

Alla mia famiglia

SOMMARIO

| | |
|---------------------------|---|
| Introduzione | 7 |
|---------------------------|---|

Capitolo 1

| | |
|--|----|
| la previdenza complementare | 11 |
| 1.1. L’Evoluzione della previdenza..... | 11 |
| 1.1.1 Evoluzione del quadro normativo | 12 |
| 1.2. Tipologie di fondi pensione..... | 14 |
| 1.2.1. Una distinzione importante: l’orizzonte temporale. | 17 |
| 1.3. Trattamento di Fine Rapporto e Fondi Pensione..... | 19 |
| 1.3.1 Trattamento fiscale | 23 |
| 1.4. I Costi dei fondi..... | 25 |
| 1.5 Il mercato dei fondi pensione aperti | 27 |
| 1.6. Il mercato dei fondi pensione in Europa | 28 |

Capitolo 2

| | |
|---|----|
| La valutazione delle <i>performance</i> | 33 |
| 2.1. La scelta del fondo | 33 |
| 2.1.1 Come valutare le performance?..... | 35 |
| 2.1.2. Il campione analizzato..... | 37 |
| 2.2. Il calcolo dei tassi di rendimento..... | 42 |
| 2.2.1. I rendimenti osservati nel campione..... | 46 |
| 2.3. La valutazione delle performance di portafoglio | 49 |
| 2.3.1 L’adattamento ai fondi pensione | 52 |
| 2.3.2 L’analisi di performance sui fondi | 54 |
| 2.4. Il <i>ranking</i> secondo gli indici di Sharpe e <i>alpha</i> di Jensen..... | 57 |

Capitolo 3

| | |
|---|----|
| Misure alternative di performance | 59 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| 3.1. Gli indici di performance connessi ad un tasso minimo di rendimento | 59 |
| 3.2. Che probabilità c'è che i fondi rendano il 6 % su base annuale? | 61 |
| 3.3. Il <i>ranking</i> secondo gli indici di Sortino e <i>Upside Potential Ratio</i> | 62 |

Capitolo 4

| | |
|--|----|
| lo scenario di crisi..... | 65 |
| 4.1. La variazione del periodo di analisi | 65 |
| 4.2. Rischio e rendimenti..... | 65 |
| 4.3. Indici di Sortino e <i>Upside Potential Ratios</i> osservati..... | 67 |

Capitolo 5

| | |
|--|----|
| il metodo dea | 71 |
| 5.1. Motivazioni dell'implementazione..... | 71 |
| 5.1.2. Un esempio numerico..... | 73 |
| 5.2. Le due fasi della previdenza complementare | 77 |
| 5.3. Una prima analisi comprensiva dei costi..... | 80 |
| 5.4. I problemi di ordine numerico e metodologico | 84 |
| 5.5. Una classificazione comprensiva dei costi sulla base dell' <i>alpha</i> di Jensen, l'indice di Sharpe e <i>Upside Potential Ratio</i> | 85 |
| 5.6. Un' analisi DEA comprensiva delle perdite del 2008 | 88 |
| 5.6. Un'analisi onnicomprensiva dei fondi | 89 |

| | |
|--------------------------|----|
| Conclusioni | 95 |
|--------------------------|----|

ALLEGATI

| | |
|--|----|
| Allegato 1: Aspettative di vita negli anni | 97 |
| Allegato 2: Numero delle forme pensionistiche complementari..... | 97 |
| Allegato 3: Indicatori sintetici dei costi minimi e massimi..... | 98 |
| Allegato 4: Modalità di adesione dei lavoratori dipendenti | 98 |

| | |
|---|-----|
| Allegato 5: Costi dei fondi in dettaglio | 98 |
| Allegato 6: Composizione di portafoglio dei fondi pensione aperti | 100 |
| Allegato 7: Rendimenti dei fondi pensione aperti..... | 101 |
| Bibliografia | 107 |
| Sitografia | 109 |

INTRODUZIONE

Il seguente lavoro è stato pensato e sviluppato con l'idea di fornire delle risposte, dei metodi e delle chiavi di lettura di fronte alla realtà che circonda i giovani lavoratori. L'apertura de "Il sole 24 ore" o di una qualsiasi rivista specializzata si presenta come un un elenco di titoli, valori e grafici che rappresentano una realtà effettivamente molto lontana dalle conoscenze dei lavoratori.

Il panorama pensionistico ha seguito un percorso di riforma tortuoso che ha avuto inizio nel 1992 con il passaggio al sistema contributivo per effetto dell'insostenibilità delle pensioni a livello pubblico: invecchiamento e decremento delle nascite sono le due principali cause di questo passaggio. Di conseguenza lo sviluppo dei fondi pensione è stato rapido e disordinato anche in virtù di un percorso normativo che ha contribuito a creare forti disparità in termini di obblighi informativi colmate solo con le riforme più recenti. Nel 2007 inoltre sono state introdotte delle agevolazioni fiscali con lo scopo di aumentare le ancora scarse adesioni.

Ad oggi la scelta di un fondo pensione è una scelta "rischiosa" ed obbligatoria che coinvolge soprattutto i giovani lavoratori la cui pensione pubblica non sarà in grado, secondo le stime della Covip di coprire più del 43 % dell'ultimo stipendio.

Il c.d. *secondo pilastro* è composto da fondi aperti, fondi chiusi e piano individuali pensionistici (PIP); i fondi chiusi sono sottoscritti sulla base di accordi e presentano rendimenti in linea o lievemente superiori al TFR rispetto a cui i lavoratori devono effettuare una scelta e risultano essere, secondo le stime Covip, una scelta "sempre" razionale in virtù anche della garanzia posta sul fondo; la stessa garanzia è offerta anche per molti PIP che presentano spesso però costi molto elevati; tale garanzia non vale invece per la maggiorparte dei fondi pensione aperti ed in particolare per quelli pensati per garantire una buona pensione proprio ai

giovani lavoratori e cioè i fondi pensione aperti azionari.

Al fine quindi di valutare le *performance* dei fondi pensione aperti del comparto azionario è stato analizzato un campione “ristretto” a 27 fondi sul totale di 43 del campione per avere una *database* che permettesse un confronto dei rendimenti sufficientemente valido; sono stati scelti a tale scopo i valori delle quote mensili calcolati tra il 25 ed il 30 di ogni mese.

Nel primo capitolo è stata introdotta la problematica da un punto di vista legislativo. E' stato inoltre presentato il quadro delle adesioni secondo i dati Covip ed è stato confrontato con i dati mondiali al fine di capire a che punto sia giunta l'implementazione della previdenza complementare rispetto ad altri paesi in cui essa vige da più tempo anche nell'ottica di capire quali possibili scenari futuri possa avere in Italia.

Nel secondo capitolo sono stati invece presentati i metodi più comuni di valutazione dei rendimenti quali ad esempio il metodo *Time Weighted* e *Money Weighted* oltre che delle più comuni misure di *performance* mutuata dal *Capital Asset Pricing Model*: l'indice di Sharpe, l'indice di Treynor, l'*alpha* di Jensen. L'indagine ha lo scopo di evidenziare se i metodi di valutazione possano influenzare la valutazione.

Nel terzo capitolo sono state implementate, con i medesimi scopi, alcune misure alternative di *performance* non connesse ad un determinato *benchmark*, ma connesse a tassi di rendimento minimi fissati da ogni singolo aderente. Lo scopo primario è in questo caso capire se la *performance* è soddisfacente.

Nel quarto capitolo sono state adoperati alcuni indici già discussi nei due capitoli precedenti, traslando però l'analisi al periodo 2008-2012, comprensivo quindi dei tassi di rendimento altamente negativi registrati nel 2008: la motivazione è stata quella di capire se e quanto un ciclo economico molto negativo e conseguentemente la scelta del momento di valutazione possa influire su quegli indici che “asetticamente” vengono scritti e ritenuti spesso esplicitivi di per sè.

Nel quinto capitolo viene invece implementata una particolare metodologia operativa definita *Data Envelopment Analysis*. La tecnica DEA è stata proposta per

la prima volta da Charnes, Cooper e Rhodes nel 1978 per misurare e comparare l'efficienza di unità decisionali (*decision making units*, DMU) contraddistinte da una sistema di input e output. L'indice di efficienza corrisponde semplicemente al rapporto tra una somma pesata di output (che misurano il conseguimento delle diverse finalità) e una somma pesata di input (che individuano le risorse necessarie ad ottenere gli obiettivi prestabiliti). La convenienza di questo approccio risiede nella possibilità di includere ed analizzare una molteplicità di elementi e sulla base di una sintesi "pesata" offerta dal metodo DEA stabilire un *ranking* comprensivo degli elementi più significativi.

CAPITOLO 1

LA PREVIDENZA COMPLEMENTARE

1.1. L'Evoluzione della previdenza

Le valutazioni in merito alla previdenza complementare hanno assunto particolare importanza dopo la riforma Amato del 1993, momento in cui si veniva a delineare una disciplina nell'ordinamento giuridico ed uno scopo per i fondi pensione che consiste nell'erogare trattamenti pensionistici complementari in grado di assicurare quei maggiori livelli di copertura pensionistica non più garantiti dalla previdenza pubblica. Le motivazioni *in facto* dell'esistenza dei fondi pensioni derivano da un generale allungamento della vita¹ e da tassi di crescita demografici molto contenuti in Europa: questo ha significato uno scarso ricambio della forza-lavoro² ed un allungamento del periodo di copertura per singolo pensionato. L'effettiva copertura a livello nazionale (il c.d. *primo pilastro*³) è divenuta perciò insostenibile ed il processo di riforme ha visto il graduale passaggio dal sistema "retributivo", la cui erogazione pensionistica è basata sull'ultima retribuzione percepita, al sistema "contributivo", la cui erogazione è invece connessa all'ammontare dei contributi versati, con la creazione di una fascia definita "mista", per coloro i quali avevano già cominciato a contribuire prima del 1996.

La dinamica dei tassi di sostituzione⁴, definito come il rapporto tra la rendita da pensionamento e l'ultima retribuzione ricevuta, costituisce essa stessa un indicatore importante degli effetti del graduale passaggio alla previdenza

¹ Confrontare con allegato 1 sull'evoluzione dell'aspettativa di vita elaborata dall'Eurostat.

² Le stime (contenute in "the 2012 Ageing Report" della Commissione europea) sul ricambio della forza lavoro in Italia sono di una progressiva contrazione, pari all'8% entro il 2040.

³ Cfr. 1.2 Sulla distinzione tra i pilastri della previdenza.

⁴ Dati ricavati da Ragioneria Generale di Stato, ministero del Lavoro tramite il portale www.rgs.mef.gov.it. I dati riguardano le stime relative ad un lavoratore dipendente con 35 anni di anzianitàcontributiva, il cui pensionamento avviene il primo gennaio dell'anno di riferimento.

complementare; i dati nella Tabella 1 rappresentano le stime effettuate nell'anno 2006 e 2009 relative al tasso di sostituzione della previdenza obbligatoria, ad evidenziare allo stesso tempo un *trend* di riduzione del tasso, dovuto al passaggio al sistema contributivo, come pure un miglioramento delle stime rispetto al 2006.

Tabella 1: Tasso di sostituzione della previdenza obbligatoria secondo dati 2006, 2009 con e senza il contributo della previdenza complementare

| Anno di stima | Tipo di previdenza | 2000 | 2010 | 2020 | 2030 | 2040 |
|---------------|--------------------|-------|--------|--------|-------|-------|
| 2006 | obbligatoria | 67,3% | 67,1% | 56% | 49,6% | 48,1% |
| 2009 | obbligatoria | 67,3% | 68,7% | 60,01% | 55% | 52,4% |
| 2009 | Obbl. e compl. | n/d | 68,07% | 64,1% | 62,3% | 63% |

Fonte: Aggregazione di dati sulla base delle stime della Ragioneria Generale di Stato.

Risulta inoltre importante notare come la componente di previdenza complementare a partire dal 2020 cominci a segnare uno stacco rispetto alla componente obbligatoria e già verso il 2040 si cominci ad avvicinare a quei valori dei primi anni 2000, che risentivano più significativamente delle pensioni basate sul “vecchio” sistema retributivo.

1.1.1 Evoluzione del quadro normativo

Dalle prime forme di incentivazione della previdenza complementare avvenute nel 1993 e dalle successive politiche si è cominciato a delineare un sistema di previdenza composto da tre pilastri:

- *Primo pilastro* costituito dalla previdenza pubblica obbligatoria, il cui scopo è fornire una copertura previdenziale di base.
- *Secondo pilastro* costituito dai fondi pensione con lo scopo di assicurare una migliore copertura garantendo una tutela collettiva complementare.
- *Terzo pilastro* finalizzato alla tutela integrativa individuale tramite polizze vita e fondi comuni.

La già citata riforma del 1992⁵ ha dovuto porre rimedio ai problemi di deficit derivanti dalla crescita della spesa, per quanto già sottolineato in precedenza⁶ e per la presenza di sperequazioni ed anomalie nel sistema; si pensi a tal proposito alle pensioni baby per i dipendenti pubblici, ai prepensionamenti nel settore privato e all'erogazione delle pensioni di anzianità⁷.

L'età pensionabile fu innalzata a 60 anni per le donne e 65 per gli uomini, gli anni di contribuzione minimi per la pensione di anzianità divennero 20 e la base per il calcolo delle prestazioni pensionistiche fu estesa alla media degli ultimi 10 anni per chi aveva già iniziato a contribuire prima del primo gennaio 1996, alla media dell'intera vita lavorativa per chi invece non aveva ancora iniziato alla stessa data⁸.

La tappa successiva fu la legge Dini (legge n. 335/1995) che introdusse il pensionamento flessibile per i lavoratori tra i 57 ed i 65 anni di età ed il computo della rendita pensionistica calcolato sul totale dei versamenti effettuati.

La Riforma Prodi⁹ introdusse dei requisiti per l'accesso alla pensione di anzianità più restrittivi e contribuì ad assimilare il trattamento dei dipendenti pubblici a quello dei dipendenti privati.

Le seguente riforma (c.d. riforma Maroni) si è avuta con l'entrata in vigore della legge 243/2004 ed ha avviato tre cambiamenti fondamentali: il primo di essi garantì per i lavoratori del settore privato la facoltà di usufruire, qualora in età pensionabile nell'anno 2007 (35 anni di contribuzione e 57 di età), del contributo pensionistico in busta paga ed esente da tassazione, definito anche "superbonus".

⁵ La riforma Amato è entrata in vigore col decreto legislativo n.503/1992

⁶ Cfr 1.1: Allungamento della vita media e crescita demografica contenuta.

⁷ Si veda a tal proposito CESARI R. (2000), I fondi pensione. *L'Italia nel 2000: cinque prospettive di economia e finanza*, pp. 1000-1038. Per ulteriori approfondimenti sugli effetti negativi dei prepensionamenti in termini di forza lavoro inutilizzata e problemi finanziari dei prepensionati si rimanda a ANGELINI, BRUGIAVINI & WEBER, (2009), *Ageing and unused capacity in Europe: is there an early retirement trap? Economic Policy*, 24(59), 463-508.

⁸ Nello stesso anno entrò in vigore la legge delega 421 che sancì una disciplina *ad hoc* per i fondi pensione istituiti prima del 15 novembre 1992, essa prevedeva minori obblighi per i gestori e fu oggetto di critiche severe per le evidenti disparità generate; il vizio fu sanato con decreto legislativo nel 2005.

⁹ Rientrano in questo quadro la legge 449 del 27 dicembre 1997 e la Finanziaria del 1998.

Un secondo mutamento molto importante ai fini della trattazione successiva, riguarda l'introduzione dell'opzione di conferimento del Trattamento di Fine Rapporto a forme pensionistiche complementari o individuali (appartenenti quindi al secondo o terzo pilastro) secondo una libera scelta del lavoratore; di conseguenza venne quindi il terzo cambiamento, che consiste nell'obbligo da parte del gestore di “fornire un'adeguata informazione sulla tipologia, (...), i rendimenti stimati dei fondi di previdenza complementare per i quali è ammessa l'adesione, (...), previa omogeneizzazione delle stesse in materia di trasparenza e tutela, (...)”.¹⁰

La successiva Finanziaria del 2007 ha regolato la disciplina di adesione tacita ai fondi per i dipendenti privati destinando come pure con la successiva Finanziaria 2010, le somme così ottenute, alla copertura di una serie di manovre contenute in uno specifico elenco.

1.2. Tipologie di fondi pensione

Ai fini della trattazione successiva è utile distinguere le tipologie di fondi esistenti e i metodi per la loro differenziazione; essa ruota principalmente attorno a tre elementi:

- 1) Metodo di contribuzione.
- 2) Tipologie di aderenti.
- 3) Composizione del portafoglio del fondo.

Con il primo punto si distinguono le caratteristiche della rendita di cui si usufruisce, posto che essa può essere predeterminata o dipendente esclusivamente dal montante dei versamenti; nel caso essa sia predeterminata si parla di sistema a prestazione definita, nel secondo caso si parla invece di sistema a contribuzione definita. I fondi pensione a prestazione definita sono una tipologia di fondi definiti anche “preesistenti” rispetto all'entrata in vigore della riforma Amato e che ad oggi non sono più sottoscrivibili; la copertura prestabilita veniva garantita per essi

¹⁰ Legge 243/2004 art. 1, c.2, lett. e).

dal sollecito di ulteriori pagamenti e il rischio connesso all'operazione veniva sopportato dal gestore; l'attuale sistema a contribuzione definita stabilisce con certezza l'entità dei versamenti da effettuare, ma non l'entità delle prestazioni finali che poi verranno effettuate, poiché dipendono anche dall'esito della gestione finanziaria del portafoglio del fondo ed il relativo rischio viene sopportato dal sottoscrittore.

Un secondo tipo di distinzione opera invece rispetto ai potenziali aderenti ed alle caratteristiche peculiari; si distinguono i fondi aperti, i fondi chiusi (definiti anche categoriali o negoziali) e le forme individuali pensionistiche (forme assicurative sottoposte a vigilanza ISVAP), che rientrano nel *terzo pilastro* citato in precedenza. I fondi pensione chiusi vengono a costituirsi tramite contratti, accordi o regolamenti diretti a determinati soggetti che appartengono a comparti specifici, imprese che operano in settori particolari, gruppi di imprese o anche aree specifiche, come regioni o province autonome. I fondi pensione aperti nacquero invece come forme residuali rispetto ai fondi chiusi, per poi essere aperti ad adesioni singole con sottoscrizione diretta presso Società di intermediazione (SIM), Società di Gestione del Risparmio (SGR) e compagnie di assicurazioni. I fondi pensione aperti sono soggetti alla normativa sui patrimoni separati¹¹ ed il soggetto promotore nomina per essi un responsabile (che rispetti determinati vincoli di professionalità, secondo dm Lavoro 211/1997) con il compito di verificare che la gestione dei contributi avvenga nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari.

Il terzo punto propone invece una distinzione dei fondi legata alla strategia di portafoglio (definito anche *Asset Allocation*) del gestore che è oggetto di revisione da parte della Covip; questo tipo di distinzione è stata introdotta da Assogestioni¹² secondo cinque macrocategorie:

¹¹ Citando art. 2117 CC: *I fondi speciali per la previdenza...non possono essere distratti dal fine al quale sono destinati e non possono formare oggetto di esecuzione da parte dei creditori dell'imprenditore o del prestatore di lavoro.*

¹² Sorta nel 1984, Assogestioni è l'associazione delle SGR (società di gestione del risparmio), banche ed assicurazioni, che si occupa di previdenza complementare.

- Azionari, che investono almeno il 70 % del portafoglio in azioni.
- Bilanciati Azionari, che detengono una quota di azioni compresa tra il 50 ed il 90 %.
- Bilanciati, che investono una quota del portafoglio in azioni non inferiore al 30 % e non superiore al 70 %.
- Obbligazionari, che non possono detenere azioni e la cui duration minima è pari ad 1 anno.
- Liquidità, che non possono investire in azioni e la cui duration massima è pari a 2 anni.
- Flessibili, che possono investire una quota qualsiasi in azioni, cioè non hanno vincoli di alcun tipo.

Nell'ambito della previdenza complementare esiste anche una macrocategoria con carattere di trasversalità rispetto a questa distinzione, in cui rientrano quei fondi i cui rendimenti minimi sono garantiti; la loro frequenza aumenta col ridursi del rischio connesso all'operazione, tanto che nessun fondo aperto azionario può garantire dei minimi vista la preponderante componente azionaria del portafoglio. La Covip¹³ (Commissione di vigilanza sui fondi pensione pubblica) pubblica periodicamente dei resoconti sullo sviluppo della previdenza complementare. I dati disponibili nell'allegato 2 dimostrano che il *trend* è stato di continua diminuzione del numero di forme pensionistiche, soprattutto per quanto riguarda i fondi "preesistenti", per via di operazioni di riassetto di banche ed enti finanziari. La percentuale stessa di iscritti versanti, sempre stando ai dati Covip, corrisponde al 26 % per i dipendenti del settore privato, circa il 5 % per i dipendenti pubblici ed il 30 % dei lavoratori autonomi.

Il tasso di adesione a forme previdenziali con versamenti rispetto alla forza lavoro si attesta sul 18,8 %, di cui solo il 15 % tra i lavoratori con meno di 35 anni,

¹³ La Covip è stata istituita col decreto legislativo 124 del 21 aprile 1993, ha iniziato ad operare nel 1996 e si occupa di autorizzare l'esercizio di attività per i fondi pensione, approvare statuti e regolamenti delle forme previdenziali, vigilare sulla gestione, predisporre una relazione annuale ed infrannuale, nonché formulare proposte di modifica legislativa.

per salire poi al 23 % per i lavoratori con età compresa tra 35 e 44 anni ed al 30 % per i lavoratori tra 45 e 64 anni; questo evidenzia come l'investimento nei fondi pensioni cominci e diventare appetibile solo all'avvicinarsi dell'età pensionabile nonostante le numerose misure volte ad incrementare l'*appeal* immediato; si pensi a tal proposito alla disciplina fiscale a cui si rimanda per le opportune considerazioni (cfr. 1.3.1).

