D (acc) - USD	8,98%	9,01%	9,10%	-9,14%	9,05%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,31%	1,33%	1,32%	-1,31%	1,31%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	4,38%	4,44%	4,45%	-4,37%	4,46%
Qf Mediolanum Re A	5,38%	5,14%	5,04%	-5,38%	5,10%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,02%	0,02%	0,02%	-0,02%	0,02%
RENDIMENTI	2025	2026	2027	2028	2029
JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D (acc) - USD	7,22%	7,24%	7,33%	-7,26%	7,16%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,06%	1,07%	1,06%	-1,06%	1,03%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	3,52%	3,51%	3,59%	-3,55%	3,55%
Qf Mediolanum Re A	4,21%	4,10%	4,14%	-4,15%	4,14%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,01%	0,02%	0,02%	-0,02%	0,01%
RENDIMENTI	2030	2031	2032	2033	2034
JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D (acc) - USD	6,28%	6,30%	6,29%	-6,34%	6,24%
Eurizon Obbligazioni Euro	0,91%	0,92%	0,92%	-0,91%	0,90%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	3,10%	3,09%	3,10%	-3,07%	3,10%
Qf Mediolanum Re A	3,60%	3,60%	3,49%	-3,64%	3,53%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,01%	0,01%	0,01%	-0,01%	0,01%

Tab. 4.12 Rendimenti dei fondi comuni simulati per istanti di tempo successivi nel comparto Bilanciato

COMPARTO BILANCIATO					
RENDIMENTI	2020	2021	2022	2023	2024
AZ Fund 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc	7,42%	7,45%	7,40%	-7,32%	7,33%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,31%	1,33%	1,32%	-1,31%	1,31%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds F USD Cap	4,96%	5,01%	4,99%	-4,89%	5,01%
Qf Mediolanum Re A	5,38%	5,14%	5,04%	-5,38%	5,10%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,02%	0,02%	0,02%	-0,02%	0,02%
RENDIMENTI	2025	2026	2027	2028	2029
AZ Fund 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc	5,81%	5,98%	5,88%	-6,01%	5,91%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,06%	1,07%	1,06%	-1,06%	1,03%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds F USD Cap	3,98%	3,94%	3,94%	-4,05%	3,97%
Qf Mediolanum Re A	4,21%	4,10%	4,14%	-4,15%	4,14%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,01%	0,02%	0,02%	-0,02%	0,01%
RENDIMENTI	2030	2031	2032	2033	2034
AZ Fund 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc	5,06%	5,05%	5,04%	-5,14%	5,17%
Eurizon Obbligazioni Euro	0,91%	0,92%	0,92%	-0,91%	0,90%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds F USD Cap	3,50%	3,39%	3,46%	-3,44%	3,43%
Qf Mediolanum Re A	3,60%	3,60%	3,49%	-3,64%	3,53%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tab. 4.13 Rendimenti dei fondi comuni simulati per istanti di tempo successivi nel comparto Prudente

COMPARTO PRUDENTE					
RENDIMENTI	2020	2021	2022	2023	2024
AZ Equity-Global Growth B-AZ Fund Acc	7,41%	7,37%	7,41%	-7,49%	7,37%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,31%	1,33%	1,32%	-1,31%	1,31%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	4,38%	4,44%	4,45%	-4,37%	4,46%
Qf Mediolanum Re A	5,38%	5,14%	5,04%	-5,38%	5,10%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,02%	0,02%	0,02%	-0,02%	0,02%
RENDIMENTI	2025	2026	2027	2028	2029
AZ Equity-Global Growth B-AZ Fund Acc	5,98%	5,99%	5,91%	-5,84%	6,00%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,06%	1,07%	1,06%	-1,06%	1,03%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	3,52%	3,51%	3,59%	-3,55%	3,55%
Qf Mediolanum Re A	4,21%	4,10%	4,14%	-4,15%	4,14%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,01%	0,02%	0,02%	-0,02%	0,01%
RENDIMENTI	2030	2031	2032	2033	2034
AZ Equity-Global Growth B-AZ Fund Acc	5,09%	5,08%	5,08%	-5,15%	5,13%
Eurizon Obbligazioni Euro	0,91%	0,92%	0,92%	-0,91%	0,90%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap	3,10%	3,09%	3,10%	-3,07%	3,10%
Qf Mediolanum Re A	3,60%	3,60%	3,49%	-3,64%	3,53%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,01%	0,01%	0,01%	-0,01%	0,01%

Tab. 4.14 Rendimenti dei fondi comuni simulati per istanti di tempo successivi nel comparto Life-Cycle.

COMPARTO LIFE-CYCLE					
<i>RENDIMENTI DEI FONDI COMUNI</i>	2020	2021	2022	2023	2024
JPMorgan Funds - Global Equity Fund A	7,42%	7,35%	7,43%	-7,35%	7,27%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,31%	1,33%	1,32%	-1,31%	1,31%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds A USD Ca	5,56%	5,52%	5,53%	-5,59%	5,55%
BNL Obbligazioni Emergenti	5,92%	5,90%	5,96%	-5,91%	5,88%
Eurizon Obbligazioni Euro High Yield	2,56%	2,54%	2,53%	-2,53%	2,52%
Qf Mediolanum Re A	5,38%	5,14%	5,04%	-5,38%	5,10%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,02%	0,02%	0,02%	-0,02%	0,02%
<i>RENDIMENTI DEI FONDI COMUNI</i>	2025	2026	2027	2028	2029
JPMorgan Funds - Global Equity Fund A	5,93%	5,86%	5,89%	-5,93%	5,89%
Eurizon Obbligazioni Euro	1,06%	1,07%	1,06%	-1,06%	1,03%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds A USD Ca	4,46%	4,39%	4,46%	-4,45%	4,43%
BNL Obbligazioni Emergenti	4,67%	4,78%	4,68%	-4,73%	4,72%
Eurizon Obbligazioni Euro High Yield	2,02%	2,03%	2,03%	-2,01%	2,04%
Qf Mediolanum Re A	4,21%	4,10%	4,14%	-4,15%	4,14%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,01%	0,02%	0,02%	-0,02%	0,01%
<i>RENDIMENTI DEI FONDI COMUNI</i>	2030	2031	2032	2033	2034
JPMorgan Funds - Global Equity Fund A	5,07%	5,14%	5,04%	-5,09%	5,06%
Eurizon Obbligazioni Euro	0,91%	0,92%	0,92%	-0,91%	0,90%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds A USD Ca	3,84%	3,85%	3,89%	-3,85%	3,82%
BNL Obbligazioni Emergenti	4,12%	4,11%	4,16%	-4,10%	4,12%
Eurizon Obbligazioni Euro High Yield	1,76%	1,75%	1,73%	-1,74%	1,75%
Qf Mediolanum Re A	3,60%	3,60%	3,49%	-3,64%	3,53%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc	0,01%	0,01%	0,01%	-0,01%	0,01%

Ferma restando l'ipotesi enunciata in precedenza, secondo la quale il processo di asset allocation previsto in ciascuna linea di investimento del fondo pensione non cambi nel tempo, si procede a determinare il rendimento e la volatilità dei portafogli, dove per quest'ultima sarà necessario "aggiornare" la matrice delle correlazioni, in modo che possa fornire al meglio le informazioni sull'andamento di uno strumento finanziario rispetto ad un altro in relazione alle performance conseguite lungo l'asse temporale di riferimento.

Tab. 4.15 Rendimenti stimati in ciascun comparto per l'asse temporale di riferimento

RENDIMENTO DEI COMPARTI (PERIODO 2020-2024)	
Garantito	4,37%
Bilanciato	14,80%
Prudente	9,19%
RENDIMENTO DEI COMPARTI (PERIODO 2025-2029)	
Garantito	3,48%
Bilanciato	11,70%
Prudente	7,40%
RENDIMENTO DEI COMPARTI (PERIODO 2030-2034)	
Garantito	3,04%
Bilanciato	10,12%
Prudente	6,37%

Tab. 4.16 Le volatilità stimate nei comparti del fondo pensione

VOLATILITA' (PERIODO 2020-2024)	
Garantito	1,36%
Bilanciato	3,80%
Prudente	2,78%
VOLATILITA' (PERIODO 2025-2029)	
Garantito	1,11%
Bilanciato	3,13%
Prudente	2,07%
VOLATILITA' (PERIODO 2030-2034)	
Garantito	0,97%
Bilanciato	2,70%
Prudente	1,81%

Tab. 4.17 Rendimenti e volatilità stimati nel comparto Life-Cycle per classi di età

Età	Periodo 2020-2024		Periodo 2025-2029		Periodo 2030-2034	
	Rendimento	Volatilità	Rendimento	Volatilità	Rendimento	Volatilità
<41	21,26%	6,15%	16,96%	4,95%	14,63%	4,30%
41-48	20,40%	5,75%	16,29%	4,63%	14,05%	4,07%
49-53	18,62%	5,20%	14,87%	4,20%	12,83%	3,66%
54-55	16,84%	4,67%	13,45%	3,77%	11,61%	3,25%
56-57	14,85%	4,08%	11,87%	3,29%	10,24%	2,83%
58-59	13,68%	3,63%	10,94%	2,94%	9,45%	2,52%
60-61	12,06%	3,16%	9,65%	2,57%	8,34%	2,20%
62-63	9,70%	2,52%	7,76%	2,05%	6,71%	1,79%
64-65	7,33%	1,88%	5,87%	1,52%	5,08%	1,40%
66-67	7,07%	1,76%	5,66%	1,43%	4,90%	1,32%

Inoltre, come effettuato in precedenza, è possibile evidenziare le performance e le volatilità ottenute in relazione ai i pesi di portafoglio previsti per ciascuna classe d'età.

In riferimento ad esempio al periodo 2020-2024, un individuo di età di 58 anni potrebbe continuare a mantenere la propria posizione individuale all'interno del comparto Life-Cycle, poiché, rispetto al rendimento e alla volatilità quantificati nel comparto bilanciato, ottiene una performance inferiore al fronte di un rischio minore. Nel caso di specie l'adesione al piano Life-Cycle comporterebbe all'aderente una performance pari all'1,12% in meno, ma stesso tempo una volatilità pari allo 0,17% in meno.

Mentre ad un soggetto di età di 62 anni mantenere l'adesione a tale piano, rispetto alla scelta di versare le proprie quote contributive a beneficio del comparto prudente, poiché gli garantirebbe una migliore performance minimizzando il rischio

associato. Infatti, osservando i risultati sopra elencati il medesimo otterrebbe una ricchezza pari allo 0,51% in più, esponendosi ad un rischio pari allo 0,26% in meno. Analizzando invece i periodi successivi si attesta la propensione a continuare a versare i contributi a beneficio del piano Life-Cycle, perché vi sono condizioni che consentono all'aderente di ottimizzare i risultati attesi riducendo la volatilità.

Difatti, in riferimento al periodo 2025-2029, la decisione da parte di un soggetto di età di 62 anni di mantenere l'adesione al piano Life-Cycle, implica l'ottenimento un maggior beneficio in termini di ricchezza pari allo 0,24% in più con un rischio dello 0,02% in meno.

Complessivamente invece, in confronto al comparto garantito, sulla base dei risultati ottenuti, il partecipante troverà opportuno aderire a quest'ultimo, in virtù della politica d'investimento piuttosto aggressiva prevista dal comparto Life-Cycle.

4.3 STRATEGIA DI INVESTIMENTO DI TIPO LIFE-CYCLE ALTERNATIVA

In questo paragrafo si propone, l'individuazione di un piano di investimento alternativo a quello analizzato fino a questo momento e che segua una logica di tipo Life-Cycle, la cui adesione possa generare vantaggi rispetto, non solo ai comparti

tradizionali, ma anche al piano di investimento secondo gli schemi adottati dal fondo KPN.

Nel caso di specie si ritenga opportuno, da una parte, che la quota d'investimento indirizzata ai fondi immobiliari decresca, a differenza di quanto accade nel piano esaminato precedentemente, mentre dall'altra un graduale aumento delle risorse contributive a favore dei fondi monetari, fermo restando il contesto nel quale gli investimenti azionari diminuiscono e, nel caso degli investimenti in bond, sono privilegiati quelli effettuati in Titoli di Stato europei e in obbligazioni Corporate, dato il profilo di rischio inferiore rispetto ad altre tipologie di titoli obbligazionari presenti in portafoglio.

Effettuando una serie di simulazioni, in base alle congetture appena enunciate, la politica di investimento alternativa che segue una logica di tipo Life-Cycle è illustrata nella tabella 4.18.

Tab. 4.18 Ipotetico piano di investimento Life-Cycle alternativo da adottare per il periodo 2015-2019

ETA'	MERCATO AZIONARIO	MERCATO OBBLIGAZIONARIO				MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO
	Azioni Mondiali	Titoli di Stato	Corporate	Mercati emergenti	Alto rendimento	Valori immobiliari	Depositi
<41	82,0%	0,0%	0,0%	4,0%	4,0%	10,0%	0,0%
41-48	74,0%	2,0%	3,0%	6,0%	6,0%	9,0%	0,0%
49-53	66,0%	5,0%	4,0%	5,0%	6,0%	8,0%	6,0%
54-55	58,0%	10,0%	6,0%	3,0%	4,0%	7,0%	12,0%
56-57	46,0%	12,0%	9,0%	3,0%	4,0%	6,0%	20,0%
58-59	38,0%	17,0%	12,0%	2,0%	3,0%	5,0%	23,0%
60-61	32,0%	19,0%	16,0%	2,0%	2,0%	4,0%	25,0%
62-63	25,0%	22,0%	20,0%	1,0%	2,0%	3,0%	27,0%
64-65	17,0%	28,0%	24,0%	0,0%	1,0%	2,0%	28,0%
66-67	2,0%	40,0%	26,0%	0,0%	1,0%	1,0%	30,0%

La politica d'investimento sopra indicata è stata adeguata tenendo conto della serie dei rendimenti osservati e stimati nel periodo 2015-2019; tuttavia per i lassi di tempo successivi, a partire dalle performance quantificate nello stesso arco temporale, sono stati ricavati gli schemi di investimento più adatti.

Di conseguenza le sottostanti tabelle illustrano i modelli di asset allocation per i periodi successivi.

Tab. 4.19 Ipotetico piano di investimento Life-Cycle alternativo da adottare per il periodo 2020-2024

ETA'	MERCATO AZIONARIO	MERCATO OBBLIGAZIONARIO				MERCATO IMMOBILI	MERCATO MONETARIO
	Azioni Mondiali	Titoli di Stato	Corporate	Mercati emergenti	Alto rendimento	Valori immobiliari	Depositi
<41	82,0%	0,0%	0,0%	4,0%	4,0%	10,0%	0,0%
41-48	74,0%	2,0%	3,0%	6,0%	6,0%	9,0%	0,0%
49-53	66,0%	5,0%	4,0%	5,0%	6,0%	8,0%	6,0%
54-55	58,0%	10,0%	6,0%	3,0%	4,0%	7,0%	12,0%
56-57	46,0%	12,0%	9,0%	3,0%	4,0%	6,0%	20,0%
58-59	38,0%	17,0%	12,0%	2,0%	3,0%	5,0%	23,0%
60-61	32,0%	19,0%	16,0%	2,0%	2,0%	4,0%	25,0%
62-63	25,0%	22,0%	20,0%	1,0%	2,0%	3,0%	27,0%
64-65	17,0%	28,0%	24,0%	0,0%	1,0%	2,0%	28,0%
66-67	2,0%	40,0%	26,0%	0,0%	1,0%	1,0%	30,0%

Tab. 4.20 Ipotetico piano di investimento Life-Cycle alternativo da adottare per il periodo 2025-2029

ETA'	MERCATO AZIONARIO	MERCATO OBBLIGAZIONARIO				MERCATO IMMOBILI	MERCATO MONETARIO
	Azioni Mondiali	Titoli di Stato	Corporate	Mercati emergenti	Alto rendimento	Valori immobiliari	Depositi
<41	82,0%	0,0%	0,0%	4,0%	4,0%	10,0%	0,0%
41-48	74,0%	2,0%	3,0%	6,0%	6,0%	9,0%	0,0%
49-53	66,0%	5,0%	4,0%	5,0%	6,0%	8,0%	6,0%
54-55	58,0%	10,0%	6,0%	3,0%	4,0%	7,0%	12,0%
56-57	46,0%	12,0%	9,0%	3,0%	4,0%	6,0%	20,0%
58-59	38,0%	17,0%	12,0%	2,0%	3,0%	5,0%	23,0%
60-61	30,0%	21,0%	16,0%	2,0%	2,0%	4,0%	25,0%
62-63	20,0%	26,0%	21,0%	1,0%	2,0%	3,0%	27,0%
64-65	17,0%	28,0%	24,0%	0,0%	1,0%	2,0%	28,0%
66-67	2,0%	40,0%	26,0%	0,0%	1,0%	1,0%	30,0%

Tab. 4.21 Ipotetico piano di investimento Life-Cycle alternativo da adottare per il periodo 2030-2034

ETA'	MERCATO AZIONARIO	MERCATO OBBLIGAZIONARIO				MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO
	Azioni Mondiali	Titoli di Stato	Corporate	Mercati emergenti	Alto rendimento	Valori immobiliari	Depositi
<41	82,0%	0,0%	0,0%	4,0%	4,0%	10,0%	0,0%
41-48	74,0%	2,0%	3,0%	6,0%	6,0%	9,0%	0,0%
49-53	66,0%	5,0%	4,0%	5,0%	6,0%	8,0%	6,0%
54-55	58,0%	10,0%	6,0%	3,0%	4,0%	7,0%	12,0%
56-57	46,0%	12,0%	9,0%	3,0%	4,0%	6,0%	20,0%
58-59	38,0%	17,0%	12,0%	2,0%	3,0%	5,0%	23,0%
60-61	32,0%	19,0%	16,0%	2,0%	2,0%	4,0%	25,0%
62-63	20,0%	27,0%	20,0%	1,0%	2,0%	3,0%	27,0%
64-65	15,0%	30,0%	24,0%	0,0%	1,0%	2,0%	28,0%
66-67	2,0%	40,0%	26,0%	0,0%	1,0%	1,0%	30,0%

Anche qui, effettuando lo stesso procedimento descritto in precedenza, si è giunti al calcolo delle performance e volatilità attese per ciascuna classe d'età, come riportato nella successiva tabella.

Tab. 4.22 Rendimento e rischio stimato per ciascuna classe d'età nel piano di investimento alternativo per tutto il periodo osservato.

Età	Periodo 2015-2019		Periodo 2020-2024		Periodo 2025-2029		Periodo 2030-2034	
	Rendimento	Volatilità	Rendimento	Volatilità	Rendimento	Volatilità	Rendimento	Volatilità
<41	34,5%	9,8%	20,7%	5,9%	16,5%	4,7%	14,2%	4,1%
41-48	33,1%	9,2%	19,8%	5,6%	15,8%	4,5%	13,7%	3,9%
49-53	29,9%	8,3%	18,0%	5,0%	14,4%	4,1%	12,4%	3,5%
54-55	26,7%	7,4%	16,1%	4,5%	12,8%	3,6%	11,1%	3,1%
56-57	23,1%	6,3%	13,9%	3,8%	11,1%	3,1%	9,6%	2,7%
58-59	20,5%	5,5%	12,4%	3,3%	9,9%	2,7%	8,5%	2,4%
60-61	19,3%	5,0%	11,6%	3,0%	9,0%	2,4%	8,0%	2,2%
62-63	17,4%	4,5%	10,5%	2,7%	7,7%	2,0%	6,6%	1,9%
64-65	15,1%	3,9%	9,2%	2,4%	7,4%	1,9%	6,1%	1,8%
66-67	10,4%	3,1%	6,4%	1,8%	5,1%	1,4%	4,5%	1,3%

A questo punto si cerca di fornire un'analisi complessiva sui risultati ottenuti, effettuando le dovute comparazioni in riferimento ai rendimenti e volatilità tra il piano d'investimento che ipoteticamente potrebbe adattare il fondo pensione e i comparti tradizionali.

Prendendo ad esempio i risultati relativi al periodo 2015-2019, rispetto al comparto bilanciato, la partecipazione al piano Life-Cycle comporta una riduzione benché minima del rendimento che otterrebbe un soggetto di età di 56 anni (0,5% in meno) con un rischio tuttavia dello 0,9% in meno circa.

Un soggetto invece di età di 62 anni, scegliendo di preservare la propria posizione all'interno del piano Life-Cycle, rispetto all'idea di collocarsi presso il comparto prudente, consegue una performance pari a circa l'1% in meno, riducendo l'esposizione al rischio (1% circa in meno).

Soffermandosi invece ai risultati relativi ai periodi successivi presi in esame, complessivamente l'adesione al piano Life-Cycle determina per il partecipante un ritorno più basso dinanzi a un rischio minore, sebbene esistano delle circostanze all'interno delle quali il gestore del fondo pensione, laddove applicasse tale schema di investimento, garantirebbe al lavoratore una performance ottimale diminuendo il più possibile l'esposizione al rischio; basta osservare ad esempio che, rispetto all'ipotesi di trasferire la propria posizione individuale nel comparto prudente, vi sono ragioni evidenti che potrebbero spingere l'aderente a preservare la sua

collocazione all'interno del piano Life-Cycle. Infatti, prendendo in esame il periodo 2020-2024, la permanenza al piano Life-Cycle implica ad un soggetto di età di 62 anni di beneficiare di una performance pari all'1,3% in più con un rischio dello 0,08% in meno. Ancora, in relazione al periodo 2025-2029, il medesimo individuo, preservando la propria posizione nel piano Life-Cycle, beneficia di una ricchezza pari allo 0,3% in più con un rischio dello 0,07% in meno.

Resta interessante osservare come il piano di investimento alternativo che segue la logica di tipo Life-Cycle raggiunga dei risultati pressoché simili a quelli ottenuti dal modello di asset allocation analizzato per primo, se non per il fatto che, per come è stato ideato il piano di investimento alternativo, presenta una politica di collocazione delle quote contributive più conservativa.

Infatti, mettendo a confronto risultati dei modelli indicati rispettivamente nella Tab. 4.17 e nella Tab. 4.22, si evidenzia come il rendimento medio e la volatilità media definita per ciascun partecipante siano complessivamente inferiori, ragion per cui il gestore del fondo pensione potrebbe adottare uno schema simile allo scopo di ottenere performance migliori da riconoscere ai partecipanti del fondo pensione e allo stesso tempo ridurre il rischio che l'aderente, nel momento in cui matura i requisiti per il pensionamento, possa trovarsi un montante contributivo diverso da quello stimato.

CONCLUSIONI

In linea di principio, tramite i modelli di regressione indicati nelle pagine precedenti, si è giunti ai risultati, sul piano quantitativo, conformi all'ipotesi che si cela dietro il modello Life-Cycle, ossia la quota contributiva investita nei mercati azionari si riduce a fronte di un'incidenza maggiore del numero dei beneficiari della prestazione finale rispetto ai partecipanti attivi nel fondo pensione.

In aggiunta ci si è posti un ulteriore quesito inerente ai risultati, in termini di performance e di volatilità, che conseguirebbe il fondo pensione italiano preso in esame, laddove lo stesso dovesse implementare al suo interno un modello di asset allocation analogo a quello attuato dal fondo pensione olandese KPN.

Ebbene, dai risultati ottenuti ed illustrati precedentemente, si è giunti all'idea che, attraverso le simulazioni delle possibili determinazioni future dei prezzi delle quote dei fondi comuni presi in esame effettuate nel lungo periodo, tenendo inoltre presente il modello di asset allocation previsto in ciascun comparto, l'adesione al piano Life-Cycle implica una serie di vantaggi per i partecipanti.

In effetti è stato possibile osservare come, in determinate circostanze, l'aderente ottenga benefici in termini di maggior ricchezza esponendosi ad un rischio minore, rispetto alla scelta di destinare il proprio ammontare contributivo in altri comparti.

Successivamente è stato condotto uno studio concernente l'individuazione di una politica d'investimento alternativa a quella delineata dal fondo pensione olandese e che segue una logica di tipo Life-Cycle, con l'obiettivo di giungere ad un modello di asset allocation più conservativo e che, in qualche modo, replichi i risultati conseguiti dal piano d'investimento per primo analizzato.

A questo proposito, tale scopo è stato perseguito simulando una serie di scenari assumendo ragionevolmente che gli investimenti in fondi immobiliari si riducano e, allo stesso tempo, le quote contributive destinate ai fondi monetari aumentino in modo graduale; il tutto avviene in funzione dell'età dei partecipanti.

A questo punto si rende necessario effettuare alcune osservazioni.

Va sottolineato che, a partire dalla serie dei prezzi simulati per ciascuna traiettoria, si è giunti alla determinazione della serie dei rendimenti assegnando una distribuzione di probabilità di tipo normale. Questa ipotesi resta alquanto inverosimile, poiché, nella realtà in cui viviamo, fattori come questioni politiche e aspetti macroeconomici influenzano sempre più gli esiti degli investimenti realizzati, ragion per cui i rendimenti non seguono una distribuzione di tipo normale, sebbene per un campione sufficientemente grande sia possibile ottenere una certa approssimazione alla realtà osservata.

Riguardo invece alla diversificazione di portafoglio, nella finanza moderna resta particolarmente complesso individuare un paniere di titoli tra di loro correlate in senso negativo, perché tale processo sia ritenuto efficace. Basta pensare che ad oggi

i settori produttivi sono sempre più legati fra loro, per cui è difficile accertare contesti di mercati che sono in controtendenza.

Come se non bastasse, la diversificazione potrebbe non dare i frutti sperati se si prende in considerazione il rischio sistematico, in quanto le oscillazioni di mercato si ripercuotono sui titoli appartenenti a quel contesto settoriale.

La propensione al rischio di un individuo, in riferimento a quanto affermato da Merton, Samuelson e Bodie nell'elaborazione del loro modello ampiamente discusso precedentemente, dipende in larga misura, non solo dalla propria ricchezza finanziaria, ma anche dalla tipologia di attività esercitata all'interno dell'impresa.

Resta di facile intuizione come ad esempio, a parità di età, un soggetto che esercita la sua funzione all'interno di un contesto dirigenziale possa sopportare un rischio maggiore, in ragione di una retribuzione percepita più elevata, rispetto ad un individuo al quale è stato proposto un contratto da impiegato.

In conclusione, l'adesione alla previdenza complementare, e in particolar modo al modello Life-Cycle, alla luce dei risultati illustrati in precedenza, risulta essere fondamentale, in virtù del fatto che il sistema previdenziale di primo pilastro prevede un tasso di sostituzione pari a circa il 50%, destinato inevitabilmente a diminuire a causa di un invecchiamento sempre più evidente della popolazione e del calo del tasso di natalità.

Di conseguenza, con lo studio condotto nell'elaborato di tesi, è stato individuato un modello di asset allocation, la cui adesione nel lungo periodo permetterebbe ai

partecipanti di beneficiare di una maggiore ricchezza e, al contempo, di mantenere un certo tenore di vita.

BIBLIOGRAFIA

BIKKER J., BROEDERS D., HOLLANDERS D., PONDS E., *Pension funds' asset allocation and participant age: a test of the life-cycle model*, "DNB Working Paper", Amsterdam, N°223, 2009, pp.5-6-9-10-11.

BODIE Z., MERTON R.C., SAMUELSON W.F., *Labour supply flexibility and portfolio choice in a life cycle model*, "National Bureau of Economic Research", Cambridge (USA), Working Paper N°3954, 1992, pp.1-2-3-4-5-6-7-8-9-10.

BOELAARS I., BROEDERS D., *Fair pensions*, "DNB Working Paper", Amsterdam, N°630, 2019, p.2.

BRIDGEN P., MEYER T., RIEDMULLER B., *Private Pensions versus Social Inclusion?: Non-state Provision for Citizens at Risk in Europe*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham (UK), 2008, p.81.

CASOTTI A., GHEIDO M.R., *La riforma della previdenza complementare*, Giuffrè Editore, Milano, 2007, p.12.

CAUZZI A., MILESIO A. E., *Una pensione per te (non te l'aspettavi eh?)*, Sperling & Kupfer, Milano, 2011, p.83.

Decreto Legislativo 5 dicembre 2005, n° 252, ‘*Disciplina delle forme pensionistiche complementari*’, art.11 comma 10, in Gazzetta Ufficiale 13 dicembre 2005, n°289, S.O. N.200/L, p.13.

DEGREGORI & PARTNERS, *Asset Allocation - La gestione del portafoglio*, Edizioni R.E.I., Rifreddo (CN), 2016, pp.7-14-15-98-99-107.

FERRARI A., GUALANDRI E., LANDI A., VENTURELLI V., VEZZANI P., *Strumenti e prodotti finanziari: bisogni di investimento, finanziamento, pagamento e gestione dei rischi*, G Giappichelli Editore, Torino, 2017, pp.220-221-222.

IROLLO G., D. IROLLO D., *Compendio di diritto del lavoro*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN), 2012, p. 381.

Legge 27 dicembre 2017, n°205 ‘*Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020*’, art.1 comma 173 e comma 174, in Gazzetta Ufficiale 29 dicembre 2017, n° 302, S.O N.62/L, p.23.

MARINELLI N., *I fondi pensione in Italia. Aspetti peculiari e confronti internazionali*, FrancoAngeli, Milano, 2011, pp. 11-12-13-14.

QUIRICI M.C., *Il mercato mobiliare. L'evoluzione strutturale e normativa*, FrancoAngeli, Milano, 2010, pp. 268-269.

SABATTINI G., *Welfare state. Nascita, evoluzione e crisi. Le prospettive di riforma*, FrancoAngeli, Milano, 2009, p.102.

TRUDDA A., *Sostenibilità ed adeguatezza: Il trade-off del sistema previdenziale italiano. Un modello di analisi dei rischi per le casse dei liberi professionisti*, Giappichelli Editore, Torino, 2012, p.68.

WHITEHOUSE E., *Pensions Panorama Retirement-Income Systems in 53 Countries*, The World Bank, 2007, Washington, p.98.

ZALTIERI R., *Busta paga - Edilizia 2014*, IPSOA, Milanofiori Assago (MI), 2014, p.225.