Tabella 2: Risorse e contributi per tipologia di fondo di previdenza complementare

Forme pensionistiche complementari. Risorse e contributi.

(dati di fine 2013; flussi annui per contributi; importi in milioni di euro)

| | Risorse destinate alle prestazioni ⁽¹⁾ | | Contributi | |
|--------------------------------------|---|---------------------|---------------|----------------|
| | Importi | var. % 2013/2012 | Importi | di cui: TFR |
| Fondi pensione negoziali | 34.504 | 14,4 | 4.308 | 2.733 |
| Fondi pensione aperti | 11.990 | 19,0 | 1.296 | 477 |
| Fondi pensione preesistenti | 50.376 | 5,0 | 3.694 | 1.552 |
| PIP "nuovi" ⁽²⁾ | 13.014 | 32,6 | 2.607 | 417 |
| Totale⁽³⁾ | 109.944 | 12,1 | 11.913 | 5.187 |
| PIP "vecchi" ⁽⁴⁾ | 6.499 | 3,6 | 501 | - |
| Totale generale⁽³⁾ | 116.443 | 11,6 | 12.414 | 5.187 |

Fonte :COVIP (2013), *Relazione Annuale 2013*

E' inoltre utile notare come risulta dalla Tabella 2, che gli effetti dell'opzione di destinazione del TFR a forme di previdenza complementare introdotta con la riforma Maroni ha determinato un tasso di esercizio pari al 63,4 % nel caso dei fondi pensione negoziali e del 36,8 % per i fondi aperti; questo indica chiaramente che laddove possibile si è optato per fondi chiusi e per i fondi aperti c'è ancora una certa diffidenza.

1.2.1. Una distinzione importante: l'orizzonte temporale.

Un momento fondamentale nella valutazione dei fondi pensione riguarda la determinazione dell'orizzonte temporale dell'investimento. L'investimento in fondi pensione è di norma effettuato come un'operazione del tipo *buy and hold*, che prevede costi iniziali, costi di gestione costanti calcolati sul totale della quota e costi

di trasformazione in rendita finali, ma che non prevede di norma lo smobilizzo per cambiarne destinazione. La maggiorparte dei fondi pensione aperti sono vincolati per un periodo di due anni o comunque rendono meno di quanto versato se detenuti per meno di 2 anni data la presenza di costi di uscita e di ingresso. Queste considerazioni implicano che nella scelta dell'investimento si debba considerare il binomio rischio-rendimento che in questo particolare caso significa anche considerare quanto a lungo si intende versare capitale o immobilizzarlo. I dati Covip individuano 58 fondi pensione aperti, ma l'offerta è in realtà molto più ampia poiché ogni gestore offre prodotti che presentano composizioni di portafoglio differenti associati a profili di rischio e ad orizzonti temporali più o meno lunghi; il comparto dei fondi pensione aperti azionari viene spesso denominato "dinamico", "azionario" oppure "alta crescita" e sono pensati in maniera specifica per coloro a cui mancano almeno 15 anni alla pensione¹⁴ ed hanno sviluppato i rendimenti¹⁵ maggiori: quelli ad un anno sono stati pari in media al 15,88 %, quelli a 3 anni sono stati del 7,32% ed infine del 7,35% per quelli a 5 anni, evidenziando anche una sostanziale omogeneità nelle valutazioni a 3 e 5 anni. Diminuendo la componente azionaria i rendimenti sono stati (come ci si aspettava) via via inferiori, riscontrando ancora una forte vicinanza tra tassi a 3 e 5 anni, fino a giungere ai tassi dei fondi pensione monetari, pari al 1,63 % su base annuale ed a 1,49 % su base quinquennale.

Tabella 3: Rendimenti annuali nell'intervallo 2005-2013

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Fondi pensione aperti | 11,5 | 2,4 | -0,4 | -14,0 | 11,3 | 4,2 | -2,4 | 9,1 | 8,1 |
| <i>Garantito⁽³⁾</i> | <i>2,9</i> | <i>1,0</i> | <i>1,9</i> | <i>1,9</i> | <i>4,8</i> | <i>0,7</i> | <i>-0,3</i> | <i>6,6</i> | <i>2,0</i> |
| <i>Obbligazionario puro</i> | <i>3,3</i> | <i>-0,2</i> | <i>1,6</i> | <i>4,9</i> | <i>4,0</i> | <i>1,0</i> | <i>1,0</i> | <i>6,4</i> | <i>0,8</i> |
| <i>Obbligazionario misto</i> | <i>6,4</i> | <i>1,0</i> | <i>0,3</i> | <i>-2,2</i> | <i>6,7</i> | <i>2,6</i> | <i>0,4</i> | <i>8,0</i> | <i>3,6</i> |
| <i>Bilanciato</i> | <i>11,4</i> | <i>2,4</i> | <i>-0,3</i> | <i>-14,1</i> | <i>12,5</i> | <i>4,7</i> | <i>-2,3</i> | <i>10,0</i> | <i>8,3</i> |
| <i>Azionario</i> | <i>16,2</i> | <i>3,7</i> | <i>-1,6</i> | <i>-27,6</i> | <i>17,7</i> | <i>7,2</i> | <i>-5,3</i> | <i>10,8</i> | <i>16,0</i> |

Fonte : COVIP (2013), Relazione Annuale

¹⁴ Per citare solo alcuni esempi si pensi ai fondi: "Allianz insieme linea dinamica", "Almeglio azionario", "Arca previdenza alta crescita".

¹⁵ I rendimenti a cui si fa riferimento qui sono dati dal rapporto del valore della quota e sono annualizzati per i rendimenti a 3 e 5 anni, garantendo una confrontabilità tra fondi diversi, ma anche sulle performance dello stesso fondo.

Analizzando invece i dati in Tabella 3 si può sottolineare, come affermato in precedenza, che negli anni di maggiore recessione del mercato azionario, vale a dire nel 2008 e nel 2011 (quarta e settima colonna), la forte componente azionaria abbia determinato rendimenti negativi del 27,6 % trascinando l'intero comparto dei fondi pensione aperti ad un -14 % globale. Il comparto obbligazionario ha invece subito forti oscillazioni dopo il 2009 per effetto della seconda ondata recessiva¹⁶ che ha colpito il debito di banche, istituzioni finanziarie, come pure dei paesi, investendo anche il mercato obbligazionario.

1.3. Trattamento di Fine Rapporto e Fondi Pensione

Il TFR rappresenta una forma di tutela a carattere previdenziale peculiare dell'ordinamento italiano che prevede il versamento di una quota fissa dello stipendio da parte del datore di lavoro, da erogarsi al lavoratore in tutti i casi di cessazione del rapporto di lavoro per ragioni quali ad esempio licenziamento o dimissioni. I versamenti al fondo TFR sono soggetti a rivalutazione mensile e su di essi vige apposita garanzia dell'Istituto Nazionale di Previdenza Sociale (d'ora in poi INPS) che garantisce la disponibilità dei versamenti, equiparando di fatto il versamento del TFR ad un investimento a rischio zero, assimilabile nella dottrina economica (secondo il modello del Capital Asset Pricing Model) ad un rendimento privo di rischio definito *risk-free rate*.

Il ruolo del TFR è stato per lungo tempo quello di...ammortizzatore sociale e di capitale, di cui disporre in caso di cessazione del rapporto di lavoro o per altri motivi. Per le imprese invece, per lungo tempo, il TFR ha sostanzialmente rappresentato una fonte di finanziamento a basso costo e liberamente disponibile, salvo poi a corrisponderne l'importo ai dipendenti in caso di cessazione del rapporto

¹⁶ Nel descrivere la crisi economica globale degli ultimi anni si distinguono 2 fasi: la prima trainata dal settore immobiliare americano nella seconda metà del 2008. La seconda si colloca nel 2011 con il fallimento di grossi colossi finanziari e la crisi del debito sovrano di alcuni paesi, tra cui l'Italia.

di lavoro¹⁷.

Le somme destinate al TFR sono quindi soggette ad un tasso di rivalutazione mensile composto da una parte fissa e una parte connessa all'inflazione; esso corrisponde ad un rendimento annuale nominale di:

$$R_{TFR} = 1,5 + 0,75p$$

Il tasso di inflazione utilizzato per il calcolo (p nella formula) corrisponde all'indice FOI, ovvero il tasso di inflazione per le famiglie di operai ed impiegati, calcolato su base mensile rispetto al mese di dicembre dell'anno precedente¹⁸.

La riforma Maroni prevede quindi in alternativa rispetto al mantenimento del TFR con rivalutazione annuale, l'adesione ai fondi pensione; in base al soggetto che istituisce il fondo, si differenziano i fondi pensione chiusi o aperti: ai primi possono aderire solo i lavoratori appartenenti ad una data azienda o categoria¹⁹. Ai fondi aperti, possono invece accedere tutti i lavoratori e la gestione del fondo risponde a scelte di investimento che coinvolgono un insieme di lavoratori. I primi sono istituiti attraverso i CCNL²⁰, mentre i fondi aperti sono istituiti direttamente da intermediari quali SGR, assicurazioni; i Fip (fondi pensione individuali) sono offerti da operatori specializzati (in particolare da Assicurazioni) ed hanno la peculiarità di essere personalizzati sulle singole esigenze, senza condivisione del rischio, cosa che caratterizza le adesioni collettive, ma con maggiore sofisticazione finanziaria e conseguenti maggiori costi.

La già citata riforma Maroni ha stabilito delle particolari condizioni per la destinazione del TFR in base alla data di assunzione del lavoratore (precedente o

¹⁷ GALLO A. (2006), *La performance dei fondi pensione*, Napoli.

¹⁸ www.istat.it. Ai fini delle valutazioni sull'inflazione l'Istat fornisce anche l'indice NIC per l'andamento dell'inflazione a livello nazionale e IPCA, un indice armonizzato ai fini del confronto con gli altri paesi europei.

¹⁹ Cfr. 1.2 per le tipologie di fondi.

²⁰ Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro è il frutto dell'accordo tra datore o datori di lavoro e sindacati in merito ai rapporti individuali di lavoro ed ai rapporti reciproci.

successiva al 29 aprile 1993) ed in base alla manifestazione esplicita o implicita (disciplina del silenzio-assenso) con cui esprimere (o meno) la propria scelta. I lavoratori iscritti ad un istituto di previdenza obbligatoria dopo il 29 aprile 1993 (come pure i neo assunti entro sei mesi dall'assunzione secondo la disciplina attuale), hanno potuto optare nei primi sei mesi del 2007 per il mantenimento del TFR in azienda, beneficiando delle condizioni di rivalutazione stabilite dalla legge; le risorse così accumulate sono entrate così effettivamente nella disponibilità dell'azienda solo nel caos in cui avesse meno di 50 dipendenti. In caso contrario il TFR costituisce un fondo dello Stato istituito *ad hoc* e gestito dall'INPS denominato "Fondo di tesoreria per l'erogazione del TFR". Una diversa possibilità per il lavoratore è quella di aderire in maniera libera, volontaria ed irrevocabile ad una forma di previdenza complementare. Da tale scelta furono esclusi coloro che al 31 dicembre 2006 erano già iscritti ad un fondo pensione negoziale a cui già versavano il TFR e quindi non avevano necessità di effettuare una scelta. Per i lavoratori iscritti prima del 29 aprile 1993, la possibilità di scelta fu ancora più articolata: chi era già iscritto ad un fondo negoziale con versamento di una quota del TFR, poteva decidere di far confluire nello stesso fondo la quota residuale o lasciarla in azienda; in questa seconda ipotesi il TFR viene considerato allo stesso modo del caso precedente; di contro coloro che non erano iscritti ad un fondo negoziale hanno potuto destinare tutto il TFR in maturazione ad un fondo, versarlo alla previdenza complementare (nella misura prevista dal CCNL applicato in azienda, in ogni caso mai inferiore al 50%), o ancora lasciare il TFR in azienda facendolo confluire in un particolare fondo detto FondInps²¹, se l'azienda ha almeno 50 dipendenti. Qualora si aderisca ad un fondo chiuso, è prevista una ulteriore integrazione contributiva a carico del datore di lavoro. Un ultimo caso descritto nella riforma è quello della mancata comunicazione del lavoratore in merito alla propria scelta sul conferimento del TFR nei termini sanciti dalla riforma: in questo caso è prevista l'applicazione

²¹ Fondinps dal 1 ottobre del 2009 è gestita dal gruppo Generali, comparto garantito, scelto tramite bando pubblico.

della regola del “silenzio-assenso”: il TFR futuro è versato dal datore di lavoro alla previdenza complementare. La scelta del fondo volge ad un fondo negoziale o aperto con adesione collettiva, stabilito in base ad accordi o contratti collettivi salvo diverso accordo aziendale; se in azienda coesistono fondi diversi, si sarà indirizzati alla forma pensionistica con il maggior numero di adesioni tra i dipendenti dell’azienda ed in mancanza, a FondInps. Sia che confluisca a FondInps o a qualsiasi altro fondo pensione, il decreto 252/2005 prevede che il TFR devoluto con “silenzio-assenso” sia destinato alla linea del fondo pensione garantita (comparto garantito) di cui ormai buona parte di essi si è dotata e a cui ogni lavoratore può aderire. In tal modo, per questi lavoratori sarà garantita la restituzione del capitale e rendimenti affini al tasso di rivalutazione del TFR, ma non vi sarà l’eventuale contributo aggiuntivo da parte del datore di lavoro prevista dai CCNL. Rivolgendo l’attenzione alle prestazioni, il diritto a riceverle matura in seguito al raggiungimento degli stessi requisiti di accesso alla pensione pubblica e dopo almeno 5 anni di contribuzione alle forme pensionistiche complementari. L’erogazione può avvenire secondo due modalità alternative: secondo un primo modo è prevista una prestazione nella formula di una rendita vitalizia rivalutabile, un secondo modo prevede un’erogazione mista con una quota minima del 50% sotto forma di rendita e una quota massima del 50% sotto forma di capitale.

Gli elementi di maggiore perplessità riguardano due aspetti: *in primis* il fatto che la scelta di destinazione del TFR alla previdenza complementare sia irrevocabile (giustificabile con la necessità di disporre di capitali immobilizzati nel settore per garantire la copertura e permanenza del secondo pilastro della previdenza); in secondo luogo riguarda soprattutto la disciplina del “silenzio-assenso” per cui al termine del periodo di scelta i lavoratori vedono riversare il loro TFR in una forma previdenziale che vincola per due anni i fondi ed è soggetta a garanzia solo al verificarsi di eventi quali morte prematura, invalidità o inoccupazione prolungata e viene invece valutata secondo il valore della quota qualora si volesse cambiare fondo. La domanda che quindi ci si pone è se sia giusto o meno affidare quella parte di reddito che gli individui destinano alla previdenza a

forme di investimento con caratteristiche di rischio, seppur minimo²² e con rendimenti al netto di tassazione e costi spesso inferiori al versato.

Dalla precedente Tabella 2 è importante osservare che il versamento del TFR ha portato nel 2013 oltre 5 miliardi di euro sui quasi 12 destinati a previdenza complementare, in linea con i contributi degli anni precedenti; nel “fondo di Tesoreria” sono confluiti circa 6 miliardi di euro, mentre in azienda sono stati versati secondo i dati Istat sui conti economici nazionali circa 14,5 miliardi di euro (rivalutati secondo il tasso già presentato) nell’ultimo anno; anche nel 2013 le preferenze dei lavoratori sono state rivolte al TFR.

1.3.1 Trattamento fiscale

La riforma del 2007 ha garantito una serie di agevolazioni fiscali nel caso di conferimento ai fondi pensione: i contributi (propri o aziendali, escluso il TFR) risulteranno interamente deducibili dal reddito complessivo Irpef fino ad un massimo di 5.164,57 euro. L’incentivazione coinvolge anche le prestazioni: l’erogazione in forma di capitale o rendita è tassata nella misura del 15%, che si riduce di un ulteriore 0,30% per ogni anno di partecipazione al fondo successivo al quindicesimo, con riduzione massima del 6%. Il TFR lasciato in azienda è invece tassato in base al regime di tassazione separata, con l’applicazione dell’aliquota media di tassazione del lavoratore, nel migliore dei casi pari al 23%; contro una tassazione che oscilla tra il 15 ed il 9% per i fondi pensione.

La tassazione sul *capital gain*²³ è pari al 11,5 % (dopo l’emendamento del 23

²² Per approfondimento si consiglia di consultare ANDRUCCIOLI P. (2004), *La trappola dei fondi pensione*, Milano.

²³ Nel confronto tra TFR e fondi pensione la tassazione sui *capital gain* coinvolge per i primi il tasso di rivalutazione descritto nella prima parte del capitolo 1.3 e per i secondi i rendimenti conseguiti dalla gestione finanziaria del fondo. La tematica assume particolare rilevanza nel confronto tra scelte di investimento di diversa natura, ma non riguarda la trattazione in esame. Si consideri ad esempio l’eventualità di riscatto di una parte della quota per effettuare investimenti di carattere immobiliare: in questo caso si dovrebbe confrontare il rendimento del fondo pensione al netto della tassazione. Per approfondimenti si confronti LIERA MARCO (a cura di), (2005) *I fondi pensione*, Milano, Il sole 24 ore, pp.94-95.

giugno scorso) per entrambe ed un ulteriore valore aggiunto dei fondi pensione corrisponde alla riduzione d'imposta che genera la deduzione dei contributi: ipotizzando che un lavoratore percepisca 30000 euro lordi da lavoro dipendente, la sua tassazione corrisponde secondo il nostro ordinamento a 7720 euro; nel caso invece egli versi 5164,57 euro alla previdenza complementare (massimo deducibile), la base imponibile diventa di 24835,3 con conseguente tassazione pari a 6105,57. Il risparmio d'imposta per l'anno è di 1614,43 euro, che non corrisponde ad un vero sconto (poichè nella successiva conversione in rendita o capitale sarà soggetto a tassazione allo stesso modo del TFR, ma con aliquote agevolate), piuttosto ha il vantaggio di garantire una migliore aliquota: 25,7% nel primo caso e 24,58 % nel secondo. Il risparmio effettivo connesso al solo differenziale di aliquota è quindi pari al 0,956 %, che tassato al 15 % (nella peggiore delle ipotesi, quindi con soli 15 anni di contribuzione) significa un risparmio annuale del 0,81 % fino ad un massimo del 0,86 % nella migliore delle ipotesi (35 anni di contribuzione). Va inoltre considerato che non è detto che la deduzione consenta l'abbassamento dell'aliquota e che quindi l'ulteriore guadagno connesso alla riduzione di aliquota risulta legato a valutazioni specifiche (analisi di scenario), fornite ai sottoscrittori sulla base di determinati presupposti; per queste ragioni è importante descrivere lo scenario contributivo, ma ai fini delle valutazioni di performance questo tipo di risparmio non verrà considerato, in quanto connesso a scelte discrezionali per ciò che riguarda le somme destinate a previdenza e risparmi "di aliquota" molto contenuti (massimo 1 % dei versamenti annuali): è importante altresì sottolineare che solo la parte dedotta in fase di versamento di contributi è soggetta a tassazione e ciò implica che siano possibili degli aggiustamenti in fase di dichiarazione dei redditi che consentono di massimizzare il beneficio fiscale strutturando in modo accurato il proprio percorso contributivo. In fasi di grossa incertezza economica si è posta volutamente molta enfasi sui benefici di carattere fiscale, privilegiando un'ottica di risparmio immediato che ha le caratteristiche più di una mossa di *marketing* guidata dall'urgenza di ridurre la base imponibile: non c'è dubbio che in un paese come l'Italia in cui la tassazione è molto elevata e permane una grossa

cultura del risparmio, l'enfasi su questi punti abbia portato flussi rilevanti alla previdenza complementare.

1.4. I Costi dei fondi

I siti web dei gestori e le banche collocatrici offrono informazioni dettagliate sull'investimento nei fondi pensione in virtù della maggiore trasparenza invocata dalla riforma del 2007. Gli obblighi previsti per i gestori iscritti all'apposito albo Covip racchiudono un'informativa che ruota attorno a 3 documenti fondamentali: la Nota Informativa espone rendimenti passati, costi e modalità di contribuzione; il Regolamento contiene le principali condizioni relative al fondo pensione aperto ed infine il Progetto Esemplificativo Standardizzato ha lo scopo di delineare degli ipotetici scenari di rendita in base ad alcune presupposti sulla durata dell'investimento, il tasso di inflazione, i costi ed il tasso di crescita della contribuzione; il tasso d'inflazione è fornito dalle stime Covip, come pure il tasso annuo atteso di crescita della contribuzione (di norma fissato in valori prossimi all'1 %), che però non sarà oggetto delle valutazioni successive.

I costi connessi ai fondi sono:

- Costi di gestione, che rappresentano la componente principale dei costi e sono calcolati annualmente.
- Costi di entrata o iniziali, pagati all'atto della sottoscrizioni
- Costi di trasferimento o *switch*, pagati nell'ipotesi di cambio fondo di investimento.
- Costi di negoziazione o intermediazione, relativi alle spese di compravendita titoli o obbligazioni.
- Costi di performance, connessi al raggiungimento di determinati obiettivi determinati dalla gestione attiva del fondo.
- Costi di natura fiscale pagati dal fondo.
- Altri costi di natura diversa, tra cui il compenso per le banche ed i costi di pubblicazione del valore delle quote.