SITOGRAFIA

<http://www.covip.it/wp->

[content/uploads/guidaintroductivaallaprevidenzacomplementare.pdf](http://www.covip.it/wp-content/uploads/guidaintroductivaallaprevidenzacomplementare.pdf)

<http://www.covip.it/wp-content/uploads/fondipensionenegoziali.pdf>

<http://www.covip.it/wp-content/uploads/fondipensioneaperti.pdf>

<http://www.covip.it/wp-content/uploads/PIP.pdf>

<http://www.covip.it/wp-content/uploads/FondiPensionePrees.pdf>

Dati statistici:

https://www.covip.it/wp-content/files_mf/1402310003RA_2013.pdf

Dati statistici:

https://www.covip.it/wp-content/files_mf/1434012965RelazioneAnnuale2014.pdf

Dati statistici:

https://www.covip.it/wp-content/files_mf/1465467659RelazioneAnnuale2015.pdf

Dati statistici:

<http://www.covip.it/wp-content/uploads/Relazione-Annuale-2016.pdf>

Dati statistici:

<https://www.covip.it/wp-content/uploads/Relazione-Annuale-2017.pdf>

Dati statistici:

<https://www.covip.it/wp-content/uploads/Relazione-annuale-2018-20190612.pdf>

<http://www.covip.it/?p=8452>

<https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/assetallocation.htm>

https://www.laleggepertutti.it/88524_rivalutazione-del-tfr-come-si-calcola

<http://www.covip.it/wp-content/uploads/fondipensionepubblicoimpiego.pdf>

Dati sulla politica d'investimento del fondo Telemaco:

<http://www.fondotelemaco.it/documento/711/nota-informativa-telemaco-01-08-2019.pdf>

<https://gooldie.it/2017/12/14/risparmio-tasso-interesse>

Dati statistici:

<https://statistiek.dnb.nl/downloads/index.aspx#/details/gegevens-individuele-pensioenfondsen-jaar/dataset/78c1c804-0b65-4bbc-a5cc-df9cd75c9ded>

Dati statistici:

<https://statistiek.dnb.nl/en/downloads/index.aspx#/details/individual-pension-fund-data-quarter/dataset/54946461-ebfb-42b1-9479->

[fa56b72d6b1a/resource/ba9ef0a6-1484-47c4-8e5a-530c5574b11e](https://statistiek.dnb.nl/en/downloads/index.aspx#/details/individual-pension-fund-data-quarter/dataset/54946461-ebfb-42b1-9479-fa56b72d6b1a/resource/ba9ef0a6-1484-47c4-8e5a-530c5574b11e)

<https://www.inps.it/nuovoportaleinps/default.aspx?itemdir=49949>

Dati sulla forza lavoro nei Paesi Bassi:

<https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.IN?locations=NL>

Dati sul numero totale di aderenti ai fondi pensione:

<https://statistiek.dnb.nl/en/downloads/index.aspx#/details/number-of-pension-fund-members/dataset/d2f52a5d-130b-45c0-b3b5->

[3b148b3a034c/resource/c585c951-4d2f-433e-9431-5f63dbbca8cb](https://statistiek.dnb.nl/en/downloads/index.aspx#/details/number-of-pension-fund-members/dataset/d2f52a5d-130b-45c0-b3b5-3b148b3a034c/resource/c585c951-4d2f-433e-9431-5f63dbbca8cb)

Dati sull'adesione ai fondi pensione per classi d'età:

<https://statistiek.dnb.nl/en/downloads/index.aspx#/details/pension-fund-demographics/dataset/09a9c1cc-3ffd-41b8-8451-f9b24fe76c53/resource/3fe2a58c-b6a0-418d-8ff8-6700bf72f1f7>

Dati statistici: <https://statistiek.dnb.nl/en/downloads/index.aspx#/details/pension-scheme-rules-by-pension-types/dataset/ee6ba47c-40bd-4b9a-8270-a1c2cc721a5b/resource/29166a42-1d89-4bd4-809c-b9528ae8d36c>

<https://www.knnpensioen.nl/faq/hoe-wordt-de-hoogte-van-mijn-pensioen-berekend>

Dati statistici:

https://www.knnpensioen.nl/sites/default/files/bestanden/algemeen/pf_kpn_jaarverslag_2015.pdf

Dati statistici:

https://www.knnpensioen.nl/sites/default/files/bestanden/pf_kpn_jaarverslag_2016_definitief.pdf

Dati statistici:

https://www.knnpensioen.nl/sites/default/files/jaarverslag_pensioenfonds_kpn_2017.pdf

Dati statistici:

https://www.knnpensioen.nl/sites/default/files/definitief_jaarverslag_pf_kpn_2018.pdf

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04CMT>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04WBL>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0000003AH>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04W8I>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04WIY>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000N9LG>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000P7PY>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000O47F>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000JUFR>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04MY9>

Dati statistici:

<https://www.morningstar.it/it/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000010V>

Dati statistici:

<https://www.borsaitaliana.it/borsa/fondi/fondi-chiusi/scheda/IT0003922223.html?lang=it>

APPENDICE

Tab 1. Rendimento e volatilità del comparto Garantito per il periodo 2015-2019

ANNO	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
2015	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	Liquidità
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2016	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	Liquidità
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2017	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	Liquidità
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2018	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	Liquidità
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2019	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	Liquidità
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2015	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	0,27%	1,1725%	0,9074%	-0,03%	0,12%
2016	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	0,37%	0,7928%	0,4818%	0,05%	0,02%
2017	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	0,3231%	0,2598%	-0,7629%	0,00%	-0,06%
2018	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	-0,34%	-1,2325%	0,2780%	0,00%	-0,08%
2019	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	1,64%	3,3976%	0,8833%	0,03%	0,02%
					rp
					8,50%

JP Morgan Funds - Global Socially Responsible Fund D (Licc) - USD					
	2015	2016	2017	2018	2019
Azionario globale	5,50%	7,50%	6,50%	-4,80%	31,40%

Eurizon Obbligazionario Euro					
	2015	2016	2017	2018	2019
Obbl. Euro Gov.	1,76%	1,19%	0,89%	-1,83%	5,10%

AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USD Cap					
	2015	2016	2017	2018	2019
Corporate	11,30%	6,00%	-9,50%	3,40%	11,0%

QI Mediarum Hu A					
	2015	2016	2017	2018	2019
Immobili	-19,70%	29,00%	0,27%	-1,90%	18,6%

AZ Fund 1 Enhanced Yield A - AZ Fund Acc					
	2015	2016	2017	2018	2019
Depositi	0,60%	0,10%	-0,30%	-0,40%	0,1%

	p	v
	4,970%	14,5%
	66,600%	2,5%
	8,000%	8,5%
	0,160%	19,0%
	20,220%	0,4%

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4,970%	1	0,96681457	0,96915939	0,97062766	0,97111073	0,005187%	0,011702%	0,001813%	0,000099%	0,000181%	0,018991%
66,600%	0,96689	1	0,5128981	0,53288194	0,544745624	0,01170%	0,02818%	0,00587%	0,00017%	0,00073%	0,046650%
8,000%	0,96914	0,5128981	1	0,9479853	0,70841803	0,0018%	0,0042%	0,0017%	0,0001%	0,0002%	0,00020%
0,160%	0,97063	0,53288194	0,9479853	1	-0,22960618	0,00017%	0,00017%	0,00001%	0,00001%	-0,00001%	0,000382%
20,220%	0,97111	0,544745624	0,70841803	-0,22960618	1	0,0000%	0,0001%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,001599%

MATRICE DELLE CORRELAZIONI					
	JP MORGAN	Eurizon Obbl.	AXA IM Fixed In.	QI Mediarum	AZ Fund 1 En.
JP MORGAN	1				
Eurizon Obbl.	0,96981457	1			
AXA IM Fixed In.	0,98939897	0,51289801	1		
QI Mediarum	0,450628766	0,332880294	0,04708523	1	
AZ Fund 1 En.	0,313110575	0,544745624	0,70841803	-0,22960618	1

Tab 3. Rendimento e volatilità del comparto Prudente per il periodo 2015-2019

ANNO	ALLOCATION	RENDIMENTO	VOLATILITÀ		
2015	AZIONI	4.40%	24.87%		
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	4.40%	24.87%		
2016	AZIONI	4.44%	24.87%		
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	4.44%	24.87%		
2017	AZIONI	0.08%	24.87%		
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	0.08%	24.87%		
2018	AZIONI	-3.28%	24.87%		
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	-3.28%	24.87%		
2019	AZIONI	12.94%	24.87%		
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	12.94%	24.87%		
2015	Azionario	1.47%	1.47%		
2016	Azionario	1.42%	1.42%		
2017	Azionario	2.34%	2.34%		
2018	Azionario	-3.36%	-3.36%		
2019	Azionario	7.44%	7.44%		
2015	Obbligazionario	0.7124%	0.7124%		
2016	Obbligazionario	0.4817%	0.4817%		
2017	Obbligazionario	0.1579%	0.1579%		
2018	Obbligazionario	-0.7489%	-0.7489%		
2019	Obbligazionario	2.0645%	2.0645%		
2015	Immobiliare	-2.8668%	-2.8668%		
2016	Immobiliare	1.01%	1.01%		
2017	Immobiliare	-2.4102%	-2.4102%		
2018	Immobiliare	0.8626%	0.8626%		
2019	Immobiliare	2.7907%	2.7907%		
2015	Mercato monetario	5.80%	5.80%		
2016	Mercato monetario	0.01%	0.01%		
2017	Mercato monetario	-0.02%	-0.02%		
2018	Mercato monetario	-0.02%	-0.02%		
2019	Mercato monetario	0.01%	0.01%		
2015	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	37.40%	24.87%		
2016	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	37.40%	24.87%		
2017	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	37.40%	24.87%		
2018	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	37.40%	24.87%		
2019	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	37.40%	24.87%		
AZIMUT AZ Equity-Global Growth B-AZ Fund Acc					
	2015	2016	2017	2018	2019
Azionario globale	5.90%	5.70%	9.40%	-13.50%	29.90%
Eurizon Obbligazioni Euro					
	2015	2016	2017	2018	2019
(Obbl. Euro Gov.)	1.76%	1.19%	0.39%	-1.83%	0.05%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds I USD Cap					
	2015	2016	2017	2018	2019
Corporate	11.30%	6.00%	-9.50%	3.40%	11%
QI Mediolanum Re A					
	2015	2016	2017	2018	2019
Immobili	-19.70%	29.00%	0.27%	-1.90%	18.6%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc					
	2015	2016	2017	2018	2019
Depositi, Titoli a breve	0.60%	0.10%	-0.30%	-0.40%	0.10%

	AZIMUT AZ Eq	Eurizon Obbl	AXA IM Fixed Inc	QI Mediolanum	AZ Fund 1 Enh
1	1	1	1	1	1
2	0.957895723	0.512898101	0.373022759	0.365268399	0.147233%
3	0.245441888	0.332880194	0.04708523	0.544745624	0.037502%
4	0.373022759	0.512898101	0.373022759	0.365268399	0.020227%
5	0.365268399	0.544745624	0.708411803	-0.22960618	0.009453%

	1	2	3	4	5
1	1	0.957895723	0.245441888	0.373022759	0.365268399
2	0.957895723	1	0.512898101	0.373022759	0.544745624
3	0.245441888	0.512898101	1	0.04708523	0.708411803
4	0.373022759	0.373022759	0.04708523	1	-0.22960618
5	0.365268399	0.544745624	0.708411803	-0.22960618	1

	1	2	3	4	5
1	1	0.957895723	0.245441888	0.373022759	0.365268399
2	0.957895723	1	0.512898101	0.373022759	0.544745624
3	0.245441888	0.512898101	1	0.04708523	0.708411803
4	0.373022759	0.373022759	0.04708523	1	-0.22960618
5	0.365268399	0.544745624	0.708411803	-0.22960618	1

Tab 4. Rendimento e volatilità del comparto Life-Cycle per il periodo 2015-2019

CLASSIFIEDATA	ANNO	DEBITAZIONE	RIASSICURAZIONE	IMPLICAZIONE FINANZIARIA
AREA OCCE E PAESI EMERGENTI				
	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	90.00%	25%	25%	25%
48.47	89.00%	22%	24%	25%
48.52	79.00%	23%	24%	25%
48.54	80.00%	23%	24%	25%
48.56	80.00%	23%	24%	25%
48.59	80.00%	23%	24%	25%
48.62	80.00%	23%	24%	25%
48.64	80.00%	23%	24%	25%
48.66	80.00%	23%	24%	25%

CLASSIFIEDATA	ANNO	DEBITAZIONE	RIASSICURAZIONE	IMPLICAZIONE FINANZIARIA
AREA OCCE E PAESI EMERGENTI				
	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	90.00%	25%	25%	25%
48.47	89.00%	22%	24%	25%
48.52	79.00%	23%	24%	25%
48.54	80.00%	23%	24%	25%
48.56	80.00%	23%	24%	25%
48.59	80.00%	23%	24%	25%
48.62	80.00%	23%	24%	25%
48.64	80.00%	23%	24%	25%
48.66	80.00%	23%	24%	25%

CLASSIFIEDATA	ANNO	DEBITAZIONE	RIASSICURAZIONE	IMPLICAZIONE FINANZIARIA
AREA OCCE E PAESI EMERGENTI				
	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	90.00%	25%	25%	25%
48.47	89.00%	22%	24%	25%
48.52	79.00%	23%	24%	25%
48.54	80.00%	23%	24%	25%
48.56	80.00%	23%	24%	25%
48.59	80.00%	23%	24%	25%
48.62	80.00%	23%	24%	25%
48.64	80.00%	23%	24%	25%
48.66	80.00%	23%	24%	25%

CLASSIFIEDATA	ANNO	DEBITAZIONE	RIASSICURAZIONE	IMPLICAZIONE FINANZIARIA
AREA OCCE E PAESI EMERGENTI				
	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	90.00%	25%	25%	25%
48.47	89.00%	22%	24%	25%
48.52	79.00%	23%	24%	25%
48.54	80.00%	23%	24%	25%
48.56	80.00%	23%	24%	25%
48.59	80.00%	23%	24%	25%
48.62	80.00%	23%	24%	25%
48.64	80.00%	23%	24%	25%
48.66	80.00%	23%	24%	25%

CLASSIFIEDATA	ANNO	DEBITAZIONE	RIASSICURAZIONE	IMPLICAZIONE FINANZIARIA
AREA OCCE E PAESI EMERGENTI				
	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	90.00%	25%	25%	25%
48.47	89.00%	22%	24%	25%
48.52	79.00%	23%	24%	25%
48.54	80.00%	23%	24%	25%
48.56	80.00%	23%	24%	25%
48.59	80.00%	23%	24%	25%
48.62	80.00%	23%	24%	25%
48.64	80.00%	23%	24%	25%
48.66	80.00%	23%	24%	25%

2016					
Classif d'età	Area OCCE E PAESI EMERGENTI	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	7.00%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
48.47	4.50%	0.0000%	0.0000%	0.2143%	0.0417%
48.52	4.10%	0.0000%	0.0000%	0.4820%	0.0417%
48.54	4.30%	0.0000%	0.0000%	0.6480%	0.0729%
48.56	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.6720%	0.0417%
48.59	4.10%	0.0000%	0.0000%	0.7080%	0.0417%
48.62	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.7560%	0.0417%
48.64	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.7920%	0.0417%
48.66	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.8280%	0.0417%

2016					
Classif d'età	Area OCCE E PAESI EMERGENTI	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	7.00%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
48.47	4.40%	0.0000%	0.0000%	0.2143%	0.0417%
48.52	4.20%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.54	4.30%	0.0000%	0.0000%	0.1050%	0.0417%
48.56	3.90%	0.0000%	0.0000%	0.1050%	0.0417%
48.59	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.1050%	0.0417%
48.62	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.1050%	0.0417%
48.64	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.1050%	0.0417%
48.66	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.1050%	0.0417%

2017					
Classif d'età	Area OCCE E PAESI EMERGENTI	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	7.00%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
48.47	4.40%	0.0000%	0.0000%	0.2143%	0.0417%
48.52	4.10%	0.0000%	0.0000%	0.3360%	0.0417%
48.54	4.30%	0.0000%	0.0000%	0.4580%	0.0417%
48.56	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.5800%	0.0417%
48.59	4.10%	0.0000%	0.0000%	0.7020%	0.0417%
48.62	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.8240%	0.0417%
48.64	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.9460%	0.0417%
48.66	4.00%	0.0000%	0.0000%	1.0680%	0.0417%