L'espressione dei costi dei fondi avviene di norma sulla base di particolari

indicatori come il *Total Expense Ratio* (TER) e l'Indicatore Sintetico di Costo (d'ora in poi ISC). Entrambi sono calcolati come il tasso percentuale di incidenza degli oneri sul patrimonio netto del fondo e dovrebbe fornire una rappresentazione veritiera della componente dei costi annuali. Il TER viene utilizzato di norma per i fondi comuni d'investimento e racchiude tutti i costi di gestione e performance, come pure tutti gli altri costi descritti nell'ultimo punto dell'elenco, ma non considera i costi di natura fiscale, di intermediazione e di switch.

L'ISC pubblicato annualmente per tutti i fondi dalla Covip prende in considerazione i costi di un aderente-tipo che versa annualmente 2500 euro di contributi annui rivalutati annualmente in base ad un tasso di rendimento medio del 4 % ed in rapporto a differenti orizzonti temporali. E' importante considerare che per effetto dell'accumulo di capitale e delle rivalutazioni che si verificano negli anni, l'indicatore tende a diminuire la sua incidenza sulla posizione contributiva a lungo termine e che allo stesso tempo minime fluttuazioni dell'indicatore su orizzonti temporali lunghi determinano grandi perdite sul montante finale; *ergo* la valutazione dei costi è un passaggio fondamentale nel confronto con TFR, ma soprattutto con altri fondi. Secondo le stime della Covip i maggiori costi dei fondi pensione aperti rispetto ai fondi chiusi (circa pari all'1 %) garantiscono su orizzonti temporali lunghi una perdita pari circa al 17 % sui montanti finali per orizzonti temporali di 35 anni.

Secondo la metodologia Covip l'ISC comprende tutti i costi del fondo ed è calcolato come la differenza tra due tassi di rendimento:

1. Il tasso interno di rendimento determinato sui versamenti descritti sopra per cui non sono previsti oneri eccetto quelli di natura fiscale sul risultato maturato ed
2. Il tasso interno di rendimento determinato sugli stessi versamenti effettuati nella stessa forma previdenziale, considerando anche il prelievo fiscale, i costi di adesione e tutti quei costi previsti durante la fase di accumulo del capitale.

L'effetto di questo calcolo è propriamente quello di isolare la componente dei

costi in fase di accumulo, comprendendo anche i costi di trasferimento, ma non i costi di performance e negoziazione oltre che quelle spese legali sostenute dai gestori del fondo per eventi non prevedibili. Ne consegue che i costi devono essere considerati, ma non sono totalmente prevedibili per l'impossibilità di stima e poiché sono calcolati sui montanti dei rendimenti annuali e devono essere ridotti per la tassazione sul *capital gain*.

Per i fondi pensione aperti (dati i presupposti di contribuzione di 2500 euro annuali con rendimenti del 4 % annui), i costi oscillano da un 0,6 % ad un 4,5 % su un orizzonte temporale di 2 anni, mentre sui 35 anni incidono fino ad un 1,7 % (cfr. allegato Covip). In particolare il comparto azionario si distingue per costi tendenzialmente elevati, in media pari al 2 % ed in generale i PIP detengono le media di costi più alte rispetto a tutte le altre forme previdenziali.

1.5 Il mercato dei fondi pensione aperti

L'offerta attuale è contraddistinta da 58 fondi aperti e 269 tipologie dislocate nei diversi comparti; essi sono gestiti da 44 società: 33 imprese assicurative, 10 SGR ed una società di intermediazione mobiliare (SIM); metà dell'Attivo netto destinato a prestazioni (ANDP) è detenuto da assicurazioni, 40 % da SGR ed il rimanente dalla SIM operante.

Le adesioni negli ultimi 5 anni hanno visto incrementi contenuti, con una riduzione delle adesioni su base collettiva (derivanti da accordi), in favore di maggiori adesioni su base individuale, sia da lavoratori autonomi che dipendenti; secondo le stime Covip questo dipende principalmente da un allargamento della rete distributiva connessa all'attività di collocamento presso le banche dell'unica SIM operante, che con il suo fondo aperto gestisce esattamente il 13,6 % dell'ANDP. Tra i lavoratori dipendenti è interessante notare che coloro che hanno aderito individualmente hanno destinato per lo più (metà di essi) al fondo aperto il solo TFR, mentre il 70 % di coloro che hanno aderito in base ad accordi collettivi hanno integrato con versamenti individuali, ritenendo più sicura in genere la scelta

dell'azienda²⁴. I versamenti su base individuale non connessi al TFR sono in costante ascesa, e delineano una seconda scelta da parte del dipendente, cioè contribuire in maniera disgiunta rispetto ad esso.

Per ciò che riguarda i comparti è necessario rilevare una sostanziale migrazione (visto che i capitali sono cresciuti come pure i sottoscrittori) dal comparto azionario a quello garantito, in seguito alle fluttuazioni subite dai fondi pensioni ad elevata componente azionaria.

Tabella 4: Il saldo della raccolta di fondi

Fondi pensione aperti. Componenti della raccolta netta nella fase di accumulo.
(dati di flusso; importi in milioni di euro)

| | Numero | | Importi | |
|---|--------|--------|--------------|--------------|
| | 2012 | 2013 | 2012 | 2013 |
| Contributi per le prestazioni | | | 1.205 | 1.296 |
| Trasferimenti in entrata da altre forme pensionistiche ⁽¹⁾ | 24.853 | 23.894 | 326 | 444 |
| Entrate della gestione previdenziale | | | 1.531 | 1.740 |
| Trasferimenti in uscita verso altre forme pensionistiche ⁽¹⁾ | 20.346 | 15.851 | 262 | 279 |
| Anticipazioni | 11.186 | 16.246 | 96 | 122 |
| Riscatti | 14.715 | 14.288 | 111 | 127 |
| Erogazioni in forma di capitale | 6.786 | 7.054 | 115 | 132 |
| Trasformazioni in rendita | 103 | 174 | 5 | 8 |
| Uscite della gestione previdenziale | | | 588 | 668 |
| Raccolta netta | | | 943 | 1.072 |

(1) Comprendono i trasferimenti tra fondi pensione aperti.

Fonte: COVIP (2013), *Relazione Annuale*.

La Tabella 4 illustra un saldo positivo ed in crescita rispetto al 2012, in cui i trasferimenti da altre forme pensionistiche rappresentano una larga fetta, per via di una ristrutturazione dell'offerta che ha interessato gli ultimi due anni nello specifico. Le variazioni più rilevanti in uscita sono connesse alle richieste di anticipazioni ed in particolare quelle connesse a “esigenze degli aderenti”²⁵.

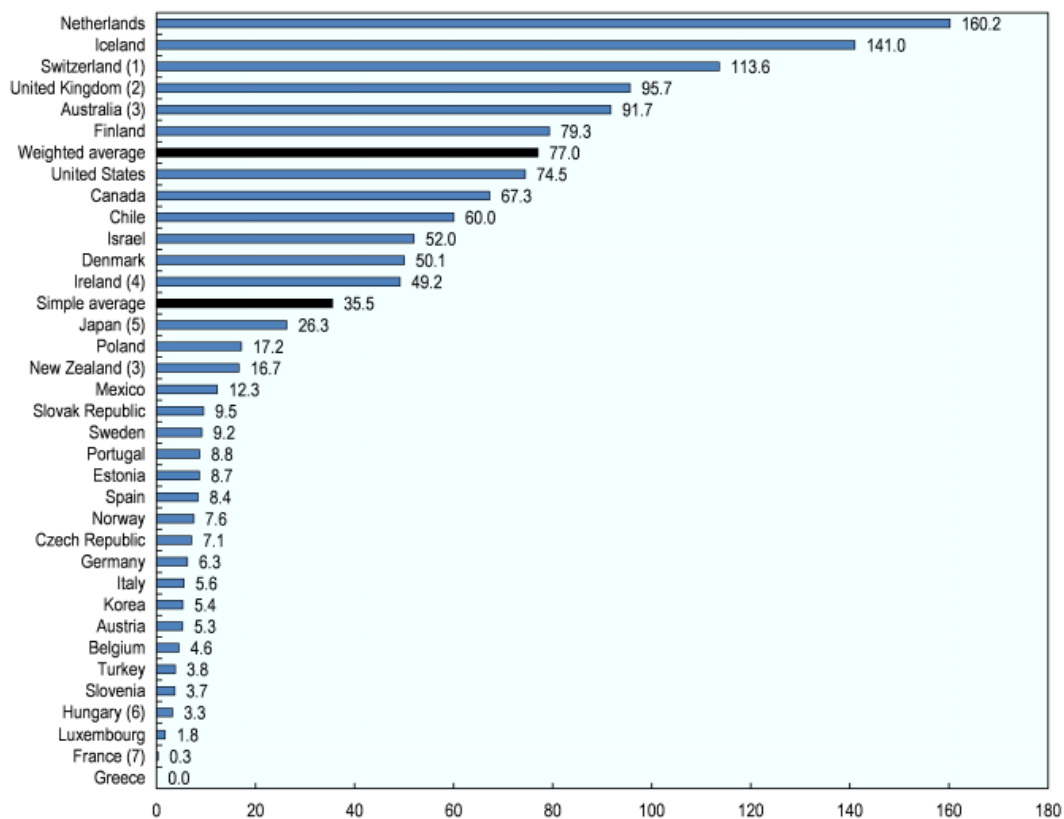
1.6. Il mercato dei fondi pensione in Europa

²⁴ Cfr. allegato per i valori esatti con le variazioni rispetto al 2012.

²⁵ Ci si riferisce qui alle norme dell'art. 11, comma 7, lett. c), del Decreto lgs. 252/2005.

Il *Financial Stability Report* pubblicato dall'EIOPA (European Insurance and Occupational Pensions Authority) nel 2014, rileva come l'evoluzione del quadro economico-finanziario abbia consentito ai fondi pensione di conseguire risultati positivi in termini di rendimenti e di incremento del valore degli attivi. L'economia reale stenta a ripartire e l'eccesso di liquidità derivante dal buon andamento dei mercati finanziari, connesso alle attese di tassi di interesse bassi, tende a deprimere il rendimento delle obbligazioni; il rischio connesso all'andamento del mercato finanziario viene percepito come un grande fattore di incertezza relativamente all'investimento nella previdenza complementare, nonostante l'andamento degli ultimi 5 anni non sembri assolutamente giustificare questa diffidenza diffusa²⁶.

Tabella 5: Asset dei fondi pension percentuali sul Pil nazionale nel 2013



Fonte: OECD (2013), *Pension Market in Focus*.

²⁶ Si veda EIOPA (2012), *Financial Stability Report*, Francoforte.

L'attività finanziaria dei fondi pensione è localizzata per lo più negli Stati Uniti (pur con un drastico calo del 10 % circa dal 2007), nel Regno Unito, in Giappone ed in Australia; come risulta dalla Tabella 5 il rapporto con il Pil è in Italia ancora molto contenuto rispetto agli altri paesi. Ciò deriva dal diverso ruolo che la previdenza complementare svolge nei diversi paesi: dove la componente di previdenza pubblica ha offerto finora pensioni elevate, il sistema complementare è meno sviluppato; dove invece le pensioni pubbliche sono più contenute, il sistema complementare ha spesso toccato proporzioni importanti rispetto al PIL. Una buona parte dei paesi aderenti all'OCSE²⁷ prevede oltre al pilastro pubblico, forme complementari di natura privata ad adesione obbligatoria, come ad esempio avviene in Australia e Paesi Bassi. Negli Stati Uniti e nel Regno Unito, nonostante si aderisca alla previdenza complementare solo su base individuale, le attività sono molto elevate; in particolare nel Regno Unito è stato introdotto nel 2012 un programma nazionale che prevede l'adesione automatica ai piani pensionistici complementari per coloro che percepiscono meno di 9440 sterline di reddito annuo; diversamento dall'ordinamento italiano è stata introdotta la facoltà di uscire da questa forma di previdenza (meccanismo di *opting out*) che però è stato esercitato solamente dal 9 % dei lavoratori.

La contribuzione di carattere previdenziale in rapporto al PIL rilevata dall'OCSE vede l'Italia al primo posto con un tasso di contribuzione pari al 16 % del PIL, di cui però meno dell'1 % deriva da previdenza privata. I paesi con il maggior tasso di incidenza della previdenza privata sono stati Islanda, Australia, Paesi Bassi e Danimarca.

I paesi di matrice anglosassone presentano generalmente fondi pensione ad elevata componente azionaria in portafoglio (spesso superiore al 50 % in media) a riprova di un'elevata propensione all'investimento e all'azionariato, diffusa persino

²⁷ L'organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico è composta da 34 paesi retti da un governo democratico ed operanti in un sistema economico aperto; essa redige annualmente dei report sulla salute e redditività della previdenza complementare.

nelle famiglie.

Nella maggiorparte dei paesi OCSE vengono offerti piani pensionistici a contribuzione definita e quelli a prestazione definita si stanno estinguendo; ciononostante in alcuni paesi come Svizzera, Norvegia, Germania e Finlandia rimangono l'unica forma pensionistica complementare a riprova della grande diversità degli ordinamenti anche all'interno dei paesi dell'area euro. Il saldo 2012 della previdenza complementare (al lordo della tassazione) è positivo in tutti i paesi, ma presenta grossi squilibri: i saldi migliori sono quelli rilevati in Turchia ed Estonia, con tassi pari rispettivamente al 22,5 % e 21 %; l'Italia si attesta su un 11,5 %, mentre il Regno Unito presenta un saldo pari all'1 %. Queste grosse differenze sono però dovute alla maturità del sistema di previdenza integrativa nei vari paesi, poiché laddove esso esiste già da molti anni ed ha raggiunto una diffusione elevata, per l'appunto come avviene per il Regno Unito, i saldi presentano forti fluttuazioni per effetto dell'elevato numero di aderenti e scarso numero di nuovi entranti.

CAPITOLO 2

LA VALUTAZIONE DELLE *PERFORMANCE*

2.1. La scelta del fondo

Per quanto riguarda la scelta di destinazione del TFR da parte del lavoratore, i parametri a cui fare riferimento sono quindi il tasso di rivalutazione confrontato col rendimento atteso del fondo pensione prescelto.

In caso di conservazione del TFR in azienda, il lavoratore avrà un rendimento pari alla rivalutazione prevista dalla legge che con tassi di inflazione prossimi al 2%, corrisponde indicativamente ad un rendimento del 3%. Nell'ipotesi di scelta del fondo pensione, la valutazione deve essere effettuata in base al rendimento "prevedibile"; ricordando che il rendimento "atteso" del fondo non corrisponde al rendimento futuro (ne rappresenta piuttosto un "probabile" sviluppo), esso dipende dal tipo di comparto di investimento, dall'andamento del mercato, dalla strategia di asset allocation adottata, oltre che dalla filosofia di gestione perseguita; su questa scelta influisce anche la rischiosità attribuibile al fondo (o meglio agli investimenti effettuati) ed è evidente che la valutazione delle alternative deve cogliere questi importanti fattori.

Il lavoratore che versa i contributi all'INPS è sottoposto ad una forma di rischio "politico", che corrisponde alla possibilità di subire riduzioni nella quantificazione del trattamento pensionistico o nei requisiti minimi per accedere alla pensione. Sotto questo profilo, è utile inoltre osservare che coloro che optano per il TFR sono esposti al rischio d'impresa, ed in particolare all'inadempimento del datore di lavoro, come ad esempio nel caso di fallimento. Sebbene questo rischio sia coperto dal Fondo di Garanzia, il TFR è comunque legato alle vicende dell'azienda al pari del reddito da lavoro: in caso di insolvenza, la prosecuzione dell'accantonamento al TFR decade esattamente come avviene per la retribuzione ordinaria e la garanzia INPS agisce solo per le quote di TFR già versate.

I fondi pensione espongono invece il lavoratore a rischi di natura finanziaria, gli stessi a cui sono esposti tutti gli investitori in fondi comuni (rischi di mercato). Ad esclusione del comparto “garantito”, non è previsto alcun minimo garantito su rendimento né sulla restituzione del capitale. Anche in questo caso, teoricamente, esiste un rischio di inadempimento, che tuttavia è contenuto in virtù sia della Vigilanza della Covip sia dell’esonero dalla disciplina del fallimento. In questa prospettiva rimangono, quindi, in maggior misura i rischi di mercato, quelli cioè di natura speculativa, che possono essere parzialmente coperti tramite strategie di diversificazione di portafoglio, sempre a patto che i fatti che riguardano gestori ed imprese di riferimento siano indipendenti fra loro.

Nel perseguimento della scelta devono essere considerati anche quei parametri soggettivi come età anagrafica ed anzianità contributiva che sono in grado di rovesciare le scelte di convenienza economiche: delineare delle scelte di convenienza valide in assoluto non è possibile, per la complessità e sovrapposizione delle diverse riforme che hanno contribuito a creare un quadro molto frammentato. Ne consegue che le indagini di convenienza economica, inserite ad esempio nei prospetti esemplificativi relativi all’uno o all’altro fondo sono di tipo simulativo (o analisi di scenario). Ipotizzando diverse categorie di lavoratori, differenziati secondo i criteri citati e la facoltà o meno di aderire a fondi chiusi, la scelta ottimale, *ceteris paribus*, per orizzonti temporali lunghi, è sempre quella del fondo pensione chiuso, poichè sempre preferibile alla rivalutazione del TFR; quest’ultimo infatti recupera solo parte dell’inflazione, con limitati vantaggi di carattere fiscale. In questo senso, quindi, la scelta a favore del fondo negoziale è sempre “razionale”, indipendentemente dall’anzianità contributiva o dall’età anagrafica¹.

Coloro che invece non possono versare il proprio TFR ai fondi chiusi, poichè

¹ Si considerino a tal proposito le valutazioni offerte annualmente da parti terze, in particolare dalla rivista Altroconsumo, dal portale online www.morningstar.it, oltre che da riviste come pmi.it che rilevano come i fondi pensione chiusi, anche includendo gli anni 2008 e 2011 abbiano offerto performance affini al TFR considerando rendimenti e costi; le grosse perdite registrate invece per i fondi pensione aperti offrono un panorama molto più incerto.

non appartengono a specifiche categorie o perché non è stato predisposto un fondo pensione aziendale si trovano di fronte ad una scelta difficile. Il problema fondamentale consiste nel fatto che, a parità di altre condizioni, l'analisi simulativa non è in grado di definire una scelta di convenienza tra TFR e fondi pensione aperti, a causa dei maggiori costi di gestione di questi e soprattutto della volatilità dei loro rendimenti. Per i soggetti con un'elevata età anagrafica e anzianità contributiva, la scelta di aderire ad un fondo garantito è resa più conveniente anche per via degli sgravi fiscali; in questa forma e con le modalità previste le differenze tra TFR e previdenza complementare sono minimizzate poiché i rendimenti risultano comparabili a quelli del TFR. La situazione è invece assai differente per chi ha un'età anagrafica molto bassa, pochi anni di anzianità contributiva e non può aderire ai fondi chiusi: i fondi pensione aperti rappresentano l'opportunità per questo tipo di aderenti di colmare quel differenziale tra i tassi di sostituzione offerti ad oggi dalla previdenza obbligatoria e quelli che si raggiungeranno in futuro, che, con molta probabilità, non supereranno il 40% dell'ultima retribuzione percepita (cfr. Tabella 1). Nell'obiettivo quindi di ottenere un reddito che consenta la sussistenza o non comporti un radicale quanto difficile cambio nello stile di vita in età avanzata, è necessario operare una scelta ponderata e razionale in merito al fondo aperto.

Nel caso di orizzonti temporale molto lunghi, si avrà la possibilità di investire in comparti sempre meno rischiosi, in funzione del tempo mancante al pensionamento, sfruttando prima quei maggiori rendimenti che il mercato (ed in particolare quello azionario) è in grado di offrire nel lungo periodo, per poi approdare a fondi meno rischiosi e magari con rendimenti garantiti. L'analisi verrà diretta quindi al comparto azionario al fine di valutare le performance dei fondi pensione e valutare l'opportunità di implementare un metodo di analisi od un altro.

2.1.1 Come valutare le performance?

Le politiche di incentivazione adottate nel percorso di riforma tendono a mettere in primo piano i rendimenti offerti dai fondi pensione rispetto alla rivalutazione del TFR, senza considerare l'informativa sull'esposizione al rischio.

Attraverso le misure di performance è possibile, invece, fornire informazioni più rappresentative, confrontando il rendimento a differenti misure di rischio, che sia totale o sistematico².

Fondi comuni di investimento e fondi pensione hanno diversi aspetti in comune, poiché dispongono di opportunità, servizi e modalità affini di gestione del portafoglio, che sia attiva o passiva³. Per questa ragione gli strumenti di valutazione della performance tradizionali, sviluppati nel modello CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) ed applicati di norma ai fondi comuni d'investimento, sono implementabili anche nella valutazione dei fondi in esame. La scelta più difficile sta tuttavia nell'individuare quello specifico elemento a cui riferire la valutazione in un contesto di aspettative omogenee. Nel caso del CAPM, il tasso risk-free svolge la funzione di parametro di riferimento che consente agli investitori di valutare in modo uniforme il maggior rendimento, poiché per ipotesi il *risk-free rate* è unico. Per quanto riguarda invece il lavoratore (ed investitore), che fronteggia un insieme di opportunità che corrisponde all'offerta dei fondi pensione e del TFR, il tasso di rivalutazione previsto da quest'ultimo svolge lo stesso ruolo ricoperto dal *risk-free rate* del CAPM e non presenta alcun tipo di problema di identificazione poiché è ugualmente applicato ad ogni lavoratore.