2018					
Classif d'età	Area OCCE E PAESI EMERGENTI	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	7.00%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
48.47	4.30%	0.0000%	0.0000%	0.2143%	0.0417%
48.52	4.10%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.54	4.30%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.56	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.59	4.10%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.62	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.64	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.66	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%

2019					
Classif d'età	Area OCCE E PAESI EMERGENTI	Totale	Stato	Corporate	Altri
48	7.00%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
48.47	4.20%	0.0000%	0.0000%	0.2143%	0.0417%
48.52	4.10%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.54	4.30%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.56	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.59	4.10%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.62	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.64	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%
48.66	4.00%	0.0000%	0.0000%	0.2520%	0.0417%

JPMorgan Funds - Global Equity Fund A				
Indicatore	2015	2016	2017	2018
Rendimento globale	0.20%	7.80%	9.00%	21.40%
Volatilità	1.70%	1.90%	2.00%	1.90%

M&A Global				
Indicatore	2015	2016	2017	2018
Rendimento globale	0.20%	7.80%	9.00%	21.40%
Volatilità	1.70%	1.90%	2.00%	1.90%

MATRICE COEFFICIENTI

Indicatore	2015	2016	2017	2018	2019
Rendimento globale	0.20%	7.80%	9.00%	21.40%	21.40%
Volatilità	1.70%	1.90%	2.00%	1.90%	1.90%

M&A Global				
Indicatore	2015	2016	2017	2018
Rendimento globale	0.20%	7.80%	9.00%	21.40%
Volatilità	1.70%	1.90%	2.00%	1.90%

Tab 5. Rendimento e volatilità del comparto Garantito per il periodo 2020-2024

2020	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobili	Liquidità	
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2021	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobili	Liquidità	
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2022	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobili	Liquidità	
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2023	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobili	Liquidità	
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%
2024	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobili	Liquidità	
	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%

2020	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
	0,45%	0,8712%	0,3518%	0,01%	0,00%
2021	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
	0,45%	0,8854%	0,3566%	0,01%	0,00%
2022	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
	0,45%	0,8825%	0,3575%	0,01%	0,00%
2023	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
	-0,45%	-0,8704%	-0,3509%	-0,01%	0,00%
2024	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
	0,45%	0,8742%	-0,3509%	-0,01%	0,00%

rp 4,37%

JPMorgan Funds - Global Socially R Morning star

	2020	2021	2022	2023	2024
Azionario globale	8,684%	9,014%	9,105%	-9,138%	9,046%

27,010% 8,128%

Euronext Obbligazioni Euro

	2020	2021	2022	2023	2024
Obbl. Euro Gov.	1,308%	1,329%	1,325%	-1,306%	1,312%

3,97% 1,174%

AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Interest-Rate Bonds E USD Cap

	2020	2021	2022	2023	2024
Corporate	4,38%	4,44%	-4,49%	-4,37%	4,46%

13,36% 3,937%

CF Mediorum Rte A

	2020	2021	2022	2023	2024
Immobili	5,38%	5,14%	5,04%	-5,98%	5,10%

15,29% 4,716%

AZ Fund I Enhanced Yield A-AZ Fund Aco

	2020	2021	2022	2023	2024
Depositi	0,0181%	0,0187%	0,0182%	-0,0207%	0,0184%

0,05% 0,018%

MATRICE CORRELAZIONI

JPMorgan Funds - G	Euronext Obbl.	AXA IM Fixed Inc.	CF Mediorum	AZ Fund I Enh.	
JPMorgan FI	1				
Euronext Obbl.	0,971470029	1			
AXA IM Fixed	0,512620549	0,608182208	1		
CF Mediorum	0,580190442	0,401817115	0,153842328	1	
AZ Fund I Enh.	0,291931184	0,509060722	0,659977872	-0,209432425	1

p	v		4,970%	66,00%	8,00%	0,160%	20,220%
4,970%	8,1%		1,2%	3,9%	4,7%	0,0%	
66,00%	1,2%	1	0,971470029	0,510620549	0,505190442	0,291931184	
8,00%	3,9%		0,608182208	1	0,509060722	0,001612%	
0,160%	4,7%		0,401817115	0,153842328	1	0,000512%	
20,220%	0,0%		0,659977872	-0,209432425	0,000012%	1	

0,01805%
1,364%

Tab. 6 Rendimento e volatilità del comparto Bilanciato per il periodo 2020-2024

	AZIONI	OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIAR	MERCATO MONETARIO	
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	Liquidità	
2020	44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%	
2021	44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%	
2022	44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%	
2023	44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%	
2024	44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%	

	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario		
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
2020	3,29%	0,3269%	0,8447%	0,26%	0,00%	4,73%
2021	3,31%	0,3323%	0,8537%	0,25%	0,00%	4,75%
2022	3,29%	0,3312%	0,8499%	0,25%	0,00%	4,72%
2023	-3,25%	-0,3266%	-0,2393%	-0,26%	0,00%	-4,08%
2024	3,25%	0,3280%	0,8543%	0,25%	0,00%	4,69%

rp 14,80%

AZ FUND 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc

	2020	2021	2022	2023	2024
Azionario globale	7,438%	7,455%	7,405%	-7,518%	7,335%

22,29% 0,06582341

Eurizon Obbligazioni Euro

	2020	2021	2022	2023	2024
Obbl. Euro Gov.	1,3077%	1,3290%	1,3248%	-1,3081%	1,3125%

5,9672% 0,01173928

AXA IM Fund Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonded F USD Cap

	2020	2021	2022	2023	2024
Corporate	4,957%	5,010%	4,988%	-3,894%	5,013%

15,07% 0,04421165

QF Mediolum Bc A

	2020	2021	2022	2023	2024
Immobili	5,382%	5,140%	5,044%	-5,378%	5,100%

15,291% 0,04718953

AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc

	2020	2021	2022	2023	2024
Depositi	0,019%	0,019%	0,018%	-0,017%	0,018%

0,055% 0,0001753

MATRICE CORRELAZIONI

AZ Fund 1 - Global Equity Bond Obligazioni Images - US Corporate Intermediate Bonded Yield A-AZ Fund Acc

	AZ Fund 1 - Global Equity	Eurizon Obbliga	AXA IM Fund Inc	QF Mediolum	AZ Fund 1 Enhanc
AZ Fund 1 - Global Equity	1				
Eurizon Obbliga	0,97485389	1			
AXA IM Fund Inc	0,40041487	0,367394056	1		
QF Mediolum	-0,1390559	0,028124804	-0,100387732	1	
AZ Fund 1 Enhanc	0,88366893	0,806094988	0,687235442	-0,298029	1

	44,4%	25,0%	17,0%	4,9%	8,7%
	6,6%	1,2%	4,4%	4,7%	0,0%
ρ	1	0,99153047	0,6750793	0,3072339	0,57468777
σ	0,99113301	1	0,838669186	0,4028172	0,509669722
ρ	0,6750793	0,838669186	1	0,1680902	0,642191786
σ	0,3072339	0,4028172	0,1680902	1	-0,20943425
ρ	0,57468777	0,509669722	0,642191786	-0,20943425	1
σ	0,085337%	0,028497%	0,0149%	0,00565%	0,0000%
ρ	0,028497%	0,014810%	0,0012%	0,0000%	0,0000%
σ	0,002070%	0,000206%	0,0000%	0,0000%	0,110800%
ρ	0,002070%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%
σ	0,000026%	0,000000%	0,0000%	0,0000%	0,000000%
ρ	0,000026%	0,000000%	0,0000%	0,0000%	0,000000%
σ	0,000000%	0,000000%	0,0000%	0,0000%	0,000000%
ρ	0,000000%	0,000000%	0,0000%	0,0000%	0,000000%
σ	0,000000%	0,000000%	0,0000%	0,0000%	0,000000%
ρ	0,000000%	0,000000%	0,0000%	0,0000%	0,000000%
σ	0,000000%	0,000000%	0,0000%	0,0000%	0,000000%

0,1441399%

ρp 3,379%

Tab. 7 Rendimento e volatilità del comparto Prudente per il periodo 2020-2024

	AZIONI	OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	Liquidità	
2020	24,87%	40%	25%	3,48%	5,80%	
2021	24,87%	40%	25%	3,48%	5,80%	
2022	24,87%	40%	25%	3,48%	5,80%	
2023	24,87%	40%	25%	3,48%	5,80%	
2024	24,87%	40%	25%	3,48%	5,80%	

	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario		
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
2020	1,84%	0,5294%	1,1115%	0,19%	0,00%	3,67%
2021	1,83%	0,5380%	1,1266%	0,18%	0,00%	3,68%
2022	1,84%	0,5363%	1,1295%	0,18%	0,00%	3,68%
2023	-1,86%	-0,5289%	-1,1085%	-0,19%	0,00%	-3,69%
2024	1,83%	0,5312%	1,1314%	0,18%	0,00%	1,84%

	AZ Equity-Global Growth B.AZ Fund Acc			
	2020	2021	2022	2023
Azionario globale	7,407%	7,373%	7,456%	-7,489%
				22,07%

	2020	2021	2022	2023	2024
Obbl. Euro Gov.	1,308%	1,329%	1,325%	-1,306%	1,312%
					3,967%

	2020	2021	2022	2023	2024
Corporate	4,381%	4,411%	4,432%	-4,389%	4,402%
					13,365%

	2020	2021	2022	2023	2024
Immobili	5,822%	5,140%	5,044%	-5,976%	5,100%
					15,291%

	2020	2021	2022	2023	2024
Depositi	0,0185%	0,0187%	0,0182%	-0,0207%	0,0184%
					0,0531%

rp 9,19%

MATRICE CORRELAZIONI

AZIMUT AZ Equity-Global Growth B.AZ Fund Acc

	AZIMUT AZ Equ	European Oblig	AXA IM Fixed In	QI Mediolum Re A	AZ Fund I Enhanced Yield A.AZ Fund Acc
AZIMUT AZ Equ	1				
European Oblig	0,9657	1			
AXA IM Fixed In	0,3848	0,6982	1		
QI Mediolum Re A	0,4447	0,4081	0,1584	1	
AZ Fund I Enh	0,5518	0,5705	0,6597	-0,2094	1

	ρ	24,9%	40,5%	25,6%	3,5%	5,8%
	v	6,7%	1,2%	3,9%	6,7%	0,0%
ρ	1	0,965270837	0,38437622	0,434473459	0,551577864	0,2073883%
0,96527		1	0,69818229	0,491827215	0,598665721	0,0272254%
0,384376			1	0,559421538	0,655977877	0,065533%
0,434473				1	0,000337%	0,000252%
0,551578					1	0,000000%
0,207388						1

0,07706%

2,776%

Tab. 9 Rendimento e volatilità del comparto Garantito per il periodo 2025-2029

2025		2026		2027		2028		2029						
AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO			
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità
4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%	4,97%	67%	8%	0,16%	20,22%

2025		2026		2027		2028		2029		IP				
Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario			
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immob	Fondi di risparmio	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immob	Fondi di risparmio	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immob	Fondi di risparmio
0,36%	0,7067%	0,2824%	0,01%	0,00%	0,36%	0,7120%	0,2820%	0,01%	0,00%	0,36%	0,7038%	0,2881%	0,01%	0,00%
-0,36%	-0,7090%	-0,2855%	-0,01%	0,00%	-0,36%	-0,7090%	-0,2855%	-0,01%	0,00%	0,76%	0,6885%	-0,2855%	-0,01%	0,00%
										3,48%				

Morgan Funds - Global Socially Responsible Fund II (class) - IFRD

	2025	2026	2027	2028	2029
Azionario globale	7,23%	7,23%	7,23%	7,26%	7,28%

Europa Obbligazionario Euro

	2025	2026	2027	2028	2029
Obbl. Euro-Gov.	1,05%	1,05%	1,05%	1,06%	1,07%

AIM IM Fund Income Investment Strategy - ISE Corporate Intermediate Bonds & USG Cap

	2025	2026	2027	2028	2029
Corporate	3,57%	3,57%	3,57%	3,59%	3,62%

IM Mediolan Rf A

	2025	2026	2027	2028	2029
Immobili	4,27%	4,28%	4,28%	4,34%	4,35%

AI Fund Enhanced Yield A-AI Fund Acc

	2025	2026	2027	2028	2029
Depositi	1,3310%	1,3310%	1,3310%	1,3310%	1,3310%

MATRIX CORRELAZIONI

Morgan Funds - Global Socially Responsible Fund II (class) - IFRD

Morgan Funds - Gio

Europa Obbligazionario Euro

AIM IM Fund Income Investment Strategy - ISE Corporate Intermediate Bonds & USG Cap

IM Mediolan Rf A

AI Fund Enhanced Yield A-AI Fund Acc

	4,97%	66,60%	8,03%	0,16%	20,22%
4,97%	1	0,9742%	0,5291%	0,2853%	0,0007%
66,60%	0,9742%	1	0,4981%	0,0001%	0,0000%
8,03%	0,5291%	0,4981%	1	0,0000%	0,0000%
0,16%	0,2853%	0,0001%	0,0000%	1	0,0000%
20,22%	0,0007%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1

0,022378%

Tab.10 Rendimento e volatilità del comparto Bilanciato per il periodo 2025-2029

2025		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%		

2026		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%		

2027		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%		

2028		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%		

2029		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%		

2025		Obbligazionario		Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI		Titoli di Stato	Corporate	Valori immob	Fondi di risparmio	
2,58%	0,2652%	0,6778%	0,21%	0,00%		3,73%

2026		Obbligazionario		Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI		Titoli di Stato	Corporate	Valori immob	Fondi di risparmio	
2,65%	0,2672%	0,6719%	0,20%	0,00%		3,80%

2027		Obbligazionario		Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI		Titoli di Stato	Corporate	Valori immob	Fondi di risparmio	
2,61%	0,2641%	0,6716%	0,20%	0,00%		3,75%

2028		Obbligazionario		Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI		Titoli di Stato	Corporate	Valori immob	Fondi di risparmio	
-2,67%	-0,2661%	-0,1978%	-0,20%	0,00%		-3,34%

2029		Obbligazionario		Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI		Titoli di Stato	Corporate	Valori immob	Fondi di risparmio	
2,62%	0,2584%	0,6772%	0,20%	0,00%		3,76%

rp 11,70%

AZ Fund 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc		2021	2026	2027	2028	2029	
Azionario globale		5,807%	5,982%	5,885%	-6,013%	5,909%	17,57% 5,326%

Eurizon Obbligazioni Euro		borsaitaliana		2021	2026	2027	2028	2029	
Obbl. Euro Gov.		1,061%	1,069%	1,056%	-1,064%	1,033%			3,1553% 0,948%

AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds F USD Cap		2021	2026	2027	2028	2029	
Corporate		3,979%	3,942%	3,941%	-4,042%	3,974%	11,791% 3,580%

QI Mediolum Re A		2021	2026	2027	2028	2029	
Immobili		4,207%	4,096%	4,140%	-4,154%	4,145%	12,434% 3,712%

AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc		2021	2026	2027	2028	2029	
Depositi		0,015%	0,016%	0,015%	-0,016%	0,015%	0,0431% 0,014%

MATRICE CORRELAZIONI

AZ Fund 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc	AZ Fund 1 - C	Eurizon Obbl	AXA IM Fixed	QI Mediolum	AZ Fund 1 En.
1					
0,991666	1				
0,72078	0,66676	1			
0,5415	0,43843	0,22718	1		
0,54835	0,46132	0,61019	-0,197429	1	