Di conseguenza l'implementazione ai fondi pensione delle misure di *performance* dei fondi comuni necessita semplicemente di sostituire il tasso privo di rischio con il tasso di rivalutazione del TFR. Questa scelta consente una precisa rappresentazione della scelta che compiono i lavoratori sulla base della sola alternativa costituita dal TFR: per i fondi comuni l'investitore (ed il lavoratore nel

² Il rischio totale non è mai totalmente ponderabile, ma in una sua prima strutturazione è composto da rischio sistematico e rischio specifico, ossia quel tipo di rischio che può essere contenuto con una buona gestione di portafoglio. Il rischio sistematico (o di mercato) consiste invece nel rischio non eliminabile e sotteso all'attività finanziaria che anche i fondi esercitano.

³ Le strategie di portafoglio si articolano in un range i cui estremi sono la gestione attiva e la gestione passiva. La prima presuppone l'inefficienza del mercato, cioè che i prezzi non siano espressione delle informazioni disponibili e che conseguentemente una gestione attiva possa portare rendimenti migliori rispetto al benchmark di riferimento. La seconda presuppone invece l'efficienza del mercato e che quindi la conservazione del portafoglio porti rendimenti affini al benchmark di riferimento.

caso dei fondi pensione) chiede un premio per il rischio inteso come maggior rendimento rispetto al TFR. Nel mondo della valutazione dei fondi, i metodi di valutazione della performance sono diversi ed aggregano in modo diverso i due elementi fondamentali quali rischio e rendimento con lo scopo di misurare la performance, ovvero di “stabilire se, e in quale misura, il gestore ha creato valore, pur nel rispetto degli obiettivi prefissati.”⁴ Il rispetto degli obiettivi prefissati coinvolge il confronto con un determinato *benchmark*: esso rappresenta un parametro di confronto delle *performance* di portafoglio rispetto al mercato di riferimento; la sua bontà è connessa ad una serie di fattori: la trasparenza nella modalità di calcolo, la rappresentatività rispetto alle politiche di gestione del portafoglio e la replicabilità dei rendimenti tramite l’acquisto delle stesse azioni sul mercato. Per i fondi comuni si parla di *benchmark portfolio*, poiché il parametro di riferimento non è unico, ma presenta una ponderazione basata su *benchmark* differenti. Gli indici di performance analizzati in questa sede si possono distinguere in due gruppi: gli indicatori di rendimento per unità di rischio e gli indicatori differenziali. Alla prima categoria appartengono gli indici di Sharpe e Treynor, mentre della seconda fa parte l’alpha di Jensen.

2.1.2. Il campione analizzato

Le analisi di performance successive sono state effettuate su un campione composto da 27 fondi pensione aperti del comparto azionario, i cui valori delle quote mensili sono stati prelevati⁵ ad una stessa data e su medesimi orizzonti temporali, al fine di garantirne una confrontabilità tra di essi e poterne stabilire quindi il migliore o i migliori. Il campione non rappresenta la totalità dei fondi del comparto azionario (41) poiché per nove di essi non sono disponibili dati mensili o quantomeno confrontabili; altri 5 fondi sono stati esclusi perché, pur

⁴ FABRIZI (2003), “L’economia del mercato mobiliare”, Milano, Egea.

⁵ Dati prelevati dal portale Morningstar accessibile da www.morningstar.it.

rappresentando fondi diversi di uno stesso gestore la normativa non impone una informativa differenziata e di conseguenza non sono esposti nel relativo conto economico i dati differenziali relativi ai saldi della gestione previdenziale.⁶ Differentemente rispetto a questo caso per i fondi “Arca Alta crescita” era disponibile una informativa differenziata relativa alle quote, ma non per il saldo della gestione previdenziale, per cui è stata operata una ripartizione del saldo sulla base dei controvalori iniziali delle quote.

Tabella 6: Patrimonio al primo gennaio 2012 e *benchmark* di riferimento dei fondi.

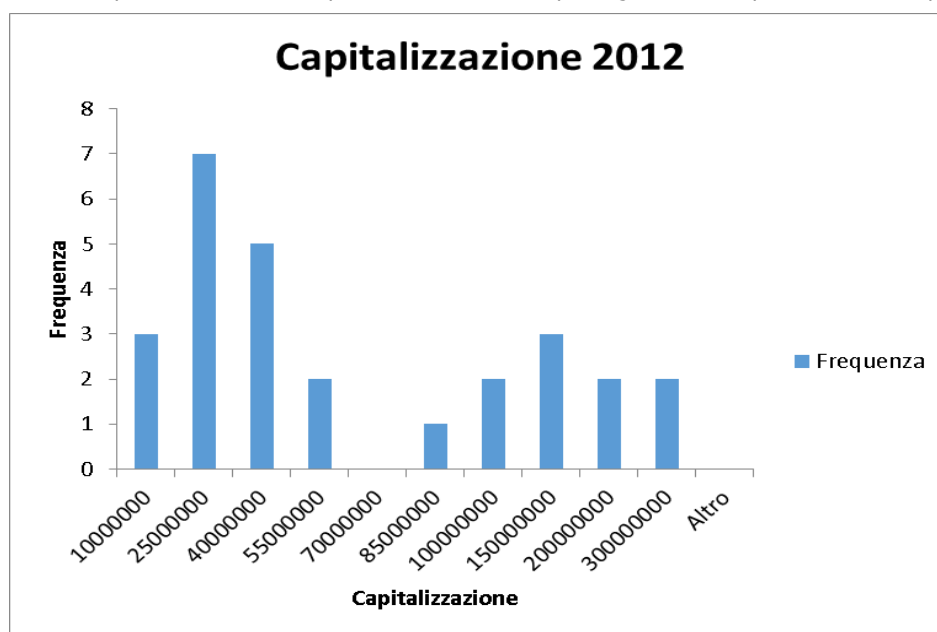
| Nome fondo | Patrimonio gestito | Benchmark dichiarato |
|--|--------------------|--|
| Allianz insieme linea dinamica | € 34.205.739,25 | MSCI World Value NR USD |
| Almeglio azionario | € 23.450.893,00 | Cat 25%Barcalys EurAgg TR&75%FTSE Wld TR |
| Arca previdenza alta crescita | € 243.563.064,00 | MSCI World Value NR USD |
| Arca previdenza alta crescita Collettiva | € 105.886.972,00 | MSCI World Value NR USD |
| Arca previdenza alta crescita Risparmio | € 194.572.355,00 | MSCI World Value NR USD |
| Aureo azionario | € 52.129.967,10 | MSCI World Value NR USD |
| Bim vita equity | € 18.485.987,00 | MSCI World Value NR USD |
| Cattolica azionario globale | € 11.511.386,00 | MSCI World Value NR USD |
| Eurorisparmio azionario europa | € 26.089.494,43 | MSCI World Value NR USD |
| Eurorisparmio azionario internazionale | € 27.395.181,99 | MSCI World Value NR USD |
| Fideuram crescita | € 234.145.899,92 | MSCI World Value NR USD |
| Fondiarria previdente azionario | € 48.295.090,00 | MSCI World Value NR USD |
| Giustiniano azionaria | € 16.216.066,52 | MSCI World Value NR USD |
| Hdi azione di previdenza linea dinamica | € 23.348.913,20 | MSCI World Value NR USD |
| Helvetia domani azionario | € 2.847.894,12 | MSCI World Value NR USD |
| Mps previdenza in azienda linea sviluppo | € 29.425.911,00 | Cat 50%Barclays EurAgg TR&50%FTSE Wld TR |
| Mps previdenza per te linea crescita | € 169.241.541,00 | Cat 25%Barclays EurAgg TR&75%FTSE Wld TR |
| Pensplan plurifonds summitas | € 26.447.868,00 | MSCI World Value NR USD |
| Previdsystem linea rivalutazione azionaria | € 88.685.869,34 | Cat 25%Barclays EurAgg TR&75%FTSE Wld TR |
| Previgen valore gencapital | € 89.237.009,18 | MSCI World Value NR USD |
| Previras linea 4 azionaria internazionale | € 118.596.343,02 | MSCI World Value NR USD |
| Seconda Pensione Espansione | € 139.556.723,95 | Cat 25%Barclays EurAgg TR&75%FTSE Wld TR |
| Unicredit linea dinamica | € 20.227.537,00 | Cat 50%Barclays EurAgg TR&50%FTSE Wld TR |
| Unicredit previdenza azionaria | € 77.536.613,00 | MSCI World Value NR USD |
| Unipol insieme linea valore | € 13.655.272,00 | Cat 25%Barclays EurAgg TR&75%FTSE Wld TR |
| Vittoria previdenza capitalizzata | € 5.026.619,00 | Cat 25%Barclays EurAgg TR&75%FTSE Wld TR |
| Zed omnifund linea azionaria | € 6.091.869,00 | Cat 25%Barclays EurAgg TR&75%FTSE Wld TR |

Fonte: Elaborazione propria

⁶ Questa problematica riguarda in particolare i fondi Arti & Mestieri Crescita 25+ e 25+A come pure Toro Previdenza azionaria A, B e C.

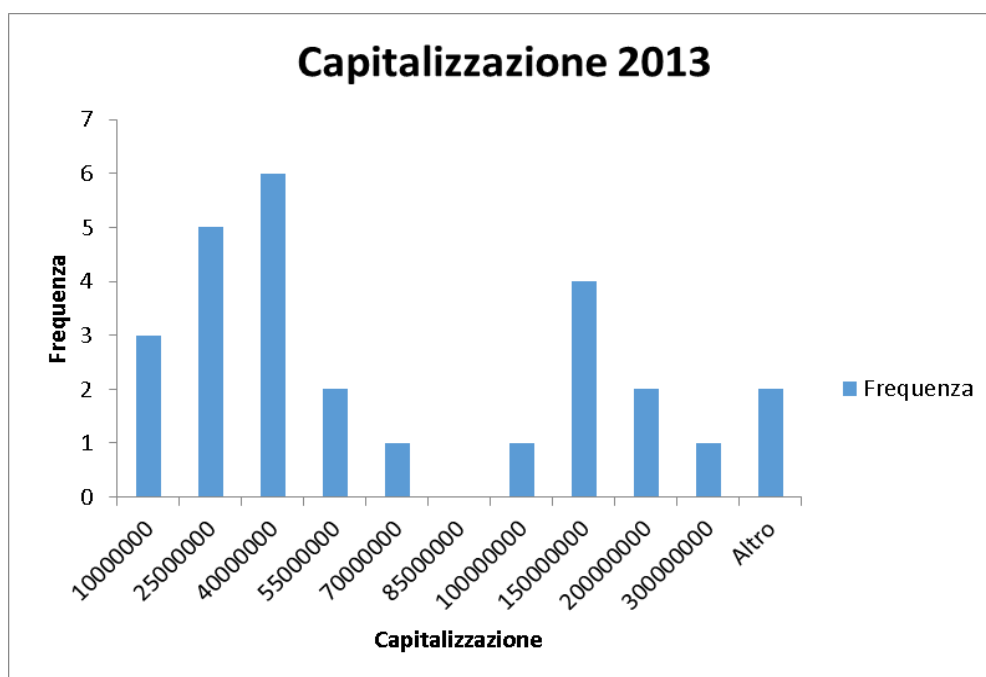
La tabella 6 mostra una grande variabilità in termini di patrimoni gestiti ed invece una sostanziale omogeneità riguardo ai *benchmark* utilizzati, com'era prevedibile vista la grossa componente di azioni statunitensi detenute nei portafogli dei fondi. I patrimoni al primo gennaio 2012 oscillano tra i 2 milioni di euro di Fondiaria previdenza azionario ai 243 milioni di euro gestiti dal fondo Arca Previdenza Alta Crescita con una media di 66 milioni di euro, ed il solo fondo Arca rappresenta il 13 % del totale dei patrimoni gestiti. Ai fini di un confronto oggettivo con il TFR si è tenuto conto anche dell'effetto dell'inflazione, i tassi di rendimento osservati sono stati inoltre corretti in base ai valori riportati dall'indice FOI su base mensile. La correzione in media è stata del 0,14 %, con valori massimali dello 0,9 % in gennaio 2011 e valori di deflazione dello 0,5 % di ottobre 2013. La correzione apportata in questo modo garantisce una valutazione oggettiva dei rendimenti conseguiti, ma rappresenta anche una maggiore correzione rispetto all'indice di rivalutazione del TFR: va infatti ricordato che essa tiene conto solo del 75 % del valore dell'indice FOI rilevato mensilmente.

Grafico 1: Frequenze relative della capitalizzazione rilevata al primo gennaio 2012 per i fondi del campione



Fonte: Elaborazione propria

Grafico 2: Frequenze relative delle capitalizzazioni osservate al primo gennaio 2013



Fonte: Elaborazione propria

Confrontando i grafici 1 e 2 si può notare un addensamento del patrimonio intorno a 3 scaglioni: fino a 40 milioni di euro di patrimonio per 14 fondi analizzati, 4 fondi tra 100 e 150 milioni di euro, ma soprattutto rispetto al 2012 2 fondi che presentano capitalizzazione oltre i 300 milioni di euro quali nello specifico “Fideuram” ed “Arca alta crescita risparmio”.

Ai fini di un’analisi comprensiva dei flussi di cassa sono stati visionati i rendiconti finanziari dell’anno 2013. Il rendiconto economico pubblicato annualmente dai gestori prevede la redazione di un apposito conto economico della fase di accumulo, le cui voci si distinguono in 4 campi fondamentali: saldo della gestione previdenziale, risultato della gestione finanziaria, oneri di gestione (direttamente connessi al volume dell’attività finanziaria) ed imposte calcolate sui risultati conseguiti. I due elementi di maggior peso risultano essere il saldo della gestione previdenziale ed il risultato della gestione finanziaria; partendo però dal presupposto che il secondo trova completa giustificazione nel valore della quota, l’elemento che presenta la maggiore imprevedibilità e flussi più variabili è rappresentato dal saldo della gestione previdenziale. Esso comprende contributi per

le prestazioni, anticipazioni, trasferimenti e riscatti quali voci di maggior peso.

Tabella 7: Incidenza del saldo della gestione previdenziale sul controvalore delle quote ad inizio e fine 2013

| Nome fondo | Finale-Iniziale | Saldo | Incidenza |
|-----------------------|-----------------|-------------|-----------|
| AlmeglioAz. | 5699328 | 2091881 | 36,70% |
| AureoAzion | 13645666,99 | 3612105,22 | 26,47% |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 6429196 | 1411564 | 21,96% |
| UnipolInsiemeValore | 2962902 | 762939,89 | 25,75% |
| VittoriaPrCap | 1003884 | 293152 | 29,20% |
| AxaPrPerTeCresc. | 29576859 | 1821115 | 6,16% |
| BimVitaEq2003 | 2910415 | -641485 | -18,06% |
| CattolicaGestPrAzGl | 2410378 | 637172 | 26,43% |
| EurorisparmioAzIntern | 4779183,37 | 1220451,95 | 25,54% |
| EuroRispAzEuro | 5945935,36 | 2404525,43 | 40,44% |
| FideuramCresc. | 66423376,04 | 24613850,36 | 37,06% |
| FondiarriaPrev. | 5236584 | -930682 | -15,09% |
| GiustinianAz | 3096800,64 | 450994,9 | 14,56% |
| HDI-AzdiPrev | 7225257,28 | 3076213 | 42,58% |
| HelvetiaDomani | -110608,02 | -565675,98 | -83,64% |
| InsiemeLinDin | 10171655,97 | 3856270 | 37,91% |
| ItasPensPlanSumm | 5906026 | 1980842 | 33,54% |
| PrevidSystRivAz | 14845756,11 | 1560897,96 | 10,51% |
| PrevigenGenCa | 17341170,09 | 4671236,99 | 26,94% |
| Previras | 25380534,92 | 5877962,25 | 23,16% |
| UnicrDinamica | 1105473 | -916970,47 | -45,34% |
| SecondaPensEXP | 30077899,62 | 14253372,52 | 47,39% |
| UnicreditPrAz | 16031677 | 4182663 | 26,09% |
| ZedOmniFund | 1106321 | 221990 | 20,07% |
| ArcaAC | 47430069 | 17503295,1 | 36,90% |
| ArcaACC | 12840474 | 7609408,783 | 59,26% |
| ArcaACR | 109115989 | 13982651,11 | 12,81% |

Fonte: Elaborazione propria

Come risulta da tabella 7 l'incidenza media calcolata sui soli valori positivi corrisponde al 29,02 % con uno scarto quadratico medio dell'8,82 %. I valori nella prima colonna esprimono lo scarto tra i controvalori finale ed iniziale delle quote relativi all'anno 2013; la terza colonna rappresenta invece il saldo della gestione previdenziale e nella quarta colonna è calcolata l'incidenza percentuale del saldo sullo scarto a riprova della sua importanza in termini quantitativi.

E' doveroso in definitiva rilevare che gli unici elementi che non rientrano in questa analisi sui rendimenti rimangono la tassazione, in ogni caso molto favorevole per i fondi pensione rispetto al TFR (non rilevante nel confronto tra fondi) ed i costi che gravano sui soli fondi pensione e che, come visto in precedenza⁷ sono in grado di ridurre fortemente il montante accumulato e di conseguenza la prestazione definitiva, fermo restando che esistono altri costi, definiti di conversione per trasformare il patrimonio accumulato in rendita e che comunque vigono ugualmente per i fondi e per il TFR, ma variano da fondo a fondo.

2.2. Il calcolo dei tassi di rendimento

Il primo passo nella valutazione delle performance riguarda il calcolo dei tassi di rendimento che può avvenire secondo differenti modalità; il valore dei fondi pensione trova espressione nel valore delle quote, come frazione del totale delle attività possedute ed il rendimento rappresenta appunto la variazione di questo valore. In una prima e più intuitiva formulazione esso si può quindi esprimere come:

$$R_t = \frac{P_f - P_i}{P_i} \quad (1)$$

Un differente metodo di valutazione, di frequente utilizzo per i fondi comuni di investimento, prevede che il rendimento incorpori anche i flussi di cassa che vengono a generarsi nel periodo di valutazione.

Introducendo questa nuova componente la formula diventa quindi:

$$R_t = \frac{P_f - P_i - C}{P_i} \quad (2)$$

Ed in questo caso i valori finali ed iniziali sono i controvalori totali delle quote

⁷ Cfr. 1.4 I costi dei fondi.

all'inizio ed alla fine del periodo di valutazione mentre C rappresenta appunto il saldo della gestione previdenziale. Il calcolo dei rendimenti però è suscettibile di valutazione secondo metodi alternativi, utilizzati per lo più in ambito internazionale per i fondi comuni, ed ancora non applicati ai fondi pensione. I due metodi principali vengono definiti *Time Weighted Return* (d'ora in poi TWR) e *Money Weighted Return* (MWR)⁸ e soppesano ulteriormente i rendimenti alla componente del tempo in ragione del periodo di competenza dei relativi flussi o in virtù di specifiche convenzioni adottate nella loro attribuzione.

Il metodo TWR richiede la valutazione del valore di mercato precedente rispetto al verificarsi di un flusso di cassa. Si vengono poi a calcolare due tipi di tassi di rendimento: il primo relativo al periodo precedente al verificarsi del flusso ed il secondo relativo al periodo successivo, che risulta comprensivo anche del flusso che si è generato. Ipotizzando che il flusso si verifichi a metà del periodo di valutazione, il tasso di rendimento subito precedente assume la struttura della formula (1), mentre il secondo tasso viene così calcolato:

$$R_t = \frac{P_T - P_{t=0,5} - C}{P_{t=0,5} + C} \quad (3)$$

Il prodotto dei rendimenti così calcolati rappresenta il TWR, che quindi risulta tenere anche conto dei flussi nell'esatto momento in cui essi si verificano.

Il tasso di rendimento *Money Weighted* richiede invece la valutazione dei rendimenti all'inizio ed alla fine del periodo di valutazione, nonché, nel nostro caso del saldo dei flussi in cassa. Non sono quindi richieste valutazioni intermedie e la semplicità di utilizzo trova applicazione specialmente laddove i flussi sono molteplici e diversificati.

La formula è molto simile alla (2), ma in questo caso sono necessarie ulteriori assunzioni per rendere una valutazione più significativa. L'algoritmo di più larga

⁸Si veda PLANTINGA (2007), *Performance measurement and evaluation*.

applicazione, denominato algoritmo di Dietz, rappresenta il metodo più conosciuto di MWR e utilizza la seguente formula:

$$MWR_{0,T} = \frac{P_T - P_i - C}{P_i + 0,5C} \quad (4)$$

Le assunzioni adottate in questo modello sono che i flussi di cassa si verifichino esattamente a metà del periodo di valutazione e siano reinvestite allo stesso tasso di rendimento del portafoglio del fondo. Bisogna sottolineare che in caso di coincidenza del periodo in cui si verificano i costi tra i diversi metodi (come avviene rispetto all'esempio visto sopra di TWR), le differenze tra i due metodi sono pressochè minime, ma tendono chiaramente a divergere nel caso di più ampi differenziali temporali; l'ulteriore differenza riscontrabile deriva dal fatto che il primo metodo è basato sulla media geometrica, mentre il secondo sulla media aritmetica.⁹

Un altro metodo comunemente utilizzato è il metodo denominato BAI (Banker's Administrative Institute) che ha larga diffusione in ambito bancario, per i fondi comuni di investimento. Questo metodo prevede la ricerca del particolare tasso di rendimento che soddisfa i requisiti della formula seguente:

$$P_T = P_i(1 + MWR_B) + C(1 + MWR_B)^{0,5} \quad (5)$$

Ipotizzando flussi di cassa pari a 10 che si verificano nella frazione temporale rappresentata dalla quinta colonna (w), differenti metodi offrono, pur sul singolo periodo, risultati molto variabili.

⁹ Il tasso di rendimento TWR prevede di calcolare il prodotto dei rendimenti rispetto a sub-periodi differenti, mentre il metodo MWR prevede il solo raffronto tra valori finali ed iniziali

Tabella 7: Rendimenti calcolati secondo i metodi TWR, MWR e BAI.

| Example | $R(0,0.5)$ | $R(0.5,1)$ | Terminal value | w | TWR | (Dietz) | (BAI) |
|---------|------------|------------|----------------|------|--------|---------|--------|
| 1 | 10% | 2% | 122.44 | 0.5 | 12.20% | 11.82% | 11.83% |
| 2 | 2% | 10% | 123.20 | 0.5 | 12.20% | 12.57% | 12.59% |
| 3 | 5% | 5% | 121.01 | 0.25 | 10.25% | 10.49% | 10.50% |
| 4 | 5% | 5% | 120.50 | 0.75 | 10.25% | 10.00% | 10.01% |

Fonte: PLANTINGA (2007), *Performance measurement and evaluation*

Gli esempi ai numeri 1 e 2 differiscono nel percorso di realizzazione degli utili. Nel primo esempio in particolare il tasso di rendimento corrisponde al 10 % nel primo periodo ed al 2 % nel secondo; nel secondo esempio lo scenario si inverte, ma gli esborsi (o introiti) si verificano nel medesimo periodo, cioè a metà esatta del periodo. Il valore finale (Terminal Value), del secondo esempio è più elevato in virtù del maggior rendimento che si verifica nella seconda metà del periodo in esame. Il metodo TWR presenta rendimenti uguali e offre misurazioni più appropriate per un gestore che non può controllare i tempi e l'entità dei flussi. L'algoritmo di Dietz invece tende a sottostimare il tasso di rendimento qualora i maggiori rendimenti si verificano nel primo periodo ed invece a sovrastimare i tassi di rendimento qualora si verificano nella seconda metà del periodo.

Il terzo e quarto esempio tendono ad evidenziare le distorsioni prodotte dalle assunzioni sui tempi di realizzazione dei flussi; se i flussi di cassa si verificano successivamente rispetto a quanto assunto, l'algoritmo di Dietz rappresenta una sottostima dei rendimenti. Apportando però delle modifiche alla formula (4) di Dietz si possono raggiungere risultati più vicini a quelli del metodo TWR. Una versione modificata dell'algoritmo di Dietz che prevede la sostituzione del coefficiente 0,5 con un valore che rappresenti la media di persistenza dei flussi in portafoglio può essere calcolato come segue. Considerando l'esempio numero 3 (la terza riga della tabella), poiché il flusso si è verificato in $t=0,25$, il flusso è presente per il restante 75 % del periodo e di conseguenza la formula così calcolata potrebbe essere:

$$TWR_{0,1} = \frac{121,01 - 100 - 10}{100 + 7,5} = 10,24 \%$$

Il rendimento così calcolato presenta una minima differenza rispetto al più corretto metodo TWR corrispondente a 10,25 %.

Una formulazione alternativa¹⁰ e dell’algoritmo di Dietz pondera invece più propriamente i singoli periodi inclusi nell’arco di tempo considerato per gli investimenti netti effettuati in quei periodi:

$$RMW_t = \frac{P_f - P_i - \sum_s F_s}{P_i + \sum_s w_s F_s}$$

La dicitura “F” corrisponde ai flussi versati “w” periodi prima della data “t” finale del periodo.

2.2.1. I rendimenti osservati nel campione

I rendimenti annuali relativi al 2013 sono stati calcolati secondo i metodi descritti sopra su base annuale; sono stati poi calcolati su base quinquennale adottando il criterio della formula (1) per effettuare le analisi sugli indicatori di performance descritte successivamente. Il calcolo dei rendimenti secondo il metodo del TWR è stato effettuato assumendo che tutte le quote vengano scambiate a metà del periodo di riferimento ed al relativo prezzo di mercato (quotazione di fine luglio 2013). Per quanto simile al tasso di rendimento calcolato con l’algoritmo di Dietz, questo metodo ha comunque riportato differenze significative sul singolo anno.

In tabella 8 nella prima colonna sono indicati i nomi dei fondi, nella seconda i rendimenti senza tenere conto dei saldi verificati nel periodo, mentre nella terza i rendimenti tenendo conto dei saldi: si è quindi riproposta l’analisi delle prime 2 formule descritte nel paragrafo precedente riscontrando differenze in media pari al 1,8 % su base annuale tra questi primi 2 metodi.

¹⁰Per ulteriori informazioni si consiglia di consultare l’appendice A e CESARI, GRANDE, PANETTA (2007), *La previdenza complementare in Italia: caratteristiche, sviluppi e opportunità per i lavoratori*.

La gamma di rendimenti annuali oscilla nella prima colonna tra 6,07 % del fondo “Axa Mps previdenza per te linea crescita”, fino al 22,25 % del fondo “Arca Alta Crescita Risparmio”, denotando su base annuale una alta variabilità.

. L’aggiunta dei saldi (colonna 3) per alcuni fondi non ha prodotto significative differenze (si veda ad esempio “Almeglio Azionario” ed “Aureo Azionario”) in termini di rendimenti rispetto ai rendimenti senza considerare i saldi (colonna 2); per altri fondi l’elevata componente del saldo della gestione previdenziale ha prodotto differenziali positive di performance pari anche al 10 % come nei casi di “Unipol insieme valore” e “Axa previdenza per te crescita”.

Il contributo dei saldi, come prevedibile dalla costruzione della formula si è allineato ai valori senza saldo in molti casi ed ha prodotto un valore significativamente inferiore solo nel caso di “Unicredit linea dinamica” il cui saldo è stato significativamente negativo nel 2013 (-916.970 euro).

Il più corretto rendimento TWR produce l’effetto di correggere il rendimento dalle distorsioni derivanti da elevati saldi della gestione previdenziale, senza trascurarli (come di fatto avviene nel metodo utilizzato nella prima colonna).

L’effetto correttivo in questo caso è limitato per le ipotesi fatte (di scambio di quote a metà del periodo), ma comunque colloca i rendimenti in media tra i valori osservati considerando i saldi e senza considerarli: se disponessimo di maggiori informazioni relative ai saldi di ogni mese rileveremmo valori molto più vicini a quelli calcolati secondo la formula 1.

Un discorso a parte va fatto in relazione al fondo “Arca”, la cui suddivisione operata sulla base dei controvalori iniziali sembra essere molto lontana dai rendimenti osservati nella seconda colonna; la ripartizione ha contribuito ad accentuare le lievi disparità osservate nei rendimenti base. Sebbene questa valutazione non possa ritenersi valida, in quanto operata sui controvalori iniziali, di certo il più recente fondo gestito da Arca (l’ultimo della lista) ha conseguito i rendimenti migliori, stando ai dati calcolati nei periodi in esame.

Tabella 8: Rendimenti del 2013 secondo diversi criteri di calcolo dei rendimenti

| Nome fondo | Rsenza | RcSaldo | RTW | RMW | Bai |
|-----------------------|--------|---------|--------|--------|--------|
| AlmeglioAz. | 15,12% | 15,38% | 15,23% | 14,73% | 14,75% |
| ArcaAC | 21,28% | 12,29% | 12,30% | 11,86% | 11,87% |
| ArcaACC | 21,75% | 4,94% | 5,41% | 4,77% | 4,77% |
| ArcaACR | 22,25% | 48,89% | 47,10% | 47,20% | 47,36% |
| AureoAzion | 20,11% | 19,25% | 18,40% | 18,60% | 18,63% |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 9,97% | 17,05% | 17,22% | 16,65% | 16,67% |
| AxaPrPerTeCresc. | 6,07% | 16,40% | 16,42% | 16,31% | 16,32% |
| BimVitaEq2003 | 14,32% | 19,21% | 19,18% | 19,55% | 19,54% |
| CattolicaGestPrAzGI | 6,62% | 15,40% | 15,28% | 14,99% | 15,00% |
| EurorisparmioAzIntern | 8,67% | 12,99% | 12,51% | 12,71% | 12,72% |
| EuroRispaAzEuro | 9,59% | 13,57% | 12,73% | 12,98% | 12,99% |
| FideuramCresc. | 18,02% | 17,86% | 16,75% | 16,96% | 17,00% |
| FondiarriaPrev. | 12,90% | 12,77% | 12,95% | 12,89% | 12,89% |
| GiustinianAz | 16,19% | 16,32% | 16,11% | 16,09% | 16,10% |
| HDI-AzdiPrev | 16,58% | 17,77% | 16,36% | 16,67% | 16,71% |
| HelvetiaDomani | 16,33% | 15,98% | 19,84% | 17,74% | 17,66% |
| InsiemeLinDin | 17,55% | 18,46% | 17,30% | 17,48% | 17,52% |
| ItasPensPlanSumm | 15,26% | 14,84% | 14,25% | 14,31% | 14,32% |
| PrevidSystRivAz | 15,06% | 14,98% | 14,79% | 14,85% | 14,85% |
| PrevigenGenCa | 14,05% | 14,20% | 13,84% | 13,84% | 13,85% |
| Previras | 16,13% | 16,44% | 16,06% | 16,05% | 16,06% |
| SecondaPensEXP | 10,80% | 11,34% | 10,36% | 10,79% | 10,80% |
| UnicrDinamica | 18,65% | 10,00% | 9,70% | 10,23% | 10,22% |
| UnicreditPrAz | 14,97% | 15,28% | 14,93% | 14,88% | 14,89% |
| UnipolInsiemeValore | 6,55% | 16,11% | 16,01% | 15,67% | 15,69% |
| VittoriaPrCap | 7,16% | 14,14% | 13,80% | 13,74% | 13,75% |
| ZedOmniFund | 14,43% | 14,52% | 14,03% | 14,26% | 14,27% |

Fonte: Elaborazione propria

Osservando però le successive statistiche calcolate su questo fondo, bisogna notare che esso presenta la maggiore volatilità osservata nel campione, pari cioè a 3,47 e questo, come vedremo anche successivamente, è un fattore che occorre tenere in considerazione.

Altri casi particolari sono ad esempio quelli relativi ai fondi “Unipol insieme valore”, “Vittoria previdenza capitalizzata” e “Axa previdenza per te crescita” come pure quelli dei fondi “Bim” e “Cattolica”, poiché presentano rendimenti *Time Weighted* più in linea con i rendimenti comprensivi dei saldi (colonna 3) che con i

rendimenti senza saldi (colonna 2). Questo è spiegabile con un'alta incidenza dei controvalori finali sui controvalori iniziali delle quote e di un rendimento non connesso ad elevati saldi previdenziali: questo potrebbe essere attribuibile ad una “buona gestione” del portafoglio (elemento che sarà successivamente valutato) come pure ad un'elevata volatilità del portafoglio e ad una sovrastima derivante da un contemporaneo basso valore finale ed elevato valore iniziale tra i rendimenti di colonna 2, quella cioè priva di saldi.

La sesta colonna è relativa ai rendimenti calcolati col metodo BAI e conformemente a quanto osservato nell'esempio illustrato in tabella 7, il rendimento calcolato col metodo BAI presenta differenze minime rispetto ai valori osservati col metodo MWR.

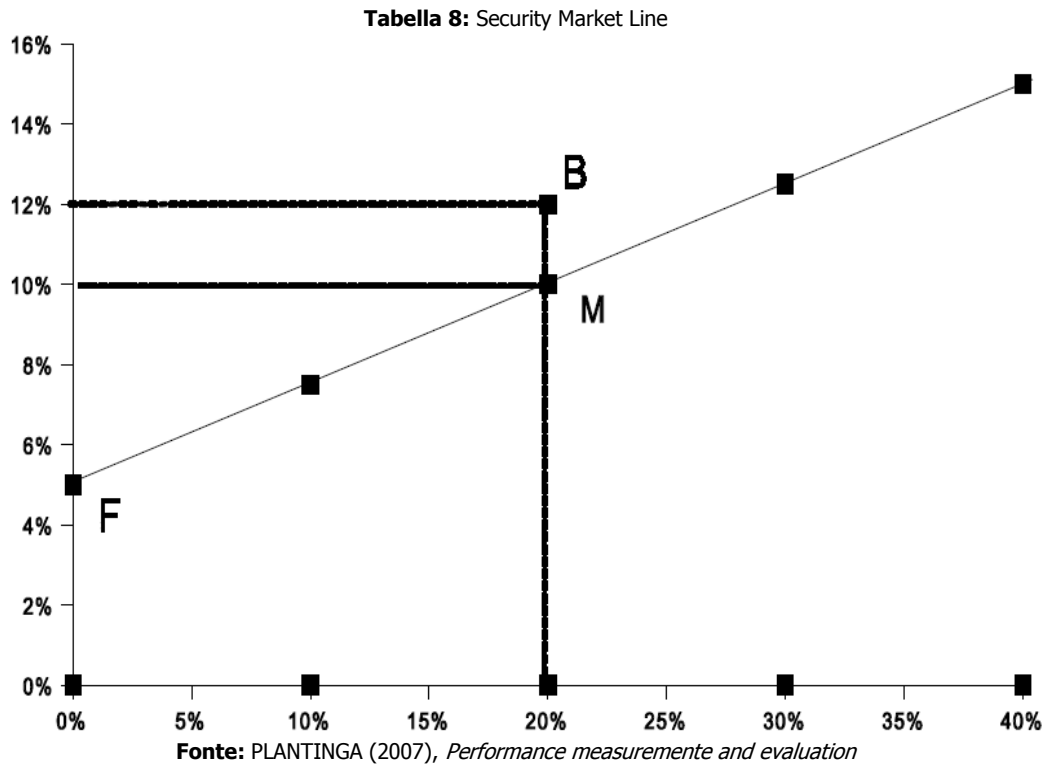
In estrema sintesi, per quanto sia sicuramente più corretto l'utilizzo del metodo *Time Weighted*, nel campione osservato (anche in virtù delle assunzioni fatte) le differenze tra quest'ultimo ed il metodo *Money Weighted* sono pari in media al 0,07 % e la deviazione standard osservata è per entrambi pari al 6,94 %; di conseguenza, motivazioni di ordine pratico propendono a favore di questo secondo metodo per valutazioni sintetiche di serie storiche.

2.3. La valutazione delle performance di portafoglio

Una volta calcolati i tassi di rendimento del portafoglio è necessario stabilire se essi siano soddisfacenti o meno in termini di performance. Di norma questo implica il confronto dei rendimenti con un portafoglio di *benchmark*. La letteratura accademica offre a tal proposito molteplici metodi per il confronto con un portafoglio di *benchmark*: i primi metodi sviluppati concentrano l'attenzione sulle differenze in termini di rischio assoluto del portafoglio e del *benchmark*, mentre un secondo tipo di analisi si concentra su misurazioni relative di performance che misurano il rischio relativamente al *benchmark* stesso.

Al primo tipo si ascrivono i metodi di Sharpe (1966), Treynor (1966) e Jensen (1968) e il loro sviluppo deriva dagli studi del CAPM (Capital Asset Pricing Model): la più semplice formulazione del modello presume che gli investitori

abbiano aspettative omogenee nei confronti di rischi e rendimenti e che quindi operino scelte sulla base di specifiche valutazioni in merito alle combinazioni di rischio-rendimento.



La tabella 8 mostra il legame che esiste tra rischio e rendimento: il primo è espresso nelle ascisse tramite la deviazione standard dei rendimenti, mentre l'asse delle ordinate rappresenta il tasso di rendimento del portafoglio. In presenza di rischio nullo il tasso di rendimento è supposto nel grafico pari al 5 % e corrisponde al *risk-free rate*. Per un rischio via via crescente il mercato offre rendimenti migliori e la retta che collega questi migliori rendimenti viene denominata *Security Market Line* (SML).

In questo modello semplificato gli investitori possono prestare o ricevere in prestito allo stesso tasso di rendimento per cui tutte le opzioni risulteranno ugualmente conveniente, poiché ogni posizione sulla SML è replicabile: ne consegue che l'unico modo per incrementare le performance è agire sull'inclinazione della retta, che corrisponde all'indice di Sharpe:

$$S_t = \frac{E(R_p) - R_f}{\sigma_p} \quad (6)$$

Con aspettative omogenee non è possibile trovare portafogli che eccedano i rendimenti di mercato, ma una gestione attiva del portafoglio implica aspettative eterogenee, motivo per cui alcuni gestori potrebbero essere in grado con indici di Sharpe che sovra-performano rispetto ai valori di mercato. Il portafoglio B in tabella 7 performa meglio del mercato ed ha un indice di Sharpe pari a 0,35, mentre il portafoglio di mercato genera un indice pari a 0,25.

L'indice di Treynor rappresenta invece il coefficiente angolare della retta che collega il tasso *risk-free* al portafoglio attuale (punto B): se questo valore supera quello della SML, il portafoglio ha un valore aggiunto rispetto al mercato. L'indice di Treynor è una misura del rendimento per unità di rischio sistematico:

$$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (7)$$

Il numeratore rappresenta l'*excess return* rispetto al tasso *risk-free*, mentre il denominatore rappresenta il coefficiente di rischio sistematico. Da un punto di vista teorico esso rappresenta la percentuale di rischio non eliminabile tramite la diversificazione di portafoglio insita nell'attività finanziaria; esprime la proporzionalità tra i rendimenti del fondo e quelli del *benchmark* e matematicamente è il rapporto tra la covarianza tra i rendimenti del fondo e di *benchmark* rispetto alla varianza dei rendimenti del *benchmark*.

I fondi con *beta* maggiore di 1 sono esposti ad un rischio sistematico superiore al *benchmark* e vengono definiti aggressivi, mentre quelli caratterizzati da un *beta* minore di 1 sono costituiti da un rischio inferiore al *benchmark* e si definiscono difensivi; quelli con *beta* pari ad 1 si definiscono neutri.

Poiché è assai probabile che i gestori si specializzino in particolari mercati è presumibile anche che il loro portafoglio contenga un elevato numero di titoli il cui

rischio è invece diversificabile. Considerando inoltre che la minimizzazione del rischio non rappresenta un obiettivo comune a tutti i gestori, una valutazione sensata è quella che spieghi anche le inefficienze dei gestori del portafoglio.

In uno scenario di aspettative non omogenee alcuni investitori potrebbero ad esempio detenere informazioni privilegiate ed aspettative sui rendimenti conseguentemente diverse: queste maggiori capacità trovano rappresentazione nell'indice *alpha* di Jensen. Solitamente esso si calcola con una retta di regressione lineare del tipo:

$$R_p - R_f = \alpha_p + \beta_p(R_m - R_f) + \varepsilon \quad (8)$$

Il significato è quello di spiegare l'*excess return* realizzato rispetto al tasso *risk-free* come una quota di maggior rendimenti derivanti dal mercato, pesati sul corrispondente rischio ed una quota di maggiore rischio-rendimento assunto dal particolare gestore.

2.3.1 L'adattamento ai fondi pensione

L'implementazione delle misure di performance descritte nello scenario dei fondi pensione è stata eseguita secondo un ordine logico: il primo confronto da attuare prevede di confrontare il rendimento conseguito dal fondo in un periodo di tempo sufficientemente ampio (5 anni nello specifico) con il corrispondente tasso di rendimento del TFR, pari in un orizzonte temporale di 5 anni circa al 15 % ed al 2,9 % annualizzato. L'indice di Sharpe misura il premio per il rischio offerto dal fondo, tali che valori positivi segnalano l'esistenza di un *excess-return* calibrato rispetto al TFR e quindi una preferibilità del fondo rispetto allo stesso. Di contro, un valore negativo segnala l'incapacità del fondo di offrire un rendimento superiore al TFR e quindi di remunerare in una qualche maniera il rischio che ne consegue. Al pari di quel che accade nella modellistica CAPM, la graduatoria tra i vari fondi che presentino valori positivi può essere costituita sulla base del valore dell'indicatore; logicamente, saranno preferibili quei fondi che presentino

indicatori più elevati.

La sola valutazione rispetto al TFR non esaurisce però le problematiche della più complessa valutazione della performance oggettivamente raggiunta dai fondi pensione in relazione al più ampio mercato finanziario di riferimento. In tale ottica risulta fondamentale anche una seconda valutazione comparativa della performance del fondo rispetto al *benchmark*. La valutazione rispetto al benchmark dichiarato dal gestore costituisce una valutazione della capacità del gestore di performare meglio del mercato di riferimento. Come già visto nella tabella 6 i *benchmark* dichiarati sono sostanzialmente 3 e la differente composizione indica una maggiore o minore esposizione azionaria. Il *benchmark* più diffuso “MSCI world value” è associato ai portafogli con più elevata esposizione azionaria, mentre la componente dell’indice di “Barclays” indica una crescente esposizione a strumenti obbligazionari. La valutazione rispetto al benchmark “dichiarato” costituisce, come noto, una valutazione della capacità del gestore di “battere” il mercato di riferimento.¹¹ Questa seconda valutazione si propone di calcolare l’indice di Sharpe nei confronti del rendimento del *benchmark*.

Al pari di quanto accade in altri contesti, l’indicatore di *excess return* può essere riferito anche al solo rischio sistematico, rappresentato dal coefficiente *beta*. Questo terzo tipo di analisi condotta si riferisce quindi chiaramente all’indice di Treynor, che tuttavia deve essere ricalibrato sul tasso di rivalutazione del TFR. Il denominatore è il *beta* storico del fondo ed anche in questo caso è possibile graduare con riferimento al mercato, replicando la logica di analisi precedente e ricordando che il *beta* del *benchmark* costituisce l’elemento di confronto ed è per definizione pari ad 1.

L’indice di Treynor del *benchmark* con cui operare il confronto sarà quindi pari a:

$$T_b = R_b - R_{TFR} \quad (9)$$

¹¹ CAPPARELLI (1998), *Economia dei Mercati Finanziari. Il mercato Azionario*.

E' utile inoltre sottolineare che, come per gli indici di Sharpe e Treynor non si rilevano significative differenze, così nel caso degli indici elaborati per i fondi pensione non si dovrebbero rilevare differenziali elevati.