	ρ	44,4%	25,0%	17,0%	4,9%	8,7%
ρ	5,3%	0,9%	5,6%	3,7%	0,0%	0,0%

	ρ	44,4%	25,0%	17,0%	4,9%	8,7%
ρ	5,3%	1	0,991666	0,72077896	0,5415048	0,548349246
ρ	0,9%	0,991666	1	0,66676361	0,43843123	0,46132354
ρ	5,6%	0,72078	0,66676361	1	0,22718089	0,61019015
ρ	3,7%	0,5415	0,43843123	0,22718089	1	-0,197342854
ρ	0,0%	0,54835	0,46132354	0,61019015	-0,197342854	1

0,097855%

3,128%

Tab.11 Rendimento e volatilità del comparto Prudente per il periodo 2025-2029

AZIONI	OBBLIGAZIONI		MERCATO	MERCATO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immob	Liquidità	
24.87%	40%	25%	3.48%	5.80%	2025

AZIONI	OBBLIGAZIONI		MERCATO	MERCATO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immob	Liquidità	
24.87%	40%	25%	3.48%	5.80%	2026

AZIONI	OBBLIGAZIONI		MERCATO	MERCATO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immob	Liquidità	
24.87%	40%	25%	3.48%	5.80%	2027

AZIONI	OBBLIGAZIONI		MERCATO	MERCATO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immob	Liquidità	
24.87%	40%	25%	3.48%	5.80%	2028

AZIONI	OBBLIGAZIONI		MERCATO	MERCATO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immob	Liquidità	
24.87%	40%	25%	3.48%	5.80%	2029

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario		
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
1.49%	0.4294%	0.8923%	0.15%	0.00%	2.96%

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario		
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
1.49%	0.4326%	0.8909%	0.14%	0.00%	2.96%

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario		
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
1.47%	0.4277%	0.9101%	0.14%	0.00%	2.95%

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario		
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
-1.45%	-0.4308%	-0.9019%	-0.14%	0.00%	-2.93%

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario		
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
1.49%	0.4184%	0.9011%	0.14%	0.00%	1.46%

AZIMUT AZ Equity-Global Growth 8-AZ Fund Acc						
	2025	2026	2027	2028	2029	
Azionario globale	5.977%	5.995%	5.915%	-5.844%	5.996%	18.038% 5.78%

Eurizon Obbligazioni Euro						
	2025	2026	2027	2028	2029	
Obbl. Euro Gov.	1.061%	1.069%	1.056%	-1.064%	1.033%	3.155% 0.95%

AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate International Global Bond E USD Cap						
	2025	2026	2027	2028	2029	
Corporate	3.517%	3.512%	3.587%	-3.555%	3.552%	10.613% 3.17%

QF Mediolanum Re A						
	2025	2026	2027	2028	2029	
Immobili	4.207%	4.096%	4.140%	-4.154%	4.145%	12.434% 3.71%

AZ Fund 3 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc						
	2025	2026	2027	2028	2029	
Depositi	0.015%	0.016%	0.015%	-0.016%	0.013%	0.0431% 0.01%

MATRICE CORRELAZIONI

AZIMUT AZ Equity-Global Gro OBbligazioni - US CF Mediolanum Rendito Yield A-AZ Fund Acc

	AZIMUT AZ E	Eurizon Obbl	AXA IM Fixed	QF Mediolan	AZ Fund 3 En
AZIMUT AZ E	1				
Eurizon Obbl	0.968728	1			
AXA IM Fixed	0.451107	0.653924	1		
QF Mediolan	0.467268	0.438133	0.210011	1	
AZ Fund 3 En	0.345279	0.491123	0.629258	-0.197342854	1

	p	0.2487	0.4048	0.2517	0.0348	0.058
	v	5.3%	0.9%	3.2%	8.7%	0.0%
0.2487	5.3%	1	0.968728451	0.451107	0.467268435	0.34527894
0.4048	0.9%		1	0.653924	0.43813321	0.491123354
0.2517	3.2%			1	0.210011866	0.629257808
0.0348	3.7%				1	-0.197342854
0.058	0.0%					1

0.042629%

vp 2.065%

Tab.12 Rendimento e volatilità del comparto Life-Cycle per il periodo 2025-2029

CLASSIFIEDTA	ADIVN	DEBITAZIONE		MERCATO	PERCENTUALE	PERCENTUALE
Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0%	0%	2%	7%	81%
L41-48	60,00%	0%	0%	4%	7%	2%
L43-53	70,00%	0%	0%	6%	3%	2%
L44-55	60,00%	0%	0%	6%	4%	8%
L46-57	60,00%	0%	0%	6%	4,50%	24,50%
L48-59	40,00%	0%	0%	6%	3%	20%
L49-61	30,00%	75%	2%	7%	5,50%	2,50%
L42-63	20,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L44-65	10,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L46-67	5,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%

2025		Anno				Obbligazionario		Immobiliare		Messico monetario	
Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	L41	90,00%	0,0000%	0,0000%
L41-48	4,74%	0,0000%	0,0000%	0,1000%	0,0000%	0,25%	0,25%	L41-48	4,74%	0,0000%	0,0000%
L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%	0,2000%	0,0000%	0,50%	0,50%	L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%
L44-55	3,90%	0,0000%	0,0000%	0,3700%	0,0000%	0,50%	0,50%	L44-55	3,90%	0,0000%	0,0000%
L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%	0,4300%	0,0000%	0,50%	0,50%	L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%
L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%	0,4660%	0,0000%	0,50%	0,50%	L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%
L49-61	1,80%	0,3800%	0,1100%	0,3700%	0,0700%	0,50%	0,50%	L49-61	1,80%	0,3800%	0,1100%
L42-63	0,59%	0,4750%	0,0600%	0,4000%	0,0300%	0,50%	0,50%	L42-63	0,59%	0,4750%	0,0600%
L44-65	0,59%	0,7950%	0,0800%	0,4000%	0,0300%	0,50%	0,50%	L44-65	0,59%	0,7950%	0,0800%
L46-67	0,26%	0,50%	0,0600%	0,26%	0,06%	0,48%	0,48%	L46-67	0,26%	0,50%	0,0600%

CLASSIFIEDTA	ADIVN	DEBITAZIONE		MERCATO	PERCENTUALE	PERCENTUALE
Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0%	0%	2%	7%	81%
L41-48	60,00%	0%	0%	4%	7%	2%
L43-53	70,00%	0%	0%	6%	3%	2%
L44-55	60,00%	0%	0%	6%	4%	8%
L46-57	60,00%	0%	0%	6%	4,50%	24,50%
L48-59	40,00%	0%	0%	6%	3%	20%
L49-61	30,00%	75%	2%	7%	5,50%	2,50%
L42-63	20,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L44-65	10,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L46-67	5,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%

2026		Anno				Obbligazionario		Immobiliare		Messico monetario	
Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	L41	90,00%	0,0000%	0,0000%
L41-48	4,88%	0,0000%	0,0000%	0,1900%	0,04%	0,48%	0,48%	L41-48	4,88%	0,0000%	0,0000%
L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%	0,3900%	0,06%	0,48%	0,48%	L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%
L44-55	3,51%	0,0000%	0,0000%	0,3800%	0,08%	0,48%	0,48%	L44-55	3,51%	0,0000%	0,0000%
L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%	0,4700%	0,07%	0,48%	0,48%	L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%
L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%	0,4700%	0,07%	0,48%	0,48%	L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%
L49-61	1,10%	0,3400%	0,1100%	0,3400%	0,07%	0,48%	0,48%	L49-61	1,10%	0,3400%	0,1100%
L42-63	0,59%	0,6500%	0,0800%	0,4000%	0,03%	0,48%	0,48%	L42-63	0,59%	0,6500%	0,0800%
L44-65	0,59%	0,9700%	0,0800%	0,4000%	0,03%	0,48%	0,48%	L44-65	0,59%	0,9700%	0,0800%
L46-67	2,66%	0,50%	0,0600%	0,26%	0,06%	0,48%	0,48%	L46-67	2,66%	0,50%	0,0600%

CLASSIFIEDTA	ADIVN	DEBITAZIONE		MERCATO	PERCENTUALE	PERCENTUALE
Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0%	0%	2%	7%	81%
L41-48	60,00%	0%	0%	4%	7%	2%
L43-53	70,00%	0%	0%	6%	3%	2%
L44-55	60,00%	0%	0%	6%	4%	8%
L46-57	60,00%	0%	0%	6%	4,50%	24,50%
L48-59	40,00%	0%	0%	6%	3%	20%
L49-61	30,00%	75%	2%	7%	5,50%	2,50%
L42-63	20,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L44-65	10,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L46-67	5,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%

2027		Anno				Obbligazionario		Immobiliare		Messico monetario	
Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	L41	90,00%	0,0000%	0,0000%
L41-48	4,74%	0,0000%	0,0000%	0,1000%	0,0000%	0,25%	0,25%	L41-48	4,74%	0,0000%	0,0000%
L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%	0,2000%	0,0000%	0,50%	0,50%	L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%
L44-55	3,90%	0,0000%	0,0000%	0,3700%	0,0000%	0,50%	0,50%	L44-55	3,90%	0,0000%	0,0000%
L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%	0,4300%	0,0000%	0,50%	0,50%	L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%
L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%	0,4660%	0,0000%	0,50%	0,50%	L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%
L49-61	1,80%	0,3800%	0,1100%	0,3700%	0,0700%	0,50%	0,50%	L49-61	1,80%	0,3800%	0,1100%
L42-63	0,59%	0,4750%	0,0600%	0,4000%	0,0300%	0,50%	0,50%	L42-63	0,59%	0,4750%	0,0600%
L44-65	0,59%	0,7950%	0,0800%	0,4000%	0,0300%	0,50%	0,50%	L44-65	0,59%	0,7950%	0,0800%
L46-67	2,66%	0,50%	0,0600%	0,26%	0,06%	0,48%	0,48%	L46-67	2,66%	0,50%	0,0600%

CLASSIFIEDTA	ADIVN	DEBITAZIONE		MERCATO	PERCENTUALE	PERCENTUALE
Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0%	0%	2%	7%	81%
L41-48	60,00%	0%	0%	4%	7%	2%
L43-53	70,00%	0%	0%	6%	3%	2%
L44-55	60,00%	0%	0%	6%	4%	8%
L46-57	60,00%	0%	0%	6%	4,50%	24,50%
L48-59	40,00%	0%	0%	6%	3%	20%
L49-61	30,00%	75%	2%	7%	5,50%	2,50%
L42-63	20,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L44-65	10,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L46-67	5,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%

2028		Anno				Obbligazionario		Immobiliare		Messico monetario	
Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	L41	90,00%	0,0000%	0,0000%
L41-48	4,74%	0,0000%	0,0000%	0,1000%	0,04%	0,50%	0,50%	L41-48	4,74%	0,0000%	0,0000%
L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%	0,2000%	0,06%	0,50%	0,50%	L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%
L44-55	3,51%	0,0000%	0,0000%	0,3800%	0,08%	0,50%	0,50%	L44-55	3,51%	0,0000%	0,0000%
L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%	0,4700%	0,07%	0,50%	0,50%	L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%
L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%	0,4700%	0,07%	0,50%	0,50%	L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%
L49-61	1,10%	0,3400%	0,1100%	0,3400%	0,07%	0,50%	0,50%	L49-61	1,10%	0,3400%	0,1100%
L42-63	0,59%	0,6500%	0,0800%	0,4000%	0,03%	0,50%	0,50%	L42-63	0,59%	0,6500%	0,0800%
L44-65	0,59%	0,9700%	0,0800%	0,4000%	0,03%	0,50%	0,50%	L44-65	0,59%	0,9700%	0,0800%
L46-67	2,66%	0,50%	0,0600%	0,26%	0,06%	0,48%	0,48%	L46-67	2,66%	0,50%	0,0600%

CLASSIFIEDTA	ADIVN	DEBITAZIONE		MERCATO	PERCENTUALE	PERCENTUALE
Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0%	0%	2%	7%	81%
L41-48	60,00%	0%	0%	4%	7%	2%
L43-53	70,00%	0%	0%	6%	3%	2%
L44-55	60,00%	0%	0%	6%	4%	8%
L46-57	60,00%	0%	0%	6%	4,50%	24,50%
L48-59	40,00%	0%	0%	6%	3%	20%
L49-61	30,00%	75%	2%	7%	5,50%	2,50%
L42-63	20,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L44-65	10,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%
L46-67	5,00%	75%	2%	7%	5,50%	11,50%

2029		Anno				Obbligazionario		Immobiliare		Messico monetario	
Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Corporati	Mercato emittenti	Altri emittenti	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Classi di asset	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale di Stati	Fondi di risparmio
L41	90,00%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	L41	90,00%	0,0000%	0,0000%
L41-48	4,74%	0,0000%	0,0000%	0,1000%	0,04%	0,50%	0,50%	L41-48	4,74%	0,0000%	0,0000%
L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%	0,2000%	0,06%	0,50%	0,50%	L43-53	4,92%	0,0000%	0,0000%
L44-55	3,51%	0,0000%	0,0000%	0,3700%	0,08%	0,50%	0,50%	L44-55	3,51%	0,0000%	0,0000%
L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%	0,4700%	0,07%	0,50%	0,50%	L46-57	2,96%	0,0000%	0,0000%
L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%	0,4700%	0,07%	0,50%	0,50%	L48-59	1,77%	0,0000%	0,0000%
L49-61	1,10%	0,3400%	0,1100%	0,3400%	0,07%	0,50%	0,50%	L49-61	1,10%	0,3400%	0,1100%
L42-63	0,59%	0,6500%	0,0800%	0,4000%	0,03%	0,50%	0,50%	L42-63	0,59%	0,6500%	0,0800%
L44-65	0,59%	0,9700%	0,0800%	0,4000%	0,03%	0,50%	0,50%	L44-65	0,59%	0,9700%	0,0800%
L46-67	2,66%	0,50%	0,0600%	0,26%	0,06%	0,48%	0,48%	L46-67	2,66%	0,50%	0,0600%

JP Morgan Funds - Global Equity Fund A					
	2025	2026	2027	2028	2029
Asseto globale	5,326%	5,697%	5,899%	5,930%	5,899%
Eurozone Obbligazionario Euro					
	2025	2026	2027	2028	2029
Obli Euro Grea	1,081%	1,063%	1,066%	1,064%	1,033%
AZ Az Fnd Asseto Europeo Obbligazionario - 100% Corporate Investimento Azioni & Bond	2025	2026	2027	2028	2029
Asseto europeo	4,245%	4,366%	4,492%	4,446%	4,472%
IM Obbligazionario European					
	2025	2026	2027	2028	2029
Fondi Emergenza	4,667%	4,776%	4,879%	4,977%	4,782%
Estimo Obbligazionario Euro Risk Total	2025	2026	2027	2028	2029
Asseto europeo	2,024%	2,027%	2,028%	2,016%	2,016%
G2 Mezz					

Tab.13 Rendimento e volatilità del comparto Garantito per il periodo 2030-2034

AZIONI		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
4,97%		67%	8%	0,16%		20,22%

AZIONI		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
4,97%		67%	8%	0,16%		20,22%

AZIONI		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
4,97%		67%	8%	0,16%		20,22%

AZIONI		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
4,97%		67%	8%	0,16%		20,22%

AZIONI		OBBLIGAZIONI		MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti		Titoli di Stato	Corporate	Immobiliare	Liquidità	
4,97%		67%	8%	0,16%		20,22%