Un ultimo livello di analisi che verrà implementato è quello dell'*alpha* di Jensen che richiede, rispetto alla formula (8), il medesimo adattamento previsto per l'indice di Sharpe, cioè di sostituire il *risk-free rate* con il tasso di rivalutazione del TFR.

2.3.2 L'analisi di performance sui fondi

La successiva tabella 9 aiuta a definire un quadro generale in merito alle performance conseguite. Confrontando i rendimenti con il tasso di rivalutazione del TFR e pesandoli per il relativo rischio otteniamo degli indici di Sharpe in media pari a 0,29, con una deviazione standard del 12,4 %.

Un solo fondo presenta un indice di Sharpe negativo e corrisponde al fondo "Itas PensPlan Summitas". Questa cattiva performance è legata in maggior misura ai rendimenti negativi conseguiti tra il 2010 ed il 2011 e le considerazioni sul rischio presentano alcune incongruenze.

Nel periodo di analisi la deviazione standard del fondo è stata tra le più "contenute" del campione (0,95) ed il *beta* storico corrisponde ad 1,04 (come si può notare dalla tabella 10) associabile invece ad un profilo di rischio "elevato"; questo sta a significare che, con tutta probabilità i rendimenti conseguiti negli ultimi anni non sono in linea con il profilo aggressivo degli anni precedenti e che il *benchmark* necessita un aggiustamento.

Il confronto con il *benchmark* sul campione evidenzia invece performance generali non in linea con quanto dichiarato dai gestori; la media corrisponde a -0,129 e la deviazione standard è pari al 18,4 %.

Le performance peggiori, oltre al fondo "Itas", sono state conseguite dal fondo "EuroRisparmio Azionario" e da "HDI - Azioni di Previdenza".

Tabella 9: Indici di Sharpe del campione

| Nomefondo | SharpeTFR | SharpeBchmrk |
|-----------------------|--------------|--------------|
| AlmeglioAz. | 0,178287221 | -0,091536142 |
| AureoAzion | 0,251573664 | -0,190190184 |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 0,200884453 | 0,042417504 |
| UnipolInsiemeValore | 0,322512799 | -0,0792492 |
| VittoriaPrCap | 0,392514799 | -0,288601668 |
| AxaPrPerTeCresc. | 0,200877533 | -0,076950055 |
| BimVitaEq2003 | 0,201326439 | -0,269318105 |
| CattolicaGestPrAzGl | 0,271106251 | -0,078452289 |
| EurorisparmioAzIntern | 0,377375648 | -0,256791321 |
| EuroRispAzEuro | 0,268140261 | -0,362478465 |
| FideuramCresc. | 0,244692079 | -0,296293475 |
| FondiariaPrev. | 0,359784764 | -0,19178261 |
| GiustinianAz | 0,402840282 | 0,02302305 |
| HDI-AzdiPrev | 0,217716055 | -0,381605845 |
| HelvetiaDomani | 0,44068898 | 0,041670744 |
| InsiemeLinDin | 0,47975664 | 0,073909068 |
| ItasPensPlanSumm | -0,122268576 | -0,699464416 |
| PrevidSystRivAz | 0,491603368 | 0,031686076 |
| PrevigenGenCa | 0,203766503 | -0,119358834 |
| Previras | 0,357528969 | 0,009354177 |
| UnicrDinamica | 0,435901753 | 0,037188339 |
| SecondaPensEXP | 0,321038364 | -0,269731422 |
| UnicreditPrAz | 0,315212964 | -0,02955408 |
| ZedOmniFund | 0,357994334 | -0,218432752 |
| ArcaAC | 0,249001565 | 0,051278678 |
| ArcaACC | 0,224808 | 0,032528984 |
| ArcaACR | 0,214906672 | 0,073707194 |

Fonte: Elaborazione propria

Le migliori prestazioni sono registrate dal fondo “Insieme linea dinamica” e dal più recente fondo “Arca Alta Crescita Risparmio”, nell’ordine dello 0,07; ciononostante, come già sottolineato il fondo “Arca” presenta un’elevata volatilità, mentre il fondo gestito da Allianz presenta una volatilità molto più contenuta, pari a 1,36, oltre che una presenza sul mercato di 12 anni, contro i 5 del fondo “Arca”.

Tabella 10: Indici di Treynor, *alpha* e *beta* dei fondi del campione

| Nome fondo | Treynor | TBchmrk | Alpha | beta |
|-----------------------|---------|---------|---------|------|
| AlmeglioAz. | 30,53% | 48,98% | -19,56% | 1,06 |
| AureoAzion | 42,06% | 55,40% | -10,00% | 0,75 |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 40,21% | 33,62% | 6,98% | 1,06 |
| UnipollInsiemeValore | 48,55% | 48,98% | -0,36% | 0,81 |
| VittoriaPrCap | 25,66% | 48,98% | -25,65% | 1,1 |
| AxaPrPerTeCresc. | 37,28% | 48,98% | -11,12% | 0,95 |
| BimVitaEq2003 | 17,68% | 55,40% | -50,54% | 1,34 |
| CattolicaGestPrAzGI | 43,84% | 55,40% | -11,33% | 0,98 |
| EurorisparmioAzIntern | 36,23% | 55,40% | -17,45% | 0,91 |
| EuroRispAzEuro | 20,66% | 55,40% | -39,60% | 1,14 |
| FideuramCresc. | 25,81% | 63,91% | -42,68% | 1,12 |
| FondiarriaPrev. | 40,09% | 63,91% | -24,78% | 1,04 |
| GiustinianAz | 65,28% | 55,40% | 8,90% | 0,9 |
| HDI-AzdiPrev | 18,63% | 55,40% | -39,71% | 1,08 |
| HelvetiaDomani | 38,68% | 33,62% | 4,86% | 0,96 |
| InsiemeLinDin | 66,82% | 55,40% | 11,20% | 0,98 |
| ItasPensPlanSumm | -11,28% | 55,40% | -69,35% | 1,04 |
| PrevidSystRivAz | 55,70% | 48,98% | 6,31% | 0,94 |
| PrevigenGenCa | 30,89% | 48,98% | -18,09% | 1 |
| Previras | 58,65% | 55,40% | 3,15% | 0,97 |
| UnicrDinamica | 58,80% | 55,40% | 3,51% | 1,03 |
| SecondaPensEXP | 28,02% | 48,98% | -19,92% | 0,95 |
| UnicreditPrAz | 49,17% | 55,40% | -6,41% | 1,03 |
| ZedOmniFund | 26,23% | 48,98% | -26,40% | 1,16 |
| ArcaAC | 58,20% | 48,98% | 9,76% | 1,06 |
| ArcaACC | 54,03% | 48,98% | 5,35% | 1,06 |
| ArcaACR | 70,33% | 48,98% | 22,63% | 1,06 |

Fonte: Elaborazione propria

La tabella 10 delinea un quadro di fondi tendenzialmente rischiosi, il cui *beta* si colloca su valori corrispondenti circa a 1,0178, con valori estremi corrispondenti a 1,34 per il fondo “Bim Vita Equity” e 0,75 del fondo “Aureo Azionario”. L’indice di Treynor confrontato con i valori di *benchmark*, indica che 10 fondi su 27 performano meglio del *benchmark* e le migliori performance sono del fondo “ARCA Alta Crescita Risparmio” ed “Insieme linea dinamica”, con “Giustiniano azionario” e degli altri 2 fondi gestiti da “Arca”. Le peggiori performance sono di “Bim vita equity” e “HDI - Azioni di Previdenza”; tralasciando il fondo “Itas”, le

cui performance sono in linea con quanto osservato anche precedentemente, i fondi più “rischiosi”, quali “Zed” e “Bim” hanno avuto le performance peggiori; a seguire i fondi “Euro risparmio azionario europa”, “Fideuram” e “Fondiarìa” confermano questo trend. Le migliori gestioni sono state registrate per i fondi “Arca”, “Giustiniano azionario”, “Axa”, oltre che “Insieme linea dinamica”.

2.4. Il ranking secondo gli indici di Sharpe e *alpha* di Jensen

Tabella 11: *Ranking* secondo gli indici di Sharpe e Jensen

| Nome fondo | Rank Sharpe TFR | Rank Alpha | differenza |
|-----------------------|-----------------|------------|------------|
| PrevidSystRivAz | 1 | 6 | 5 |
| InsiemeLinDin | 2 | 2 | 0 |
| HelvetiaDomani | 3 | 8 | 5 |
| UnicrDinamica | 4 | 9 | 5 |
| GiustinianAz | 5 | 4 | 1 |
| VittoriaPrCap | 6 | 21 | 15 |
| EurorisparmioAzIntern | 7 | 16 | 9 |
| FondiarìaPrev. | 8 | 20 | 12 |
| ZedOmniFund | 9 | 22 | 13 |
| Previras | 10 | 10 | 0 |
| UnipolInsiemeValore | 11 | 11 | 0 |
| SecondaPenseEXP | 12 | 19 | 7 |
| UnicreditPrAz | 13 | 12 | 1 |
| CattolicaGestPrAzGl | 14 | 15 | 1 |
| EuroRispAzEuro | 15 | 23 | 8 |
| AureoAzion | 16 | 13 | 3 |
| ArcaAC | 17 | 3 | 14 |
| FideuramCresc. | 18 | 25 | 7 |
| ArcaACC | 19 | 7 | 12 |
| HDI-AzdiPrev | 20 | 24 | 4 |
| ArcaACR | 21 | 1 | 20 |
| PrevigenGenCa | 22 | 17 | 5 |
| BimVitaEq2003 | 23 | 26 | 3 |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 24 | 5 | 19 |
| AxaPrPerTeCresc. | 25 | 14 | 11 |
| AlmeglioAz. | 26 | 18 | 8 |

Fonte: elaborazione propria

Ai fini delle considerazioni successive è importante stimare secondo i metodi

analizzati quali sono i migliori fondi. Come già visto gli indici di Sharpe e Treynor non presentano significative differenze, ma solo uno *shift* dei valori. Il fondo “Itas” è stato rimosso in quanto presenta indici di Sharpe e Treynor altamente negativi e risulta irrimediabilmente l’ultimo del *ranking*.

Gli indici di performance restituiscono un *ranking* non coincidente sulla base dei rendimenti deflazionati ottenuti nel periodo 2009-2013. Gli scarti arrivano fino a 20 posizioni nel caso di “Arca Alta Crescita Risparmio”, 19 per “Axa previdenza in azienda sviluppo”; continua a rimanere tra i migliori secondo i due indici il fondo “Insieme linea dinamica” e la media degli scarti in valore assoluto corrisponde a 7.

Le differenze maggiori, secondo i metodi citati (con i conseguenti presupposti) derivano da rendimenti positivi, non connessi in alcun modo alla gestione del portafoglio. Le differenze positive (evidenziate di rosso) sono per costruzione “buon segno”, ad indicare migliori performance rispetto ai soli rendimenti, mentre quelle negative sono di colore nero. I peggiori differenziali sono evidenziati da “Vittoria previdenza capitalizzata” e “Zed omnifund”.

CAPITOLO 3

MISURE ALTERNATIVE DI PERFORMANCE

3.1. Gli indici di performance connessi ad un tasso minimo di rendimento

In questo capitolo verranno descritte ed analizzate alcune misure di performance di utilizzo meno comune, ma sempre basate sul principio di valutazione rischio-rendimento. Il loro sviluppo deriva dal rifiuto dei presupposti di normalità dei rendimenti e delle distorsioni prodotte dal binomio media-scarto quadratico.

Molte misure alternative di performance sono basate sul concetto di *downside deviation* che discosta dalla deviazione standard in due modi diversi. Innanzitutto definisce il rischio comparato ad un tasso di rendimento esogeno:¹ il tasso esterno di riferimento ridefinisce il concetto di rischio, separandolo da quello proprio di volatilità (la deviazione standard è una misura di volatilità). Concordemente con Sortino e Van del Meer² i rendimenti che superano un determinato tasso di rendimento implicano che l'obiettivo è stato raggiunto e quindi una "buona volatilità". Di contro invece rendimenti al di sotto di una determinata soglia implicano una certa forma di "cattiva volatilità" che potremmo definire propriamente "rischio". Il concetto di *downside deviation* prende in considerazione solo le variazioni negative e di conseguenza il rischio:

$$\delta = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (R_t - R_{MAR})^2 \quad \forall R_t < R_{MAR}} \quad (1)$$

¹ Esogeno poiché stabilito non tenendo conto in alcun modo dei valori del campione o di un *benchmark*, che comunque è adottato in base al portafoglio gestito.

² SORTINO, FRANK AND VAN DER MEER (1991), Downside risk, *Journal of Portfolio Management*.

Dove *delta* rappresenta appunto la *downside deviation* mentre il tasso R_{MAR} rappresenta il tasso minimo che si intende accettare per l'investimento.

L'indice più comune che utilizza il confronto con la *downside deviation* è l'indice di Sortino:

$$Sortino = \frac{E(R) - R_{MAR}}{\delta} \quad (2)$$

Il rendimento atteso viene utilizzato come misura del potenziale premio relativo ad un'opportunità di investimento; un metodo alternativo è costituito dal *Upside Potential Ratio* sviluppato da Sortino, Van der Meer e Plantinga³ definito in questo modo:

$$UPR = \frac{\sum_{t=1}^T i^+ \frac{1}{T} (R_t - R_{MAR})}{\sum_{t=1}^T i^- \frac{1}{T} (R_t - R_{MAR})^2} \quad (3)$$

Laddove T rappresenta il numero di periodi, mentre il simbolo “i” con simbolo positivo sta ad indicare rendimenti solo positivi, mentre “i” con segno negativo rappresenta quelli negativi. Il vantaggio di questa valutazione rispetto all'indice di Sortino ad esempio è la consistenza nell'utilizzo del tasso di riferimento nel valutare profitti e perdite.

La differenza fondamentale sta nell'utilizzo di un tasso minimo di rendimento accettabile rispetto alla media e l'obiettivo dell'investitore giustifica la scelta del tasso. Di conseguenza parte delle preferenze dell'investitore rientrano nel calcolo del rischio ed i valori che risultano sono validi per individui che condividono lo stesso tasso minimo: investitori con tassi minimi di rendimento differenti

³ SORTINO, VAN DER MEER AND PLANTINGA (1999), 'The Dutch Triangle', *Journal of Portfolio Management*.

stabiliscono graduatorie differenti rispetto ai fondi.

3.2. Che probabilità c'è che i fondi rendano il 6 % su base annuale?

Sulla scorta degli indicatori descritti sopra è stata condotta un'analisi volta a stabilire se i fondi sono in grado di offrire rendimenti pari al 6 % su base annua, facendo uso della formula di conversione di un tasso annuale in mensile in regime di capitalizzazione composta:

$$i_{12} = (1 + i)^{\frac{1}{12}} - 1$$

Il tasso mensile equivalente in regime di capitalizzazione composta corrisponde ad un tasso mensile pari al 0,486755 %.

Dai dati esposti nella successiva tabella 12 è possibile graduare secondo un differente criterio i fondi del campione: stando ai valori osservati dell'indice di Sortino, i migliori fondi sono “Giustiniano azionario”, “Arca Alta Crescita Risparmio”, ed “Unicredit linea dinamica”; la media dei valori osservati è pari a 7,18%, con una deviazione standard del 6,07 %. I valori osservati con l'indice *Upside Potential Ratio* presentano una varianza affine e la media è pari a 20,669. Quest'ultima analisi restituisce esiti meno attesi e una graduazione assai diversa dalle precedenti; i migliori fondi e cioè quelli che con più alta probabilità porteranno rendimenti minimi del 6 % sono i fondi “Eurorisparmio azionario internazionale” ed i fondi “Axa” ed a seguire “Previdsystem rivalutazione azionaria”. Si conferma tra i migliori solamente “Giustiniano azionaria” ed a seguire entra anche il fondo “Unipol”, mentre i fondi “Arca”, “Unicredit” ed “Allianz” per la prima volta non rientrano nei primi 5 posti.

La significatività di questi valori è minore in senso assoluto poiché chiaramente da riferirsi ad un tasso scelto *ad hoc* che li rende soggetti non solo alle distorsioni derivanti dalla volatilità dei rendimenti, ma anche dalle scelte di convenienza che devono essere formulate tramite un rendimento minimo; se da un lato non è ipotizzabile che un lavoratore sia in grado di formulare un rendimento

minimo accettabile è anche auspicabile che queste valutazioni siano eseguite e “ricamate” in base agli appositi profili di rischio e potrebbe servire appunto a classificare i fondi in relazione alle migliori performance per rischio.

Tabella 12: Indici di Sortino e *Upside Potential Ratio* osservati

| Nome fondo | Indice di Sortino | Upside Potential Ratio |
|-----------------------|-------------------|------------------------|
| AlmeglioAz. | 4,47% | 15,95698989 |
| AureoAzion | 3,21% | 12,00778929 |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 11,94% | 35,42140872 |
| UnipollInsiemeValore | 8,32% | 24,77429025 |
| VittoriaPrCap | 3,45% | 21,92576278 |
| AxaPrPerTeCresc. | 7,97% | 27,85340366 |
| BimVitaEq2003 | 1,34% | 16,26789801 |
| CattolicaGestPrAzGl | 8,39% | 20,07541342 |
| EurorisparmioAzIntern | 7,72% | 38,16429922 |
| EuroRispAzEuro | 1,81% | 20,45430166 |
| FideuramCresc. | 2,61% | 9,901716812 |
| FondiarriaPrev. | 8,36% | 20,56935413 |
| GiustinianAz | 15,15% | 26,39338583 |
| HDI-AzdiPrev | 0,34% | 13,06954668 |
| HelvetiaDomani | 6,85% | 23,88888759 |
| InsiemeLinDin | 13,87% | 18,27395104 |
| ItasPensPlanSumm | -12,19% | 17,53471895 |
| PrevidSystRivAz | 13,08% | 27,82867398 |
| PrevigenGenCa | 4,82% | 22,00967359 |
| Previras | 12,05% | 18,24029642 |
| UnicrDinamica | 14,47% | 20,68631677 |
| SecondaPensEXP | 2,46% | 16,48720977 |
| UnicreditPrAz | 11,29% | 19,55714959 |
| ZedOmniFund | 3,66% | 18,24000739 |
| ArcaAC | 12,24% | 17,66211462 |
| ArcaACC | 10,68% | 16,23966503 |
| ArcaACR | 15,61% | 18,58623213 |

Fonte: Elaborazione propria

3.3. Il ranking secondo gli indici di Sortino e *Upside Potential Ratio*

Il *ranking* offerto da questi indice rapportati al rendimento posto come base di analisi dice che per un giovane lavoratore propenso al rischio che desidera ottenere rendimenti minimi del 6 % su base annua la scelta dovrebbe ricadere sul

fondo “Arca alta crescita risparmio”. Vista la natura dell’investimento la graduazione rispetto al rischio che l’indice offre sembra anche matematicamente più logica in quanto raffronta differenziali rispetto al valore marginale della stesso grado. L’indice *Upside Potential Ratio* invece tende ad appiattire le differenze e sebbene abbia il pregio di presentare, sempre valori positivi per costruzione, risulta maggiormente soggetta alle variazioni del periodo di analisi. Un elevato numero di rendimenti negativi potrebbero alterare di molto l’analisi, per effetto della loro elevazione a potenza.

Tabella 13: *Ranking* secondo gli indici di Sortino e *Upside Potential Ratio*

| Nome fondo | Sortino | UPR |
|-----------------------|---------|-----|
| ArcaACR | 1 | 15 |
| GiustinianAz | 2 | 5 |
| UnicrDinamica | 3 | 10 |
| InsiemeLinDin | 4 | 16 |
| PrevidSystRivAz | 5 | 4 |
| ArcaAC | 6 | 19 |
| Previras | 7 | 17 |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 8 | 2 |
| UnicreditPrAz | 9 | 14 |
| ArcaACC | 10 | 23 |
| CattolicaGestPrAzGl | 11 | 13 |
| FondiarriaPrev. | 12 | 11 |
| UnipolInsiemeValore | 13 | 6 |
| AxaPrPerTeCresc. | 14 | 3 |
| EurorisparmioAzIntern | 15 | 1 |
| HelvetiaDomani | 16 | 7 |
| PrevigenGenCa | 17 | 8 |
| AlmeglioAz. | 18 | 24 |
| ZedOmniFund | 19 | 18 |
| VittoriaPrCap | 20 | 9 |
| AureoAzion | 21 | 26 |
| FideuramCresc. | 22 | 27 |
| SecondaPensEXP | 23 | 21 |
| EuroRispAzEuro | 24 | 12 |
| BimVitaEq2003 | 25 | 22 |
| HDI-AzdiPrev | 26 | 25 |
| ItasPensPlanSumm | 27 | 20 |

Fonte: Elaborazione propria

Non può di certo essere un caso che i due fondi che presentano il maggior numero di rendimenti negativi (come “Insieme linea dinamica”) o la maggiore entità di rendimenti negativi (“Arca alta crescita risparmio”) siano ai primi posti secondo l’indice di Sortino e scalino così tante posizioni secondo l’indice UPR. A parere di chi scrive una corretta classificazione dovrebbe essere operata proprio secondo l’indice di Sortino.

CAPITOLO 4

LO SCENARIO DI CRISI

4.1. La variazione del periodo di analisi

L'analisi vista nei capitoli precedenti è stata eseguita rispetto allo scenario degli ultimi 5 anni, prendendo cioè come riferimento gli anni che vanno dal 2013 al 2009. Come è ben noto, questa analisi esclude del tutto dal computo dei rendimenti quei periodi in cui la crisi ha più impattato a livello di mercati finanziari, cioè propriamente quelli relativi all'anno 2008. A tal proposito è utile operare un confronto rispetto ai rendimenti conseguiti negli anni 2008-2012, al fine di capire quanto la “traslazione” allo scenario di recessione globale possa influire negativamente sui rendimenti rispetto ad uno scenario di economia “stagnante”, ma non recessiva.

Allo stesso modo questo spostamento di analisi ci consente di includere quelli che per certo sono i rendimenti minimi conseguiti al fine poi di effettuare una media con quelli conseguiti negli anni successivi e capire in effetti quanto potrebbe rendere il fondo.

4.2. Rischio e rendimenti

Nell'operare un confronto di rischio e rendimenti dovremo considerare i rendimenti conseguiti nel 2008 e confrontarli con i relativi tassi di rivalutazione del TFR per calcolare dei “nuovi” indici di Sharpe che tengano conto dei valori implementati.

La successiva tabella 13 mostra rendimenti negativi per l'anno 2008 in media pari al 23,57 %; il fondo “Arca alta crescita risparmio” è stato creato nel 2009, mentre il fondo “Fideuram”, non forniva dati raffrontabili per il periodo.

Un elevato numero di fondi ha registrato perdite intorno al 30 %, mentre il

fondo “Itas PensPlus Summitas” che ha registrato pessime performance negli ultimi 5 anni è stato l’unico che nel 2008 ha registrato un saldo positivo.

Tabella 13: Rendimenti del 2008, Sharpe e rischio nello scenario di crisi

| Nome fondo | 2008 | SharpeCr | SQM | SQMCrisi |
|-----------------------|---------|----------|---------|----------|
| AlmeglioAz. | -31,92% | -16,43% | 181,54% | 177,40% |
| AureoAzion | -29,43% | -27,58% | 125,40% | 109,47% |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | -15,14% | 3,46% | 212,16% | 154,74% |
| UnipollInsiemeValore | -16,72% | 3,94% | 121,92% | 110,18% |
| VittoriaPrCap | -31,03% | -33,01% | 71,92% | 73,03% |
| AxaPrPerTeCresc. | -10,55% | 7,32% | 176,31% | 144,45% |
| BimVitaEq2003 | -23,51% | -19,44% | 117,71% | 120,77% |
| CattolicaGestPrAzGl | -33,26% | -14,24% | 158,48% | 122,24% |
| EurorisparmioAzIntern | -8,45% | 8,77% | 87,36% | 95,52% |
| EuroRispAzEuro | -12,91% | -6,75% | 87,85% | 91,44% |
| FideuramCresc. | 0,00% | 0,00% | 118,15% | 0,00% |
| FondiarriaPrev. | -26,14% | -14,61% | 115,88% | 94,38% |
| GiustinianAz | -26,81% | -6,23% | 145,86% | 109,90% |
| HDI-AzdiPrev | -33,87% | -33,83% | 92,43% | 117,20% |
| HelvetiaDomani | -35,60% | -41,60% | 84,26% | 77,09% |
| InsiemeLinDin | -32,82% | -12,82% | 136,50% | 102,46% |
| ItasPensPlanSumm | 7,36% | -20,71% | 95,98% | 96,95% |
| PrevidSystRivAz | -26,22% | -10,92% | 106,51% | 82,14% |
| PrevigenGenCa | -28,43% | -19,11% | 151,60% | 129,46% |
| Previras | -31,96% | -12,82% | 159,11% | 121,55% |
| UnicrDinamica | -32,71% | -16,44% | 138,94% | 101,73% |
| SecondaPensEXP | -21,65% | -23,45% | 82,92% | 68,80% |
| UnicreditPrAz | -28,87% | -11,73% | 160,68% | 117,74% |
| ZedOmniFund | -38,58% | -41,07% | 84,98% | 93,13% |
| ArcaAC | -31,94% | -9,26% | 247,74% | 185,14% |
| ArcaACC | -35,28% | -12,93% | 254,76% | 191,14% |
| ArcaACR | 0,00% | 0,00% | 346,92% | 0,00% |

Fonte: Elaborazione propria

Da notare che però questo buon rendimento non si è conservato nel periodo 2008-2012, poiché il successivo indice di Sharpe ha segno negativo, ad indicare che ha reso meno del TFR nel medesimo periodo; di certo la gestione di portafoglio è stata molto diversa rispetto agli altri fondi e questo ha consentito rendimenti non negativi nell’anno in cui gli altri fondi registravano perdite molto forti, ma il

risultato finale conseguito è stato solamente quello di rimandare le perdite ad un periodo successivo.

Il periodo 2008-2012 presenta in media valori negativi pari al 14 % con una varianza del 13,56 %; l'allungamento sui 5 anni ha consentito nella maggiorparte dei casi un miglioramento delle performance; particolarmente negativi e peggiori rispetto al 2008 sono stati i rendimenti di 4 fondi, quali "Vittoria", "Helvetia domani", "Zed Omnifund" oltre che "HDI".

Il rischio, espresso tramite lo Scarto quadratico medio è stato in media molto più contenuto nel periodo tra il 2008 ed il 2012, rispetto alla "finestra successiva", a riprova di un generalizzata quanto "ineluttabile" perdita; lo scarto quadratico medio (dello scarto quadratico medio) è stato pari al 44 % ed una volatilità significativamente maggiore nel periodo 2008-2012 è stata rilevata solamente per il fondo "HDI".

In ogni caso rimangono molto contenute la volatilità di "Vittoria", "Helvetia" e "Seconda Pensione Espansione" che comunque presentano pessime performance non solo nel 2008, ma anche fino al 2012; le scelte di portafoglio di questi fondi non sono state in grado di recuperare le perdite conseguite nel solo anno 2008, ma hanno privilegiato azioni sulla carta "meno rischiose", ma che hanno perso più della maggiorparte degli altri fondi. Non è un caso che l'*alpha* di Jensen li collochi tra le ultime posizioni.

4.3. Indici di Sortino e *Upside Potential Ratios* osservati

La medesima analisi vista nel capitolo precedente è stata operata nel periodo 2008-2013 al fine di valutarne e confrontarne le conseguenze e differenze connesse ai metodi e alle performance effettive.

La successiva tabella 14 permette di portare un confronto finalizzato a capire se, nonostante la crisi qualche fondo ha offerto indici di performance relativi soddisfacenti, nonostante gli indici generali fossero molto negativi.

Chiaramente anche questi valori sono altamente condizionati dai rendimenti negativi di periodo, ma ad esempio valori vicini allo zero non sono da considerarsi

così negativi, visti i dati precedenti.

Tabella 14: *Upside Potential Ratio* e indice di Sortino nei diversi periodi di analisi

| Nome fondo | Sortino | SortinoCrisi | UPR | UPRCrisi |
|-----------------------|---------|--------------|-------------|-------------|
| AlmeglioAz. | 4,47% | -12,95% | 15,95698989 | 7,85605607 |
| AureoAzion | 3,21% | -14,23% | 12,00778929 | 11,2427945 |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 11,94% | -5,29% | 35,42140872 | 21,24919358 |
| UnipolInsiemeValore | 8,32% | -4,01% | 24,77429025 | 11,90081333 |
| VittoriaPrCap | 3,45% | -11,55% | 21,92576278 | 8,204356777 |
| AxaPrPerTeCresc. | 7,97% | -2,76% | 27,85340366 | 16,62717611 |
| BimVitaEq2003 | 1,34% | -10,57% | 16,26789801 | 10,21783304 |
| CattolicaGestPrAzGl | 8,39% | -10,15% | 20,07541342 | 11,04222012 |
| EurorisparmioAzIntern | 7,72% | -3,51% | 38,16429922 | 20,15029262 |
| EuroRispAzEuro | 1,81% | -7,43% | 20,45430166 | 13,85515637 |
| FondiarriaPrev. | 8,36% | -10,17% | 20,56935413 | 12,81582387 |
| GiustinianAz | 15,15% | -8,16% | 26,39338583 | 14,59298957 |
| HDI-AzdiPrev | 0,34% | -17,07% | 13,06954668 | 12,5803105 |
| HelvetiaDomani | 6,85% | -17,59% | 23,88888759 | 12,71504796 |
| InsiemeLinDin | 13,87% | -8,30% | 18,27395104 | 9,495486756 |
| ItasPensPlanSumm | -12,19% | -15,14% | 17,53471895 | 16,07590936 |
| PrevidSystRivAz | 13,08% | -8,94% | 27,82867398 | 15,61046491 |
| PrevigenGenCa | 4,82% | -13,85% | 22,00967359 | 10,66887723 |
| Previras | 12,05% | -9,56% | 18,24029642 | 10,14302325 |
| UnicrDinamica | 14,47% | -10,44% | 20,68631677 | 9,955319646 |
| SecondaPensEXP | 2,46% | -10,22% | 16,48720977 | 12,60203312 |
| UnicreditPrAz | 11,29% | -10,01% | 19,55714959 | 11,11375272 |
| ZedOmniFund | 3,66% | -16,91% | 18,24000739 | 10,40099065 |
| ArcaAC | 12,24% | -9,41% | 17,66211462 | 9,882297109 |
| ArcaACC | 10,68% | -11,96% | 16,23966503 | 9,915344237 |

Fonte: Elaborazione propria

Le migliori performance stando all'indice di Sortino nel periodo 2008-2012 sono state realizzate da "Axa previdenza per te crescita", da "Eurorisparmio internazionale" e da "Unipol insieme valore". I valori dell'indice UPR per costruzione non possono essere negativi, ma presentano un abbassamento medio di 9 punti percentuali ed una varianza ridotta del 30 %. I fondi che con maggiore probabilità avrebbero portato a rendimenti minimi del 6 % nel campione osservato sono stati "Axa previdenza sviluppo" ed "Eurorisparmio azionario internazionale". Quest'ultimo fondo in particolare nel periodo 2008-2012 ha presentato perdite

contenute, una volatilità molto bassa rispetto alla media ed ha garantito ai propri lavoratori prestazioni molto migliori della media.

CAPITOLO 5

IL METODO DEA

5.1. Motivazioni dell'implementazione

Sulla base di quanto osservato, la valutazione della performance di un fondo pensione non può esaurirsi nell'analisi degli indici sintetici visti nei precedenti capitoli. Non ci si può soffermare unicamente sul profitto, quindi sul rendimento ottenuto dal fondo, senza considerare altri aspetti fondamentali per coloro che vogliono fare uso della previdenza complementare; come già sottolineato nel primo capitolo, è sufficiente pensare a come potrebbe potenzialmente cambiare il risultato finale dell'investimento modificando l'ammontare della contribuzione pensionistica o semplicemente inserendo nel computo anche i costi legati ai fondi pensione.

Gli indicatori di performance classici non tengono conto di queste variabili in quanto elaborati e costruiti su basi logiche per cui l'unica motivazione che muove gli investitori sia il profitto. In tale particolare caso, la *performance* di un fondo viene valutata semplicemente come un rapporto tra rendimento netto medio del fondo ed una opportuna misura di rischio dell'investimento; si pensi ai già analizzati indici di Sharpe o di Treynor. Gli indici numerici non consentono l'inserimento nel computo di altri elementi chiave, non solo di carattere qualitativo, di per sé difficilmente implementabili, ma anche altri tipi di valutazioni.

Per costruire una misura di performance che tenga conto di altri fattori oltre alla redditività e al rischio dell'investimento si utilizza un particolare metodo denominato *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Il modello tecnico DEA è stato formulato per la prima volta da Charnes, Cooper e Rhodes nel 1978 per misurare e comparare l'efficienza di unità decisionali (*decision making units, DMU*) contraddistinte da un sistema di input ed output. Questa formulazione è stata originariamente utilizzato per misurare l'efficienza relativa di attività del settore

pubblico e di organizzazioni *no-profit* quali scuole od ospedali; in seguito è stata applicata anche per la valutazione di imprese a scopo di lucro, in particolare per le filiali di banche.

L'applicazione ai fondi comuni è molto più recente ed è avvenuta ad opera di Choi e Desai (1997), Morey e Morey (1999) e Basso e Funari (2001). Le applicazioni attuali spaziano dalle valutazioni di efficienza produttiva di terreni agricoli alle valutazioni comparate su prodotti commercializzati.

La misura di efficienza relativa DEA deriva dalla risoluzione di un modello di programmazione lineare frazionaria che può essere convertito in un equivalente modello lineare facilmente risolvibile.

DEA è comunemente utilizzato per valutare l'efficienza di un certo numero di produttori. Un tipico approccio statistico si caratterizza come un approccio normale e valuta i produttori nel confronto con un produttore medio. Al contrario, il metodo DEA è un metodo che confronta ciascun produttore solo con i produttori "migliori". Metodi di questo tipo non sono sempre lo strumento giusto per un problema, ma sono appropriati in alcuni casi.

Un presupposto fondamentale alla base del metodo è che se un determinato produttore, A, è in grado di produrre Y (A) unità di output con X (A) di input, poi gli altri produttori dovrebbero anche essere in grado di fare lo stesso se potessero operare in modo efficiente. Allo stesso modo, se il produttore B è in grado di produrre Y (B) unità di output con X (B) input, gli altri produttori devono parimenti poter soddisfare gli stessi *target* di produzione. I produttori A, B, e altri possono poi essere combinati per formare un produttore "composto" con input e output "mescolati". Dal momento che questo produttore composito non necessariamente esiste, viene talvolta chiamato un produttore virtuale.

Il cuore dell'analisi sta nel trovare il migliore "produttore virtuale" per ogni vero produttore. Se il produttore virtuale è meglio del produttore originale o offre più output con lo stesso input oppure ancora offre stessi output con minori input allora il produttore originale è inefficiente. Alcune particolarità della DEA sono introdotte nei vari modi in cui i produttori A e B possono tendere verso l'alto o verso

il basso o essere combinati.

La procedura di ricerca del miglior produttore virtuale può essere formulata tramite programmazione lineare. Analizzare l'efficienza di "n" produttori corrisponde quindi ad un insieme di "n" problemi di programmazione lineare. La formulazione standard per DEA prevede la creazione di un vettore λ che descrive le percentuali di altri produttori utilizzati per costruire il produttore virtuale: λX e λY corrispondono ai vettori di input e output per il produttore analizzato. Pertanto X e Y descrivono gli input e gli output virtuali ed il valore θ un indice di efficienza produttiva.

La bontà di questo tipo di valutazione deriva da una serie di elementi:

- La confrontabilità di differenti modelli di input ed output
- Non richiede assunzioni sulla forma dei dati
- Le DMU sono confrontate direttamente con combinazioni di dati affini
- Input e output hanno anche differenti unità di misura.

5.1.2. Un esempio numerico

Un semplice esempio numerico potrebbe aiutare a comprenderne il funzionamento. Assumendo ad esempio che ci siano tre giocatori, che saranno le nostre DMU, A, B e C con le seguenti statistiche di battuta, potremmo per esempio dire che A è il miglior battitore, C ha il maggior numero di *home run* ed il battitore B si trova a metà tra essi:

- Giocatore A: 100 lanci, 40 colpi, 0 *home run*
- Giocatore B: 100 lanci, 20 colpi, 5 *home run*
- Player C: 100 lanci, 10 colpi, 20 *home run*

Ora, secondo l'analisi DEA, si tratta di combinare le parti tra giocatori diversi. Analizzando inizialmente il giocatore A, è chiaro che nessuna combinazione di giocatori B e C è in grado di produrre 40 colpi con il vincolo di soli 100 lanci. Di conseguenza il giocatore A risulta il più efficiente nel colpire e riceve un indice di rendimento pari ad 1.

Passando poi ad analizzare il giocatore B, supponiamo di cercare una combinazione che pesi allo stesso modo i giocatori A e C. Questo implica che $\lambda = [0.5, 0.5]$. Il vettore virtuale che ne esce corrisponde a:

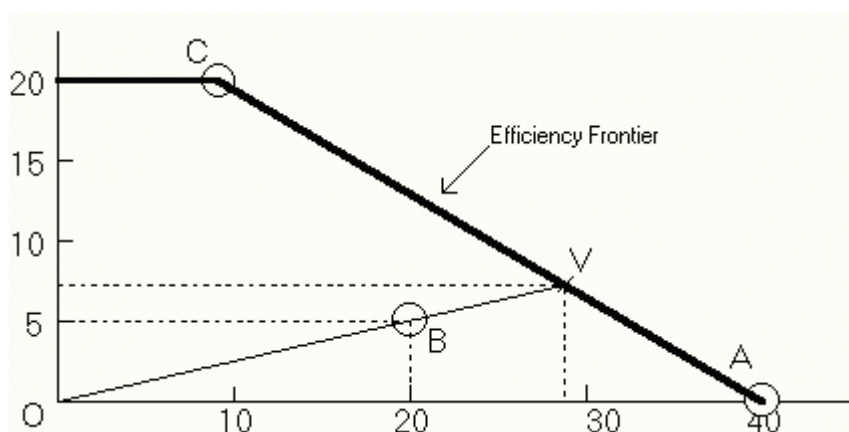
$$\lambda Y = [0.5 * 40 + 0.5 * 10, 0.5 * 0 + 0.5 * 20] = [25, 10]$$

Notando che $X = 100 = X(0)$ dove $X(0)$ è l'input per le DMU analizzate. Poiché $\lambda Y > Y(0) = [20, 5]$, allora c'è spazio per ridurre la portata degli input e produrre un vettore virtuale quantomeno pari o superiore alla produzione originale. Questo ridimensionamento ci permetterebbe di porre un limite superiore all'efficienza del giocatore. Il rapporto 50-50 di A e C non necessariamente corrisponde al vettore virtuale ottimale. L'efficienza, θ , può essere trovata risolvendo una funzione lineare corrispondente.

Si può facilmente notare che il giocatore C è efficiente poichè nessuna combinazione di giocatori A e B può produrre il suo totale di 20 *home run* in 100 colpi. Il giocatore C svolge il ruolo di colpitore di *home run* in modo più efficiente rispetto a qualsiasi altro giocatore, così come il giocatore A sta colpendo più efficientemente di chiunque altro. Il giocatore C sta probabilmente preparando un *home run* mentre il giocatore A sta colpendo la palla; il giocatore B sarebbe invece stato più produttivo se avesse passato metà del suo tempo cercando di colpire le recinzioni come il giocatore C e l'altra metà del suo tempo colpendo la palla come il giocatore A. Poiché il giocatore B non era produttivo, non deve essere così abile come il giocatore A o come il giocatore C e il suo *score* di efficienza sarebbe di certo al di sotto di 1 a riprova di questo.

Questo esempio può sicuramente essere reso più complicato, cercando valori difforni di input invece della costante di 100 lanci, rendendolo così un problema di input multipli, o con l'aggiunta di più dati, ma i principi di base continuano ad essere validi.

Figura 3: Spiegazione grafica del concetto di frontiera efficiente



Fonte: tratta da http://www.emp.pdx.edu/dea/homedea.html#DEA_IO_Linear_Program

Sulle ascisse si contano il numero di palle colpite, mentre sulle ordinate il numero di *home run*; il sistema input-due output o due input-un output sono facili da analizzare graficamente. L'esempio numerico precedente può essere risolto graficamente e l'analisi di efficienza per il giocatore B è simile alla precedente analisi grafica.

Qualora si assuma che le combinazioni convesse di giocatori siano possibili, allora la retta che collega i giocatori A e C mostra le possibilità di output virtuali che possono essere formate da questi due giocatori. Segmenti simili possono essere disegnati tra A e B con B e C. Dal momento che il segmento AC si trova al di là dei segmenti AB e BC, questo significa che una combinazione di A e C creerà il maggior numero di output per un determinato insieme di input.

Questa linea è chiamata la frontiera di efficienza. La frontiera di efficienza definisce le combinazioni massime di output che possono essere prodotte per un dato insieme di input. Il segmento che collega il punto C all'asse relativa agli *home run* viene disegnato a causa della indisponibilità della produzione. Si presume che se il giocatore C può colpire 20 *home run* e 10 palle, avrebbe potuto anche colpire 20 *home run*, senza alcun lancio. Non possiamo dire invece se “mancare” la palla complessivamente gli avrebbe permesso di alzare la sua percentuale di *home run* quindi dobbiamo presumere che essa rimanga costante.

Dal momento che il giocatore B si trova al di sotto della frontiera di efficienza,

è inefficiente. La sua efficienza può essere determinata paragonandolo a un giocatore virtuale composto allo stesso modo dal giocatore A e dal giocatore C. Il giocatore virtuale, chiamato V, corrisponde circa al 64% dei giocatori C e 36% del giocatore A. Semplicemente misurando le lunghezze di AV, CV, e AC, la percentuale relativa al giocatore C è quindi AV / AC e la percentuale relativa al giocatore A è CV / AC .

L'efficienza del giocatore B viene quindi calcolata trovando la frazione di input che il giocatore V avrebbe bisogno al fine di produrre il medesimo numero di output del giocatore B. Questo si può calcolare facilmente osservando la linea che congiunge l'origine O a V. L'efficienza del giocatore B è OB / OV , che corrisponde circa al 68%. Questa figura mostra anche che i giocatori A e C sono efficaci in quanto si trovano sulla frontiera di efficienza. In altre parole, qualsiasi giocatore virtuale "creato" per analizzare i giocatori A e C si trova rispettivamente sui giocatori A e C. Pertanto, dal momento che l'efficienza è calcolata come rapporto tra OA / OV o OC / OV , i giocatori A e C avranno punteggi di efficienza pari a 1.

Il metodo grafico è utile ed esplicativo in questo semplice metodo a due dimensioni, ma diventa gradualmente più complesso quando crescono le dimensioni.

Poiché questo problema utilizza un valore di input costante di 100 per tutti i giocatori, evita conseguentemente le complicazioni causate dall'utilizzo di rendimenti di scala differenti. Con i rendimenti di scala si fa riferimento alla crescente o decrescente efficienza connessa alle dimensioni. Ad esempio, un fabbricante può realizzare alcune economie di scala producendo mille circuiti alla volta anziché uno alla volta: potrebbe essere solamente 100 volte più difficile rispetto al produrne una alla volta oppure più facile. In questo secondo caso si parla di rendimenti di scala crescenti (*Increasing Return Scale* o rendimenti di scala crescenti).