2030	Azionario	Obbligazionario	Immobiliare	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	0,31%	0,6074%	0,2490%	0,01%	0,00%

2031	Azionario	Obbligazionario	Immobiliare	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	0,31%	0,6144%	0,2482%	0,01%	0,00%

2032	Azionario	Obbligazionario	Immobiliare	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	0,31%	0,6158%	0,2492%	0,01%	0,00%

2033	Azionario	Obbligazionario	Immobiliare	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	-0,32%	-0,6032%	-0,2463%	-0,01%	0,00%

2034	Azionario	Obbligazionario	Immobiliare	Mercato monetario	
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
	0,31%	0,6015%	-0,2463%	-0,01%	0,00%

rp 3,04%

JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Fund D (Acc) - USD					
	2030	2031	2032	2033	2034
Alcune azioni globali	6,284%	6,302%	6,328%	6,342%	6,245%

18,78%

5,64%

Eurizon Obligazioni Euro					
	2030	2031	2032	2033	2034
Obbl. Euro Gov.	0,8117%	0,8222%	0,8243%	0,8203%	0,8028%

2,7550%

0,814%

AXA IM Fund Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds - E USD Cap					
	2030	2031	2032	2033	2034
Corporate	3,2012%	3,0912%	3,1035%	3,0899%	3,2027%

9,93%

2,758%

OF Medioterum Re A					
	2030	2031	2032	2033	2034
Immobiliare	3,3960%	3,3999%	3,4514%	3,6438%	3,3339%

10,58%

3,120%

AZ Fund I Enhanced Yield & AZ Fund Acc					
	2030	2031	2032	2033	2034
Depositi	0,0120%	0,0118%	0,0124%	0,0117%	0,0124%

0,0899%

0,011%

MATRICE CORRELAZIONI

JPMorgan Funds - Global Socially Responsible Obligazioni Reges - US Corporate Intermediate Bonds - E USD Cap	1				
JPMorgan Funds - Glob		1			
Eurizon Obligazioni E	0,979386159		1		
AXA IM Fund Income R	0,612572173	0,81199994		1	
OF Medioterum Re A	0,553630458	0,46323576	0,247889626		1
AZ Fund I Enhanced Yn	0,279956017	0,479271518	0,611443809	-0,188010118	

	4,97%	66,62%	8,03%	0,16%	20,22%
p	5,6%	0,8%	2,8%	3,2%	0,2%
0,979386159	1	0,879596161	0,612572173	0,553630458	0,279956017
0,612572173	0,879596159	1	0,681999990	0,463235765	0,479271526
0,553630458	0,463235765	0,479271526	1	0,247889626	0,611443809
0,279956017	0,479271518	0,611443809	-0,188010118	1	

0,009388%

0,969%

Tab.14 Rendimento e volatilità del comparto Bilanciato per il periodo 2030-2034

AZIONI	OBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%

2031

AZIONI	OBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%

2032

AZIONI	OBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%

2033

AZIONI	OBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	
Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato Corporate	Immobiliare	Liquidità	
44,38%	25%	17%	4,89%	8,69%

2034

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
2,24%	0,2305%	0,5778%	0,18%	0,00%

2031

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
2,23%	0,2311%	0,5895%	0,17%	0,00%

2032

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
-2,28%	-0,2264%	-0,1683%	-0,18%	0,00%

2033

Azionario	Obbligazionario	Immobili	Mercato monetario	
AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
2,29%	0,2257%	0,5852%	0,17%	0,00%

2034

rp 10,12%

AZ Fund 1 - Global Equity B-AZ Fund Acc					
	2030	2031	2032	2033	2034
Azionario globale	5,061%	5,053%	5,055%	-5,141%	5,168%

15,18% 4,57%

Eurizon Obbligazioni Euro					
	2030	2031	2032	2033	2034
(Debt: Euro Gov.)	6,9117%	6,9222%	6,9243%	-6,9653%	6,9028%

2,7555% 0,81%

AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds F USD Cap					
	2030	2031	2032	2033	2034
Corporate	3,496%	3,391%	3,402%	-3,443%	3,435%

10,338% 3,08%

QF Mediolan Rn A					
	2030	2031	2032	2033	2034
Immobili	3,59656%	3,59886%	3,49135%	-3,64380%	3,53389%

10,578% 3,22%

AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc					
	2030	2031	2032	2033	2034
Depositi	-0,00011%	-0,00162%	0,00081%	-0,00080%	0,00009%

-0,0016% 0,00%

MATRICE CORRELAZIONI

AZ Fund 1 - Global Equity n	Obbligazioni	US C Mediolan Rnscd Yield A-AZ Fund Acc
AZ Fund 1 - G	1	1
Eurizon Obbl	0,99203	1
AXA IM Fixed	0,74717	0,69554158
QF Mediolan	0,38528	0,46323576
AZ Fund 1 Enl	0,5306	0,47927153

	p	v	44,4%	25,0%	17,0%	4,9%	8,7%
			4,6%	0,8%	3,1%	3,2%	0,0%
1	0,99203	0,74716632	0,385281	0,530599832	0,041153%	0,004097%	0,007956%
0,99202926	1	0,695541576	0,463236	0,479271526	0,00410%	0,00041%	0,000714%
0,74716632	0,69554	1	0,266005	0,58966553	0,0080%	0,0008%	0,0021%
0,38528096	0,46324	0,26600545	1	-0,189010179	0,00123%	0,00015%	0,00022%
0,53059983	0,47927	0,58966553	-0,18901	1	0,000%	0,000%	0,000%

0,073121%

vp 2,704%

Tab.15 Rendimento e volatilità del comparto Prudente per il periodo 2030-2034

ANNO	ALLOCATION	OBBLIGAZIONI	MERCATO IMMOBILIARE	MERCATO MONETARIO	RENDIMENTO
2030	AZIONI	40%	25%	3,48%	2,55%
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	
2031	AZIONI	40%	25%	3,48%	2,55%
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	
2032	AZIONI	40%	25%	3,48%	2,55%
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	
2033	AZIONI	40%	25%	3,48%	-2,55%
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	
2034	AZIONI	40%	25%	3,48%	1,28%
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Titoli di Stato	Corporate	Immobili	
rp					6,37%

ANNO	ALLOCATION	OBBLIGAZIONARIO	IMMOBILI	MERCATO MONETARIO	RENDIMENTO	
2030	Azionario	0,3691%	0,7868%	0,13%	0,00%	2,55%
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
2031	Azionario	0,3733%	0,7843%	0,13%	0,00%	2,55%
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
2032	Azionario	0,3742%	0,7874%	0,12%	0,00%	2,55%
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
2033	Azionario	-0,3665%	-0,7781%	-0,13%	0,00%	-2,55%
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
2034	Azionario	0,3655%	0,7872%	0,12%	0,00%	1,28%
	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Titoli di Stato	Corporate	Valori immobili	Fondi di risparmio	
rp					6,37%	

AZIMUT AZ Equity-Global Growth B-AZ Fund Acc					
	2030	2031	2032	2033	2034
Azionario globale	3,9905%	5,0818%	5,0761%	-5,3465%	5,3393%
Eurizon Obbligazioni Euro					
	2030	2031	2032	2033	2034
Obbl. Euro Gov.	0,5117%	0,5222%	0,5242%	-0,5605%	0,5626%
AXA IM Fixed Income Investment Strategies - US Corporate Intermediate Bonds E USFD Cap.					
	2030	2031	2032	2033	2034
Corporate	3,1012%	3,0913%	3,1035%	-3,0669%	3,1027%
QF Mediotermine Rr A					
	2030	2031	2032	2033	2034
Immobili	3,19566%	3,59886%	3,49135%	-3,64386%	3,53389%
AZ Fund 1 Enhanced Yield A-AZ Fund Acc					
	2030	2031	2032	2033	2034
Depositi	0,01250%	0,01378%	0,01452%	-0,01489%	0,01444%

MATRICE CORRELAZIONI

	AZIMUT AZ Equity-Global Growth B-AZ Fund Acc	US C Mediotermine Rranced Yield A-AZ Fund Acc			
AZIMUT AZ Equ	1				
Eurizon Obbl. Eq	0,97100493	1			
AXA IM Fixed In	0,49327479	0,88200	1		
QF Mediotermine	0,48887709	0,4623258	0,34389	1	
AZ Fund 1 Enhra	0,34600724	0,4792715	0,81144	-0,188010179	1

	p	v	ρ	σ
24,87%	40,48%	25,37%	3,48%	5,80%
4,6%	0,8%	2,8%	1,2%	0,0%
0,97100493	0,49327479	0,48887709	0,34600724	0,012077%
0,971	0,68200	0,46125759	0,47921526	0,000000%
0,49333	0,68200	1	0,24789836	0,61144989
0,48888	0,46125759	0,24789836	1	-0,189010179
0,34605	0,47921526	0,61144989	-0,189010179	1

0,022902%

ρp 1,814%

Tab.16 Rendimento e volatilità del comparto Life-Cycle per il periodo 2030-2034

CLASSI DETA	AZIONI	OBBLIGAZIONI	PERCATTI IMMOBILIARI	PERCATTI MONETARI			
Area OCSE e Paesi Emergenti		Fondi di Stato	Corporate	Mercati emer	Alto rend		
		Fondi di Stato	Corporate	Mercati emer	Alto rend	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
441	90,00%	0%	0%	2%	0%	0%	0%
44-48	80,00%	0%	0%	4%	2%	0%	0%
48-52	70,00%	0%	0%	6%	2%	0%	0%
48-52	60,00%	0%	0%	8%	4%	0%	0%
56-57	50,00%	0%	0%	8%	4%	2%	24,00%
56-59	40,00%	0%	0%	8%	4%	2%	28,00%
60-61	30,00%	0%	0%	8%	4%	2%	32,00%
62-63	20,00%	0%	0%	8%	4%	2%	36,00%
64-65	10,00%	0%	0%	8%	4%	2%	40,00%
66-67	0,00%	0%	0%	8%	4%	2%	44,00%

2030	Area OCSE e Paesi Emergenti	Fondi di Stato	Corporate	Mercati emer	Alto rend	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
440	4,65%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,88%
40-47	4,66%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,89%
48-52	3,59%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,20%
53-54	3,04%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,86%
55-56	2,54%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,42%
57-58	2,03%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,00%
59-60	1,52%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,76%
61-62	1,01%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,52%
63-64	0,51%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1,79%
65-66	0,26%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1,55%
66-67	2%	0,19%	0,00%	0,26%	0,06%	0,44%	0,00%

2031	Area OCSE e Paesi Emergenti	Fondi di Stato	Corporate	Mercati emer	Alto rend	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
440	4,62%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,98%
40-47	4,63%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,99%
48-52	3,60%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,33%
53-54	3,05%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,92%
55-56	2,55%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,49%
57-58	2,04%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,07%
59-60	1,53%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,84%
61-62	1,02%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,60%
63-64	0,52%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1,79%
65-66	0,26%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1,55%
66-67	2,34%	0,19%	0,00%	0,26%	0,06%	0,44%	0,00%

2032	Area OCSE e Paesi Emergenti	Fondi di Stato	Corporate	Mercati emer	Alto rend	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
440	4,62%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,98%
40-47	4,63%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,99%
48-52	3,60%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,33%
53-54	3,05%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,92%
55-56	2,55%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,49%
57-58	2,04%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,07%
59-60	1,53%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,84%
61-62	1,02%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,60%
63-64	0,52%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1,79%
65-66	0,26%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1,55%
66-67	2,34%	0,19%	0,00%	0,26%	0,06%	0,44%	0,00%

2033	Area OCSE e Paesi Emergenti	Fondi di Stato	Corporate	Mercati emer	Alto rend	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
440	-4,58%	0,0000%	0,0000%	-0,0000%	-0,0000%	-0,22%	-4,90%
40-47	-4,07%	0,0000%	0,0000%	-0,0000%	-0,0000%	-0,44%	-4,70%
48-52	-3,58%	0,0000%	0,0000%	-0,2458%	-0,0000%	-0,44%	-4,30%
53-54	-3,04%	0,0000%	0,0000%	-0,2458%	-0,0000%	-0,44%	-4,00%
55-56	-2,54%	0,0000%	0,0000%	-0,3689%	-0,0000%	-0,44%	-3,39%
57-58	-2,04%	0,0000%	0,0000%	-0,4899%	-0,0000%	-0,44%	-3,00%
59-60	-1,53%	0,0000%	0,0000%	-0,6099%	-0,0000%	-0,44%	-2,77%
61-62	-1,02%	0,0000%	0,0000%	-0,7299%	-0,0000%	-0,44%	-2,25%
63-64	-0,51%	0,0000%	0,0000%	-0,8499%	-0,0000%	-0,44%	-1,69%
65-66	-0,26%	0,0000%	0,0000%	-0,9699%	-0,0000%	-0,44%	-1,47%
66-67	-2,31%	-0,15%	-0,07%	-0,24%	-0,06%	-0,44%	0,00%

2034	Area OCSE e Paesi Emergenti	Fondi di Stato	Corporate	Mercati emer	Alto rend	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
440	4,65%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,87%
40-47	4,66%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,87%
48-52	3,61%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	4,27%
53-54	3,04%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,86%
55-56	2,54%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,42%
57-58	2,03%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	3,00%
59-60	1,52%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,76%
61-62	1,01%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	2,52%
63-64	0,51%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1,68%
65-66	0,26%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	0,0000%	1,55%
66-67	2,30%	0,19%	0,00%	0,26%	0,06%	0,44%	0,00%

MATRICE CORRILAZIONI

Area OCSE e Paesi Emergenti	Fondi di Stato	Corporate	Mercati emer	Alto rend	Valori immobiliari	Fondi di risparmio
1	0,2683	0,6297	0,4777	0,3681	0,6731	0,3455
0,2683	1	0,7049	0,4651	0,4791	0,59	0,2968
0,6297	0,7049	1	0,7777	0,5671	0,6667	0,2668
0,4777	0,4651	0,7777	1	0,6194	0,6247	0,2802
0,3681	0,5671	0,5671	0,6194	1	0,40	0,2912
0,6731	0,59	0,6667	0,6247	0,40	1	0,4046
0,3455	0,2968	0,2668	0,2802	0,2912	0,4046	1

5,0%: 4,55%
 10,0%: 3,84%
 15,0%: 3,20%
 20,0%: 2,66%
 25,0%: 2,21%
 30,0%: 1,84%
 35,0%: 1,54%
 40,0%: 1,29%
 45,0%: 1,08%
 50,0%: 0,90%
 55,0%: 0,75%
 60,0%: 0,62%
 65,0%: 0,51%
 70,0%: 0,42%
 75,0%: 0,35%
 80,0%: 0,29%
 85,0%: 0,24%
 90,0%: 0,20%
 95,0%: 0,16%
 100,0%: 0,13%

Morgan Funds - Global Equity Fund A	2020	2021	2022	2023	2024	
Accoppiatore globale	1,07%	5,16%	0,04%	-0,09%	0,00%	6,22%

Eastern Obligazioni Euro	2020	2021	2022	2023	2024	
Obbl Euro Gov	0,15%	0,30%	0,34%	-0,30%	0,30%	4,78%

Area Obligazioni Euro High Yield	2020	2021	2022	2023	2024	
Area obbligazioni Euro High Yield	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,47%	5,25%

Mediterranean No A	2020	2021	2022	2023	2024	
Immobiliari	3,59%	3,60%	3,49%	-3,64%	3,53%	6,57%

AZ Funds 1 Enhanced Yield A - AZ Fund Acc	2020	2021	2022	2023	2024	
Depositi	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,04%

w	Media	Volatilità
40	4,33%	4,33%
45	4,33%	4,33%
50	4,33%	4,33%
55	4,33%	4,33%
60	4,33%	4,33%
65	4,33%	4,33%
70	4,33%	4,33%
75	4,33%	4,33%
80	4,33%	4,33%
85	4,33%	4,33%
90	4,33%	4,33%
95	4,33%	4,33%
100	4,33%	4,33%

media: 4,33% volatilità: 2,74%

Tab.17 Rendimento e volatilità del piano Life-Cycle alternativo per il periodo 2015-2019

CLASSIFICA	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IPROBILARE	MERCATO HOME (MIO)
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari		Fondi di risparmio
148	62.00%	0%	0%	0%
40-47	74.00%	2%	2%	8%
48-52	66.00%	3%	4%	6%
53-54	58.00%	9%	8%	4%
55-58	48.00%	12%	8%	4%
59-61	38.00%	17%	12%	3%
62-63	28.00%	19%	10%	2%
64-65	25.00%	22%	10%	1%
66-67	2.00%	40%	20%	1%

CLASSIFICA	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IPROBILARE	MERCATO HOME (MIO)
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari		Fondi di risparmio
148	62.00%	0%	0%	0%
40-47	74.00%	2%	2%	8%
48-52	66.00%	3%	4%	6%
53-54	58.00%	9%	8%	4%
55-58	48.00%	12%	8%	4%
59-61	38.00%	17%	12%	3%
62-63	28.00%	19%	10%	2%
64-65	25.00%	22%	10%	1%
66-67	2.00%	40%	20%	1%

CLASSIFICA	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IPROBILARE	MERCATO HOME (MIO)
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari		Fondi di risparmio
148	62.00%	0%	0%	0%
40-47	74.00%	2%	2%	8%
48-52	66.00%	3%	4%	6%
53-54	58.00%	9%	8%	4%
55-58	48.00%	12%	8%	4%
59-61	38.00%	17%	12%	3%
62-63	28.00%	19%	10%	2%
64-65	25.00%	22%	10%	1%
66-67	2.00%	40%	20%	1%

CLASSIFICA	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IPROBILARE	MERCATO HOME (MIO)
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari		Fondi di risparmio
148	62.00%	0%	0%	0%
40-47	74.00%	2%	2%	8%
48-52	66.00%	3%	4%	6%
53-54	58.00%	9%	8%	4%
55-58	48.00%	12%	8%	4%
59-61	38.00%	17%	12%	3%
62-63	28.00%	19%	10%	2%
64-65	25.00%	22%	10%	1%
66-67	2.00%	40%	20%	1%

CLASSIFICA	AZIONI	OBBLIGAZIONI	MERCATO IPROBILARE	MERCATO HOME (MIO)
	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari		Fondi di risparmio
148	62.00%	0%	0%	0%
40-47	74.00%	2%	2%	8%
48-52	66.00%	3%	4%	6%
53-54	58.00%	9%	8%	4%
55-58	48.00%	12%	8%	4%
59-61	38.00%	17%	12%	3%
62-63	28.00%	19%	10%	2%
64-65	25.00%	22%	10%	1%
66-67	2.00%	40%	20%	1%

Windsor Funds - Global Equity Fund A	2015	2016	2018	2019
Rendimento globale	6.20%	7.50%	8.30%	-0.80%
Costo obbligazionario	1.80%	1.90%	1.90%	-1.80%
Costo azionario	4.40%	5.60%	6.40%	1.00%
Rendimento netto	4.40%	5.60%	6.40%	1.00%
Volatilità	1.80%	1.90%	1.90%	-1.80%
Rendimento netto	2.60%	3.70%	4.50%	2.80%
Volatilità	1.80%	1.90%	1.90%	-1.80%

ris	Volatilità	Volatilità sp
148	0.00%	0.00%
40-47	3.30%	3.30%
48-52	3.30%	3.30%
53-54	3.30%	3.30%
55-58	3.30%	3.30%
59-61	3.30%	3.30%
62-63	3.30%	3.30%
64-65	3.30%	3.30%
66-67	3.30%	3.30%
medio	23.00%	6.30%

2015	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari	Fondi di risparmio
148	6.7%	0.00%	0.00%
40-47	6.0%	0.00%	0.00%
48-52	5.4%	0.00%	0.00%
53-54	4.7%	0.10%	0.00%
55-58	3.7%	0.10%	0.00%
59-61	2.8%	0.20%	0.00%
62-63	2.0%	0.20%	0.00%
64-65	1.9%	0.20%	0.00%
66-67	0.9%	0.20%	0.00%
4%	0.27%	0.49%	0.00%

2016	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari	Fondi di risparmio
148	5.5%	0.00%	0.00%
40-47	4.8%	0.00%	0.00%
48-52	4.2%	0.00%	0.00%
53-54	3.5%	0.10%	0.00%
55-58	2.5%	0.10%	0.00%
59-61	1.6%	0.20%	0.00%
62-63	1.5%	0.20%	0.00%
64-65	1.4%	0.20%	0.00%
66-67	0.8%	0.20%	0.00%
3.1%	0.16%	0.36%	0.00%

2017	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari	Fondi di risparmio
148	6.4%	0.00%	0.00%
40-47	5.8%	0.00%	0.00%
48-52	5.2%	0.00%	0.00%
53-54	4.5%	0.10%	0.00%
55-58	3.5%	0.10%	0.00%
59-61	2.6%	0.20%	0.00%
62-63	1.7%	0.20%	0.00%
64-65	1.6%	0.20%	0.00%
66-67	0.9%	0.20%	0.00%
3.5%	0.06%	0.10%	0.00%

2018	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari	Fondi di risparmio
148	-4.5%	0.00%	0.00%
40-47	-3.5%	-0.00%	-0.00%
48-52	-2.5%	-0.00%	-0.00%
53-54	-1.6%	-0.00%	-0.00%
55-58	-1.6%	-0.10%	-0.00%
59-61	-0.8%	-0.10%	-0.00%
62-63	-0.8%	-0.10%	-0.00%
64-65	-0.8%	-0.10%	-0.00%
66-67	-0.8%	-0.10%	-0.00%
-3.5%	-0.28%	-0.54%	-0.00%

2019	Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari	Fondi di risparmio
148	7.5%	0.00%	0.00%
40-47	6.8%	0.00%	0.00%
48-52	6.1%	0.00%	0.00%
53-54	5.4%	0.10%	0.00%
55-58	4.4%	0.10%	0.00%
59-61	3.5%	0.20%	0.00%
62-63	2.6%	0.20%	0.00%
64-65	2.6%	0.20%	0.00%
66-67	1.6%	0.20%	0.00%
3.4%	0.00%	0.14%	0.00%

Area OCSE e Paesi Emergenti	Totale Stati Corporati Merce e Alti. nazi. Valoremobiliari	Fondi di risparmio
148	0.00%	0.00%
40-47	0.00%	0.00%
48-52	0.00%	0.00%
53-54	0.00%	0.00%
55-58	0.00%	0.00%
59-61	0.00%	0.00%
62-63	0.00%	0.00%
64-65	0.00%	0.00%
66-67	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%

Tab.19 Rendimento e volatilità del piano Life-Cycle alternativo per il periodo 2025-2029

CLASSIDETA	AZIONI	DEBITAZIONE				MERCATO PRINCIPALE		MERCATO MONETA	
		Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio		
C40	82.00%	0%	0%	4%	4%	0%	0%	0%	
40-47	74.00%	2%	3%	6%	6%	3%	0%	0%	
48-52	66.00%	3%	4%	5%	6%	6%	0%	0%	
53-54	58.00%	10%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
55-58	48.00%	12%	5%	3%	4%	6%	0%	0%	
59-59	40.00%	17%	12%	2%	3%	5%	0%	0%	
60-63	30.00%	21%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
63-64	20.00%	26%	24%	0%	1%	3%	0%	0%	
64-65	17.00%	36%	34%	0%	1%	2%	0%	0%	
65-66	2.00%	40%	38%	0%	1%	1%	0%	0%	

CLASSIDETA	AZIONI	DEBITAZIONE				MERCATO PRINCIPALE		MERCATO MONETA	
		Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio		
C40	82.00%	0%	0%	4%	4%	0%	0%	0%	
40-47	74.00%	2%	3%	6%	6%	3%	0%	0%	
48-52	66.00%	3%	4%	5%	6%	6%	0%	0%	
53-54	58.00%	10%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
55-58	48.00%	12%	5%	3%	4%	6%	0%	0%	
59-59	40.00%	17%	12%	2%	3%	5%	0%	0%	
60-63	30.00%	21%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
63-64	20.00%	26%	24%	0%	1%	3%	0%	0%	
64-65	17.00%	36%	34%	0%	1%	2%	0%	0%	
65-66	2.00%	40%	38%	0%	1%	1%	0%	0%	

CLASSIDETA	AZIONI	DEBITAZIONE				MERCATO PRINCIPALE		MERCATO MONETA	
		Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio		
C40	82.00%	0%	0%	4%	4%	0%	0%	0%	
40-47	74.00%	2%	3%	6%	6%	3%	0%	0%	
48-52	66.00%	3%	4%	5%	6%	6%	0%	0%	
53-54	58.00%	10%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
55-58	48.00%	12%	5%	3%	4%	6%	0%	0%	
59-59	40.00%	17%	12%	2%	3%	5%	0%	0%	
60-63	30.00%	21%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
63-64	20.00%	26%	24%	0%	1%	3%	0%	0%	
64-65	17.00%	36%	34%	0%	1%	2%	0%	0%	
65-66	2.00%	40%	38%	0%	1%	1%	0%	0%	

CLASSIDETA	AZIONI	DEBITAZIONE				MERCATO PRINCIPALE		MERCATO MONETA	
		Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio		
C40	82.00%	0%	0%	4%	4%	0%	0%	0%	
40-47	74.00%	2%	3%	6%	6%	3%	0%	0%	
48-52	66.00%	3%	4%	5%	6%	6%	0%	0%	
53-54	58.00%	10%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
55-58	48.00%	12%	5%	3%	4%	6%	0%	0%	
59-59	40.00%	17%	12%	2%	3%	5%	0%	0%	
60-63	30.00%	21%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
63-64	20.00%	26%	24%	0%	1%	3%	0%	0%	
64-65	17.00%	36%	34%	0%	1%	2%	0%	0%	
65-66	2.00%	40%	38%	0%	1%	1%	0%	0%	

CLASSIDETA	AZIONI	DEBITAZIONE				MERCATO PRINCIPALE		MERCATO MONETA	
		Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio		
C40	82.00%	0%	0%	4%	4%	0%	0%	0%	
40-47	74.00%	2%	3%	6%	6%	3%	0%	0%	
48-52	66.00%	3%	4%	5%	6%	6%	0%	0%	
53-54	58.00%	10%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
55-58	48.00%	12%	5%	3%	4%	6%	0%	0%	
59-59	40.00%	17%	12%	2%	3%	5%	0%	0%	
60-63	30.00%	21%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
63-64	20.00%	26%	24%	0%	1%	3%	0%	0%	
64-65	17.00%	36%	34%	0%	1%	2%	0%	0%	
65-66	2.00%	40%	38%	0%	1%	1%	0%	0%	

CLASSIDETA	AZIONI	DEBITAZIONE				MERCATO PRINCIPALE		MERCATO MONETA	
		Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio		
C40	82.00%	0%	0%	4%	4%	0%	0%	0%	
40-47	74.00%	2%	3%	6%	6%	3%	0%	0%	
48-52	66.00%	3%	4%	5%	6%	6%	0%	0%	
53-54	58.00%	10%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
55-58	48.00%	12%	5%	3%	4%	6%	0%	0%	
59-59	40.00%	17%	12%	2%	3%	5%	0%	0%	
60-63	30.00%	21%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
63-64	20.00%	26%	24%	0%	1%	3%	0%	0%	
64-65	17.00%	36%	34%	0%	1%	2%	0%	0%	
65-66	2.00%	40%	38%	0%	1%	1%	0%	0%	

Morgan Funds - Global Equity Fund A	2018	2019	2017	2018	2019
Rendimento globale	15.3%	1.80%	6.80%	16.30%	16.80%

Settori Obbligazionari Euro	2018	2019	2017	2018	2019
Classe Rendimenti	1.90%	1.07%	1.00%	1.06%	1.02%
AAA M Fixed Income Investment Distribution - IRE Corporate Intermediate Bonds A 980 Cx	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
Corporate	4.46%	4.38%	4.46%	4.46%	4.43%

IM Obbligazione Comparti	2018	2019	2017	2018	2019
Paralel Emersione	4.67%	4.18%	4.68%	4.73%	4.72%
Tematiche Obbligazione Euro Area Totale	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
Obbligazioni a Rischio Medio	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%

IF Mediolanum De A	2018	2019	2017	2018	2019
Rendimento	4.25%	3.9%	4.36%	4.36%	4.36%

All Funds Enhanced Yield A All Fund Am	2018	2019	2017	2018	2019
Depositi	0.0%	0.0%	0.0%	-0.0%	0.0%

es	Media	Volatilità
C40	8.5%	4.25%
40-47	8.84%	4.68%
48-52	9.1%	4.96%
53-54	9.3%	5.36%
55-58	9.6%	5.8%
59-59	9.9%	6.28%
60-63	10.2%	6.8%
63-64	10.5%	7.36%
64-65	10.8%	7.96%
65-66	11.1%	8.58%

max dp: 16.37% 3.04%

2025	Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
C40	4.86%	0.000%	0.000%	0.1967%	0.08%	0.42%	0.96%
40-47	4.8%	0.000%	0.000%	0.1967%	0.08%	0.42%	0.96%
48-52	3.9%	0.063%	0.1762%	0.2334%	0.12%	0.34%	0.96%
53-54	3.4%	0.38%	0.2674%	0.1840%	0.12%	0.2%	0.96%
55-58	2.7%	0.573%	0.401%	0.1400%	0.08%	0.26%	0.96%
59-59	2.4%	0.86%	0.5347%	0.085%	0.08%	0.2%	0.96%
60-63	1.7%	0.223%	0.1786%	0.0335%	0.04%	0.17%	0.96%
63-64	1.6%	0.2786%	0.0368%	0.0467%	0.04%	0.1%	0.96%
64-65	1.0%	0.2476%	0.0649%	0.0000%	0.02%	0.06%	0.96%
65-66	0.1%	0.4444%	0.0000%	0.0000%	0.02%	0.04%	0.96%

2026	Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
C40	4.86%	0.000%	0.000%	0.1967%	0.08%	0.42%	0.96%
40-47	4.3%	0.044%	0.1762%	0.2334%	0.12%	0.37%	0.96%
48-52	3.46%	0.363%	0.2674%	0.1840%	0.08%	0.29%	0.96%
53-54	2.8%	0.569%	0.4074%	0.1404%	0.08%	0.25%	0.96%
55-58	2.2%	0.817%	0.5347%	0.085%	0.08%	0.2%	0.96%
59-59	1.7%	0.223%	0.1786%	0.0335%	0.04%	0.17%	0.96%
60-63	1.6%	0.2786%	0.0368%	0.0467%	0.04%	0.1%	0.96%
63-64	1.0%	0.2476%	0.0649%	0.0000%	0.02%	0.06%	0.96%
65-66	0.1%	0.4444%	0.0000%	0.0000%	0.02%	0.04%	0.96%

2027	Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
C40	4.86%	0.000%	0.000%	0.1967%	0.08%	0.42%	0.96%
40-47	4.36%	0.047%	0.1762%	0.2334%	0.12%	0.37%	0.96%
48-52	3.5%	0.36%	0.2674%	0.1840%	0.08%	0.29%	0.96%
53-54	3.4%	0.569%	0.4074%	0.1404%	0.08%	0.25%	0.96%
55-58	2.8%	0.817%	0.5347%	0.085%	0.08%	0.2%	0.96%
59-59	2.2%	0.223%	0.1786%	0.0335%	0.04%	0.17%	0.96%
60-63	1.7%	0.2786%	0.0368%	0.0467%	0.04%	0.1%	0.96%
63-64	1.0%	0.2476%	0.0649%	0.0000%	0.02%	0.06%	0.96%
64-65	0.1%	0.4444%	0.0000%	0.0000%	0.02%	0.04%	0.96%
65-66	2.5%	0.17%	0.53%	0.12%	0.07%	0.23%	0.96%

2028	Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
C40	-4.86%	0.000%	0.000%	-0.1967%	-0.08%	-0.42%	0.96%
40-47	-4.3%	-0.044%	-0.1762%	-0.2334%	-0.12%	-0.37%	0.96%
48-52	-3.46%	-0.363%	-0.2674%	-0.1840%	-0.08%	-0.29%	0.96%
53-54	-2.8%	-0.569%	-0.4074%	-0.1404%	-0.08%	-0.25%	0.96%
55-58	-2.2%	-0.817%	-0.5347%	-0.085%	-0.08%	-0.2%	0.96%
59-59	-1.7%	-0.223%	-0.1786%	-0.0335%	-0.04%	-0.17%	0.96%
60-63	-1.6%	-0.2786%	-0.0368%	-0.0467%	-0.04%	-0.1%	0.96%
63-64	-1.0%	-0.2476%	-0.0649%	0.0000%	-0.02%	-0.06%	0.96%
64-65	-0.1%	-0.4444%	-0.0000%	-0.0000%	-0.02%	-0.04%	0.96%
65-66	-2.5%	-0.17%	-0.53%	-0.12%	-0.07%	-0.23%	0.96%

2029	Area OCSE e Paesi Emergen	Fond. di Stato	Corporate	Mercati em. Alt. rendim.	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	
C40	4.86%	0.000%	0.000%	0.1967%	0.08%	0.42%	0.96%
40-47	4.36%	0.047%	0.1762%	0.2334%	0.12%	0.37%	0.96%
48-52	3.5%	0.36%	0.2674%	0.1840%	0.08%	0.29%	0.96%
53-54	3.4%	0.569%	0.4074%	0.1404%	0.08%	0.25%	0.96%
55-58	2.8%	0.817%	0.5347%	0.085%	0.08%	0.2%	0.96%
59-59	2.2%	0.223%	0.1786%	0.0335%	0.04%		

Tab.20 Rendimento e volatilità del piano Life-Cycle alternativo per il periodo 2030-2034

CLASSI DI ETÀ ANZIANI	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	OBBLIGAZIONI				MERCATO IPERBOLICO		MERCATO MONETARIO	
		Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio
141	82.00%	0%	0%	4%	4%	9%	0%	0%	
14-48	74.00%	2%	3%	6%	6%	9%	0%	0%	
49-53	66.00%	5%	4%	5%	5%	9%	0%	0%	
54-55	58.00%	8%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
56-57	48.00%	12%	8%	2%	3%	6%	0%	0%	
58-59	38.00%	17%	12%	2%	2%	5%	0%	0%	
60-61	32.00%	19%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
62-63	30.00%	21%	20%	1%	2%	3%	0%	0%	
64-65	30.00%	24%	24%	0%	1%	2%	0%	0%	
66-67	3.00%	40%	26%	0%	1%	1%	0%	0%	

2030	Classi di età	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Obbligazionato				Immobili	Mercato monetario
			Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento		
141	4.0%	0.0000%	0.0000%	0.0435%	0.07%	0.36%	0.00%	
14-47	3.76%	0.0020%	0.1932%	0.2478%	0.19%	0.26%	0.00%	
48-52	3.38%	0.0460%	0.3163%	0.2828%	0.7%	0.29%	0.00%	
53-54	2.84%	0.0920%	0.2303%	0.1738%	0.07%	0.26%	0.00%	
55-56	2.30%	0.1380%	0.1405%	0.1285%	0.07%	0.22%	0.00%	
57-58	1.93%	0.1950%	0.0699%	0.0824%	0.05%	0.18%	0.00%	
59-60	1.62%	0.2720%	0.0442%	0.0824%	0.04%	0.14%	0.00%	
61-62	1.09%	0.3460%	0.1877%	0.0424%	0.04%	0.10%	0.00%	
63-64	0.76%	0.2720%	0.5120%	0.0000%	0.02%	0.07%	0.00%	
65-66	0.16%	0.3647%	0.9000%	0.0000%	0.02%	0.04%	0.00%	
66-67	2%	0.16%	0.46%	0.19%	0.06%	0.20%	0.00%	

CLASSI DI ETÀ ANZIANI	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	OBBLIGAZIONI				MERCATO IPERBOLICO		MERCATO MONETARIO	
		Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio
141	82.00%	0%	0%	4%	4%	9%	0%	0%	
14-48	74.00%	2%	3%	6%	6%	9%	0%	0%	
49-53	66.00%	5%	4%	5%	5%	9%	0%	0%	
54-55	58.00%	8%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
56-57	48.00%	12%	8%	2%	3%	6%	0%	0%	
58-59	38.00%	17%	12%	2%	2%	5%	0%	0%	
60-61	32.00%	19%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
62-63	30.00%	21%	20%	1%	2%	3%	0%	0%	
64-65	30.00%	24%	24%	0%	1%	2%	0%	0%	
66-67	3.00%	40%	26%	0%	1%	1%	0%	0%	

2031	Classi di età	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Obbligazionato				Immobili	Mercato monetario
			Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento		
141	4.2%	0.0000%	0.0000%	0.0435%	0.07%	0.36%	0.00%	
14-47	3.9%	0.0040%	0.1932%	0.2478%	0.19%	0.26%	0.00%	
48-52	3.58%	0.0480%	0.3163%	0.2828%	0.7%	0.29%	0.00%	
53-54	2.9%	0.0940%	0.2303%	0.1738%	0.07%	0.26%	0.00%	
55-56	2.36%	0.1400%	0.1405%	0.1285%	0.07%	0.22%	0.00%	
57-58	1.95%	0.1970%	0.0699%	0.0824%	0.05%	0.18%	0.00%	
59-60	1.64%	0.2740%	0.0442%	0.0824%	0.04%	0.14%	0.00%	
61-62	1.09%	0.3480%	0.1877%	0.0424%	0.04%	0.10%	0.00%	
63-64	0.77%	0.2740%	0.5120%	0.0000%	0.02%	0.07%	0.00%	
65-66	0.16%	0.3688%	0.9000%	0.0000%	0.02%	0.04%	0.00%	
66-67	2.2%	0.16%	0.46%	0.19%	0.06%	0.20%	0.00%	

CLASSI DI ETÀ ANZIANI	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	OBBLIGAZIONI				MERCATO IPERBOLICO		MERCATO MONETARIO	
		Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio
141	82.00%	0%	0%	4%	4%	9%	0%	0%	
14-48	74.00%	2%	3%	6%	6%	9%	0%	0%	
49-53	66.00%	5%	4%	5%	5%	9%	0%	0%	
54-55	58.00%	8%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
56-57	48.00%	12%	8%	2%	3%	6%	0%	0%	
58-59	38.00%	17%	12%	2%	2%	5%	0%	0%	
60-61	32.00%	19%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
62-63	30.00%	21%	20%	1%	2%	3%	0%	0%	
64-65	30.00%	24%	24%	0%	1%	2%	0%	0%	
66-67	3.00%	40%	26%	0%	1%	1%	0%	0%	

2032	Classi di età	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Obbligazionato				Immobili	Mercato monetario
			Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento		
141	4.1%	0.0000%	0.0000%	0.0435%	0.07%	0.36%	0.00%	
14-47	3.75%	0.0060%	0.1932%	0.2478%	0.19%	0.26%	0.00%	
48-52	3.35%	0.0480%	0.3163%	0.2828%	0.7%	0.29%	0.00%	
53-54	2.82%	0.0940%	0.2303%	0.1738%	0.07%	0.26%	0.00%	
55-56	2.28%	0.1400%	0.1405%	0.1285%	0.07%	0.22%	0.00%	
57-58	1.9%	0.1970%	0.0699%	0.0824%	0.05%	0.18%	0.00%	
59-60	1.59%	0.2740%	0.0442%	0.0824%	0.04%	0.14%	0.00%	
61-62	1.05%	0.3480%	0.1877%	0.0424%	0.04%	0.10%	0.00%	
63-64	0.75%	0.2740%	0.5120%	0.0000%	0.02%	0.07%	0.00%	
65-66	0.16%	0.3688%	0.9000%	0.0000%	0.02%	0.04%	0.00%	
66-67	2.1%	0.16%	0.46%	0.19%	0.06%	0.20%	0.00%	

CLASSI DI ETÀ ANZIANI	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	OBBLIGAZIONI				MERCATO IPERBOLICO		MERCATO MONETARIO	
		Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio
141	82.00%	0%	0%	4%	4%	9%	0%	0%	
14-48	74.00%	2%	3%	6%	6%	9%	0%	0%	
49-53	66.00%	5%	4%	5%	5%	9%	0%	0%	
54-55	58.00%	8%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
56-57	48.00%	12%	8%	2%	3%	6%	0%	0%	
58-59	38.00%	17%	12%	2%	2%	5%	0%	0%	
60-61	32.00%	19%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
62-63	30.00%	21%	20%	1%	2%	3%	0%	0%	
64-65	30.00%	24%	24%	0%	1%	2%	0%	0%	
66-67	3.00%	40%	26%	0%	1%	1%	0%	0%	

2033	Classi di età	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Obbligazionato				Immobili	Mercato monetario
			Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento		
141	-4.7%	0.0000%	0.0000%	0.0435%	0.07%	-0.36%	-0.00%	
14-47	-3.7%	-0.0080%	0.1932%	0.2478%	0.19%	-0.26%	-0.00%	
48-52	-3.3%	-0.0480%	0.3163%	0.2828%	0.7%	-0.29%	-0.00%	
53-54	-2.8%	-0.0940%	0.2303%	0.1738%	0.07%	-0.26%	-0.00%	
55-56	-2.3%	-0.1400%	0.1405%	0.1285%	0.07%	-0.22%	-0.00%	
57-58	-1.9%	-0.1970%	0.0699%	0.0824%	0.05%	-0.18%	-0.00%	
59-60	-1.6%	-0.2740%	0.0442%	0.0824%	0.04%	-0.14%	-0.00%	
61-62	-1.1%	-0.3480%	0.1877%	0.0424%	0.04%	-0.10%	-0.00%	
63-64	-0.8%	-0.2740%	0.5120%	0.0000%	0.02%	-0.07%	-0.00%	
65-66	-0.2%	-0.3688%	0.9000%	0.0000%	0.02%	-0.04%	-0.00%	
66-67	-2.8%	-0.16%	0.46%	0.19%	0.06%	-0.20%	-0.00%	

CLASSI DI ETÀ ANZIANI	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	OBBLIGAZIONI				MERCATO IPERBOLICO		MERCATO MONETARIO	
		Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento	Valori immobiliari	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio	Fondi di risparmio
141	82.00%	0%	0%	4%	4%	9%	0%	0%	
14-48	74.00%	2%	3%	6%	6%	9%	0%	0%	
49-53	66.00%	5%	4%	5%	5%	9%	0%	0%	
54-55	58.00%	8%	6%	3%	4%	7%	0%	0%	
56-57	48.00%	12%	8%	2%	3%	6%	0%	0%	
58-59	38.00%	17%	12%	2%	2%	5%	0%	0%	
60-61	32.00%	19%	16%	2%	2%	4%	0%	0%	
62-63	30.00%	21%	20%	1%	2%	3%	0%	0%	
64-65	30.00%	24%	24%	0%	1%	2%	0%	0%	
66-67	3.00%	40%	26%	0%	1%	1%	0%	0%	

2034	Classi di età	AREA OCSE E PAESI EMERGENTI	Obbligazionato				Immobili	Mercato monetario
			Totali di Stato	Corporate	Mercati di Alto rendimento	Alto rendimento		
141	4.8%	0.0000%	0.0000%	0.0435%	0.07%	0.36%	0.00%	
14-47	3.9%	0.0040%	0.1932%	0.2478%	0.19%	0.26%	0.00%	
48-52	3.5%	0.0480%	0.3163%	0.2828%	0.7%	0.29%	0.00%	
53-54	2.9%	0.0940%	0.2303%	0.1738%	0.07%	0.26%	0.00%	
55-56	2.3%	0.1400%	0.1405%	0.1285%	0.07%	0.22%	0.00%	
57-58	1.9%	0.1970%	0.0699%	0.0824%	0.05%	0.18%	0.00%	
59-60	1.6%	0.2740%	0.0442%	0.0824%	0.04%	0.14%	0.00%	
61-62	1.0%	0.3480%	0.1877%	0.0424%	0.04%	0.10%	0.00%	
63-64	0.7%	0.2740%	0.5120%	0.0000%	0.02%	0.07%	0.00%	
65-66	0.16%	0.3688%	0.9000%	0.0000%	0.02%	0.04%	0.00%	
66-67	2.9%	0.16%	0.46%	0.19%	0.06%	0.20%	0.00%	

Morgan Funds - Global Equity Fund A					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
10.22%	4.95%				
0.92%	1.16%	0.93%	0.90%	0.85%	
Fondazioni Obbligazionate Euro					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
2.76%	0.81%				
0.17%	0.17%	0.12%	0.12%	0.12%	
0.17%	0.17%	0.12%	0.12%	0.12%	
IM Obbligazionato Euro					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.55%	3.45%				
0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%	
IM Obbligazionato Euro High Yield					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.26%	1.96%				
1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	1.76%	
IM Mediobanca R/A					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.55%	3.22%				
3.57%	3.60%	3.49%	3.44%	3.34%	
AZ Fund I Enhanced Yield A-AZ Fund Asset					

RINGRAZIAMENTI

A conclusione della tesi, mi sento in dovere di dedicare il seguente elaborato a tutti coloro i quali mi hanno dato un valido supporto nella redazione dello stesso.

In primo luogo, un ringraziamento speciale va al professore Marco Cucculelli, sempre pronto e disponibile a fornirmi migliorie e suggerimenti utili ai fini della redazione della tesi.

Non posso non ringraziare i miei genitori, perché senza il loro sostegno economico e soprattutto morale non sarei potuto arrivare fin qui.

Questo giorno è anche il vostro, mamma e papà. Avete fatto non pochi sacrifici, per darmi la possibilità di studiare e di scegliere la mia strada. Non trovo le parole giuste per ringraziarvi per tutto quello che avete fatto.

Un sentito grazie va ai miei amici e ai miei colleghi del corso di scienze attuariali e assicurative, nonché miei compagni di serate indimenticabili, di chiacchierate inesauribili, di risate e di giornate trascorse al mare durante e al termine della sessione estiva. Assieme siamo stati in grado di creare un ottimo di squadra per tutto il percorso accademico.

Grazie per esserci sempre stati, soprattutto nei momenti di difficoltà. Vi vorrò sempre bene.

Colgo l'occasione di augurare ad ognuno di loro un futuro ricco di successi e di felicità.

Desidero infine ringraziare me stesso, perché senza la dedizione verso il percorso di studio intrapreso, oggi non sarei qui a festeggiare questo momento speciale con tutte le persone a me care.