D'altra parte, il produttore potrebbe trovare molto più difficile produrre un miliardo di circuiti alla volta a causa di problemi di deposito e limiti sulla fornitura di rame nel mondo. In questo secondo caso si parla di rendimenti di scala

decrementi (*Diminishing Return Scale* o DRS). Per combinare questi due estremi, sarebbero necessari rendimenti di scala variabili (*Variable Return Scale* o VRS).

Rendimenti di scala costanti (*Constant Return Scale* o CRS), significa invece che i produttori sono in grado di scalare linearmente gli input e gli output senza aumentare o diminuire l'efficienza. Questo è un assunto significativo. L'assunzione di CRS può essere valido su intervalli limitati, ma il suo uso deve essere giustificato. Bisogna sottolineare che CRS tendono in genere ad abbassare i punteggi di efficienza, mentre VRS tendono ad aumentare i punteggi di efficienza.

L'ipotesi CRS può essere fatta nel caso dei battitori poiché ogni “lancio” è relativamente indipendente e le statistiche cumulative di battuta sono quindi la somma dei singoli eventi. Ad esempio, si prevede che il raddoppio del numero di “lanci” potrebbe raddoppiare il numero di *home run* che un giocatore colpisce il che implica che l'assunzione CRS può essere utilizzata. Quindi altre situazioni come VRS o DRS non sono racchiuse nell'analisi e questo spiega anche perché la maggior parte degli esempi si concentrino sui casi con input uguali. Nel modello ad un input, l'ipotesi CRS consente ai giocatori di essere classificati e la moltiplicazione degli input per giocatore spesso genera valori costanti.

5.2. Le due fasi della previdenza complementare

E' importante sottolineare in questa fase che il ciclo contributivo prevede una fase di accumulo ed una fase di erogazione della pensione. La fase di accumulo è quella che intercorre tra il primo versamento effettuato nel fondo ed il momento in cui andrà in pensione. Il punto chiave è rappresentato dal capitale versato, che verrà utilizzato ed investito dal gestore per l'intero periodo di permanenza nella forma pensionistica complementare. Questa somma rappresenta la posizione individuale dell'aderente che servirà da base per il calcolo della successiva pensione. Le principali determinanti della posizione individuale sono quindi i contributi versati, il rendimento degli investimenti del fondo, nonché i costi a cui è sottoposto l'aderente. Rimangono comunque esclusi dall'analisi due fattori in grado di modificare le scelte di convenienze rispetto ad altre forme di investimento, ma che

non coinvolgono la scelta di un fondo o di un altro ai fini dell'attribuzione di un *ranking*: si tratta dei vantaggi di carattere fiscale e del contributo alla previdenza offerto dal datore di lavoro. Come già visto precedentemente il vantaggio fiscale copre 3 aspetti:

1. Deduzione, che corrisponde in realtà ad un semplice rimandare la tassazione al momento dell'erogazione.
2. La riduzione di aliquota conseguente alla deduzione e comunque molto contenuta.
3. La tassazione agevolata.

Per quanto riguarda il contributo del datore di lavoro sarebbe invece importante, per fornire un'analisi esaustiva, incorporare tra le variabili di output la contribuzione dell'azienda nel caso di adesione su base collettiva oppure su base individuale. In quest'ultimo caso infatti il lavoratore non gode del beneficio del contributo del datore di lavoro.

La fase di erogazione corrisponde invece al periodo in cui l'aderente riscuote la rendita pensionistica ed ha inizio quando l'aderente alla previdenza complementare (con almeno 5 anni di anzianità contributiva ed una volta maturati i requisiti di legge per il pensionamento) decide di andare in pensione. Ogni fondo generalmente pattuisce degli appositi accordi con una o più società assicuratrici, così che, quando l'iscritto va effettivamente in pensione, il gestore destina come premio unico l'intero ammontare accumulato durante il periodo lavorativo a questa società di assicurazione, che successivamente si occuperà di amministrare la rendita pensionistica di cui godrà l'assicurato; dal pensionamento in poi il soggetto percepirà una pensione calcolata in base al capitale accumulato durante il periodo lavorativo e alla sua età al momento del pensionamento.

La conversione del capitale in rendita avviene attraverso l'applicazione di specifici coefficienti di conversione, che tengono conto dell'andamento demografico della popolazione italiana: chiaramente la posizione individuale accumulata e l'età del pensionamento sono determinanti per l'ammontare della rendita percepita.

L'iscritto ha inoltre la facoltà di optare per differenti modalità di erogazione:

- Rendita vitalizia, versata finché l'aderente è in vita.
- Rendita vitalizia reversibile, che consente la scelta di un beneficiario in caso di morte dell'aderente.
- Rendita certa, con quota fissa per i primi 5 o 10 anni e rendita vitalizia per i rimanenti.
- Liquidazione immediata al raggiungimento della pensione di metà del capitale e conversione in rendita vitalizia della rimanente.

La determinazione dei coefficienti di conversione viene effettuata sulla base di apposite basi demografiche elaborate dalla Ragioneria Generale di Stato e dall'Istat. Di per sé ai fini del confronto tra fondi questi coefficienti non avrebbero nessuna rilevanza, se non fosse per la connessione esistente con il tasso di rivalutazione della gestione separata; difatti la rendita vitalizia viene anche rivalutata annualmente in base al rendimento conseguito da una gestione separata che non è in alcun modo connessa col patrimonio della compagnia.

I fondi analizzati ad esempio prevedono la retrocessione di una quota specifica del rendimento ottenuto dalle gestioni separate, compreso tra l'80 ed il 100 % (aliquota di retrocessione); in alternativa, le società possono anche trattenere direttamente una parte di tale rendimento compreso tra l'1,2% e lo 0,25%. Talvolta invece le società individuano sia un'aliquota di retrocessione che una quota da trattenere.

Il rendimento conseguito nella fase di accumulo non è quindi il solo elemento in grado di influenzare la rendita percepita; esso costituisce di certo l'elemento portante che verrà analizzato con il metodo DEA, ma dovranno essere presi in considerazione un numero di variabili diverse, per quanto possibile esprimibili matematicamente. Vi sono infatti altre variabili non esprimibili numericamente che ad avviso di chi scrive dovrebbero essere considerate. Basta pensare ad esempio alla trasparenza invocata dal percorso normativo e non riscontrabile ad esempio nell'analisi di più fondi gestiti dal medesimo gestore (eccezione che conferma la regola vale per i fondi gestiti da "Arca"); un altro elemento di carattere qualitativo

molto importante sono i “cambi gestore”, verificatisi per molti fondi, ma che non possono trovare adeguata espressione numerica.

5.3. Una prima analisi comprensiva dei costi

L’analisi con i metodi DEA può essere effettuata tramite software reperibili online e nel caso specifico è stato utilizzato il software *maxdea* (reperibile tramite il portale *maxdea.cn*), poiché rispetto agli altri non pone limiti al numero di DMUs utilizzabili e consente la valutazione di un campione come quello selezionato. Il fondamentale valore aggiunto che possono conferire ai fini dell’analisi è quello di permettere ad esempio l’inclusione dei costi¹. Ricordando che i costi sono comunque suscettibili di variazioni nel tempo allo stesso modo in cui lo sono i rendimenti, si procederà per *step* al fine di valutare l’opportunità di implementare un metodo di valutazione od un altro nel calcolo operato dal software DEA.

L’analisi condotta sui fondi è stata fatta considerando rendimenti di scala costanti (CRS) e finalizzata alla classificazione *input-oriented*: input e output sono rispettivamente i costi per i fondi in esame ed i rendimenti a 5 anni per l’intervallo 2009-2012 osservati nel campione. Il metodo *output-oriented* corrisponde in linea generica per i fondi esaminati ad una ricerca del fondo che garantisce i migliori rendimenti comparati con i costi connessi al fondo; viceversa il metodo *input-oriented* gradua rispetto ai minori costi richiesti agli aderenti.

Sono state condotte le analisi rispetto ad entrambi gli indicatori di costo, quali il TER (*Total Expense Ratio*) e l’ISC o Indicatore Sintetico di Costo ed i risultati per i primi 5 ed ultimi 5 graduano effettivamente in maniera diversa sebbene gli indicatori di costo differiscano di percentuali molto basse. Sono stati inoltre inseriti gli *score* conferiti dal programma in merito all’efficienza raggiunta.

L’analisi in tabella 15 dimostra che i metodi *output-oriented* ed *input-oriented* presentano minime differenze di classificazione e più elevate differenze tra le

¹ Per un resoconto più dettagliato si consiglia di consultare l’allegato 3, l’allegato 5, nonché il dettaglio di tutti i costi differenziati per comparto e linea reperibile presso il portale www.covip.it

valutazioni *input-oriented* nel confronto con i due diversi indicatori.

Tabella 15: ranking secondo i modelli DEA *input-oriented* e *output-oriented*

| Analisi input-oriented Rendimenti-TER | | Analisi output-oriented Rendimenti-TER | |
|---------------------------------------|----------|--|----------|
| DMU | Score | DMU | Score |
| UnipolInsiemeValore | 1 | UnipolInsiemeValore | 1 |
| SecondaPensEXP | 1 | SecondaPensEXP | 1 |
| ArcaACR | 1 | InsiemeLinDin | 1 |
| InsiemeLinDin | 1 | ArcaACR | 1 |
| ArcaAC | 0,90042 | ArcaAC | 0,856475 |
| DMU | Score | DMU | Score |
| VittoriaPrCap | 0,39961 | FideuramCresc. | 0,490818 |
| HDI-AzdiPrev | 0,357143 | VittoriaPrCap | 0,483229 |
| HelvetiaDomani | 0,347832 | BimVitaEq2003 | 0,432682 |
| ZedOmniFund | 0,319065 | EuroRispAzEuro | 0,431097 |
| AlmeglioAz. | 0,318365 | HDI-AzdiPrev | 0,392825 |
| Analisi input-oriented Rendimenti-isc | | Analisi output-oriented Rendimenti-isc | |
| DMU | Score | DMU | Score |
| InsiemeLinDin | 1 | UnipolInsiemeValore | 1 |
| UnipolInsiemeValore | 1 | SecondaPensEXP | 1 |
| ArcaACR | 1 | InsiemeLinDin | 1 |
| SecondaPensEXP | 1 | ArcaACR | 1 |
| AxaMpsPrevAzSv | 0,894069 | ArcaAC | 0,856475 |
| DMU | Score | DMU | Score |
| VittoriaPrCap | 0,418382 | FideuramCresc. | 0,490818 |
| FideuramCresc. | 0,396398 | VittoriaPrCap | 0,483229 |
| AlmeglioAz. | 0,390199 | EuroRispAzEuro | 0,435997 |
| HelvetiaDomani | 0,352997 | BimVitaEq2003 | 0,432682 |
| ZedOmniFund | 0,321137 | HDI-AzdiPrev | 0,392825 |

Fonte: Elaborazione propria sulla base del software Maxdea

Assolutamente coincidente è invece la classificazione *output-oriented* a dimostrazione che chiunque volesse ottenere i maggiori rendimenti, in caso di costi stabili dovrebbe scegliere i fondo “Unipol”, “Seconda pensione espansione”, “Insieme linea dinamica” od “Arca alta crescita risparmio” ed assolutamente non investire nel fondo “HDI”. Chi invece volesse spendere il meno possibile dovrebbe optare per i medesimi fondi citati qualche riga sopra o “Unipol insieme valore”.

Relativamente al “Arca alta crescita” è interessante notare come gli elevatissimi rendimenti associati proprio a quest’ultimo fondo (ben 89 %

nell'intervallo di osservazione, contro i 73 % di “Giustiniano”, successivo in classifica) non lo collochino ampiamente in testa alle classifiche, ma solamente a “pari merito”.

La successiva analisi è volta a stabilire quale fondo abbia ottenuto le migliori *performance* nell'anno 2013, sulla scorta dei differenti metodi di valutazione implementati nel capitolo 2.

Tabella 16: *Ranking* secondo il confronto dei rendimenti annuali con i costi

| Confronto <i>Time Weighted Return</i> - ISC | | | |
|--|----------|------------------------|----------|
| <i>input-oriented</i> | | <i>output-oriented</i> | |
| DMU | Score | DMU | Score |
| UnipolInsiemeValore | 1 | ArcaACR | 1 |
| ArcaACR | 1 | UnipolInsiemeValore | 1 |
| SecondaPensEXP | 1 | SecondaPensEXP | 1 |
| AxaMpsPrevAzSv | 0,899316 | AxaMpsPrevAzSv | 0,79325 |
| InsiemeLinDin | 0,861081 | InsiemeLinDin | 0,727496 |
| DMU | Score | DMU | Score |
| VittoriaPrCap | 0,426756 | EurorisparmioAzIntern | 0,281067 |
| FideuramCresc. | 0,417665 | FondiarriaPrev. | 0,274956 |
| AlmeglioAz. | 0,396734 | ArcaAC | 0,261032 |
| HelvetiaDomani | 0,390514 | UnicrDinamica | 0,205953 |
| ZedOmniFund | 0,325769 | ArcaACC | 0,114751 |
| Confronto <i>Money Weighted Return</i> - ISC | | | |
| <i>input-oriented</i> | | <i>output-oriented</i> | |
| DMU | Score | DMU | Score |
| UnipolInsiemeValore | 1 | ArcaACR | 1 |
| ArcaACR | 1 | UnipolInsiemeValore | 1 |
| SecondaPensEXP | 1 | SecondaPensEXP | 1 |
| AxaMpsPrevAzSv | 0,893769 | AxaMpsPrevAzSv | 0,776245 |
| InsiemeLinDin | 0,871501 | InsiemeLinDin | 0,742026 |
| DMU | Score | DMU | Score |
| VittoriaPrCap | 0,42666 | EurorisparmioAzIntern | 0,285105 |
| FideuramCresc. | 0,423269 | FondiarriaPrev. | 0,273196 |
| AlmeglioAz. | 0,395843 | ArcaAC | 0,251303 |
| HelvetiaDomani | 0,374106 | UnicrDinamica | 0,216755 |
| ZedOmniFund | 0,326565 | ArcaACC | 0,101041 |

Fonte: Elaborazione propria sulla base del software Maxdea

Come indicatore dei costi è stato utilizzato in questo caso l'ISC, poiché

comprensivo di una componente fiscale che il TER non considera.

Conformemente a quanto osservato nel capitolo 2 le scarse differenze tra i rendimenti osservati con i 2 metodi, portano a classificazioni *output-oriented* che coincidono perfettamente tra rendimento *Time Weighted* e *Money Weighted*, confermando una sostanziale indifferenza nonostante l'aggiunta della componente dei costi. Stessa cosa si rileva per la classificazione *input-oriented*, che coincide per i 2 tipi di rendimento. Le differenze sostanziali si rilevano quindi tra i metodi DEA, più che tra i metodi di calcolo dei rendimenti.

Questo tipo di analisi risulta in effetti molto più completa di quella compiuta precedentemente sui rendimenti tra il 2009 ed il 2013 poiché considera e pondera i 4 elementi fondamentali in grado di influenzare maggiormente i rendimenti (tralasciando la fase di erogazione i cui rendimenti sono molto contenuti):

1. Risultato finanziario, catturato dalla variazione del valore della quota.
2. Risultato della gestione previdenziale, catturato dal saldo inserito nella costruzione dei rendimenti *Time Weighted* e *Money Weighted*.
3. Costi di varia natura comprensivi di tassazione e costi di trasferimento inclusi nell'ISC (non sono considerati solo i costi di *performance* e negoziazione).
4. Inflazione, poiché le quote sono state corrette per i tassi di inflazione osservati (comunque molto contenuti rispetto a quelli che presumibilmente ci saranno in futuro, vista la politica monetaria espansiva portata avanti dalle Banche Centrali)

I fondi meno costosi secondo questa analisi sono quindi “Unipol”, “Arca alta crescita risparmio” e “Seconda pensione espansione”; essi risultano i migliori anche in termini di rendimenti secondo il metodo *output-oriented*. Tra i peggiori risultano ancora una volta i fondi “Vittoria”, “Fideuram” e “Zed” per via dei costi elevati, mentre si rilevano elevate differenze in particolare per gli altri 2 fondi gestiti da “Arca” che risultavano tra i migliori in termini di rendimenti nella “finestra” 2009-

2013, ma risultano tra i peggiori nel 2013. Evidentemente la maggiorparte delle loro buone *performance* non sono relative all'anno 2013. Di certo le migliori *performance* sono quelle relative al nuovo fondo creato dalla compagnia a scapito di quelli precedenti.

5.4. I problemi di ordine numerico e metodologico

Nell'adozione dell'analisi DEA devono comunque essere presi in considerazione alcuni problemi connessi alla struttura dei dati. L'analisi infatti permette l'elaborazione di valutazioni di *performance* attendibili solo in presenza di valori positivi. La presenza di valori negativi necessita una trasformazione dei dati che può essere operata in due modi:

1. L'aggiunta di un valore positivo ad ogni dato con conseguente "traslazione" di tutti i valori.
2. Trasformazione in scala dei valori, che offre valori di efficienza positivi in una scala determinata dall'analista.

La prima trasformazione consentirebbe la conservazione del *ranking* originario, ma causerebbe una distorsione nell'analisi di efficienza poiché potrebbero essere adottati come valori di riferimento, termini originariamente negativi. Il secondo metodo prevede una trasformazione di ogni dato sulla base della seguente formula:

$$y = S \frac{x - x_w}{x_b - x_w} \quad (1)$$

Dove "y" corrisponde al dato che si ottiene, "x" al dato originale, mentre "x_w" e "x_b" corrispondono rispettivamente al peggiore ed al migliore valore nella scala. Il valore "S" corrisponde al range della scala che si sceglie. Questo metodo rappresenta comunque una "forzatura" rispetto ai dati originali, ma garantisce una certa libertà di manovra nella determinazione dei valori di output per la scelta della

scala. Entrambi i metodi consentono di utilizzare valori solo od in parte negativi, ma qualora inclusi in un sistema DEA con più variabili tendono a distorcere e di conseguenza ad invalidare la valutazione.

Un secondo problema riguarda nel nostro caso la “doppia imputazione” di alcune componenti che si verifica in 2 modalità differenti:

1. Nel momento in cui si calcolano i rendimenti tenendo conto dei controvalori finali ed iniziali delle quote.
2. Qualora si utilizzino indici di *performance* nelle valutazioni DEA.

Il primo caso si verifica poiché i valori iniziali e finali delle quote incorporano una quota di costi (quelli di gestione) e una quota di tassazione (imposta sostitutiva del 7 %); qualora si utilizzi l'ISC ciò implica che gli stessi costi di gestione e parte della tassazione vengono considerati 2 volte.

Il secondo caso si verifica invece se vengono inclusi nel calcolo gli indicatori di *performance* calcolati precedentemente, poiché la stessa DEA corrisponde ad una valutazione di efficienza e quindi rappresenta una misurazione di *performance* essa stessa.

5.5. Una classificazione comprensiva dei costi sulla base dell'*alpha* di Jensen, l'indice di Sharpe e *Upside Potential Ratio*

Come descritto nel capitolo 2 l'*alpha* di Jensen rappresenta una misura della qualità della gestione attiva del fondo. In merito alle problematiche descritte nel paragrafo precedente rappresenta propriamente un caso in cui le osservazioni possono essere positive o negative. E' stata quindi operata la trasformazione in scala e l'analisi operata è stata di tipo *output-oriented* tenendo conto dei seguenti dati:

Tabella 17: Input e output utilizzati

| INPUT | OUTPUT |
|-------------------------|------------------------------------|
| ISC | <i>Alpha</i> di Jensen trasformato |
| TER | |
| Scarto Quadratico Medio | |

Fonte: Elaborazione propria

Secondo questa analisi il *ranking* per i migliori 5 e peggiori 5 è il seguente:

Tabella 18: *ranking* secondo *alpha* di Jensen trasformato

| DMU | Score | DMU | Score |
|-----------------|-------|----------------|----------|
| InsiemeLinDin | 1 | FondiariaPrev. | 0,434849 |
| ArcaACR | 1 | EuroRispAzEuro | 0,261298 |
| HelvetiaDomani | 1 | HDI-AzdiPrev | 0,202739 |
| PrevidSystRivAz | 1 | FideuramCresc. | 0,132102 |
| SecondaPensEXP | 1 | BimVitaEq2003 | 0 |

Fonte: Elaborazione propria

L'inclusione contemporanea dello scarto quadratico medio come misura del rischio e dell'*alpha* di Jensen come valutazione della gestione ha prodotto notevoli differenze rispetto al semplice confronto rendimenti-costi operato nella tabella 15. La stessa analisi cambiando l'output nei rendimenti relativi alla finestra 2009-2013 restituisce questi risultati:

Tabella 19: *ranking* secondo il confronto rendimenti-costi

| DMU | Score | DMU | Score |
|---------------------|-------|----------------|----------|
| VittoriaPrCap | 1 | HDI-AzdiPrev | 0,609873 |
| UnipolInsiemeValore | 1 | FideuramCresc. | 0,606526 |
| SecondaPensEXP | 1 | AlmeglioAz. | 0,57511 |
| PrevidSystRivAz | 1 | PrevigenGenCa | 0,566069 |
| InsiemeLinDin | 1 | BimVitaEq2003 | 0,536101 |

Fonte: Elaborazione propria

Questo confronto aiuta a capire che il rischio ha un'influenza molto rilevante per il campione analizzato tanto che il fondo "Vittoria" che risultava tra gli ultimi secondo la tabella 15 risulta secondo la tabella 19 il migliore (a pari merito).

Rimangono tra i migliori i fondi “Insieme linea dinamica”, “Seconda pensione espansione” e “Previdsystem rivalutazione azionaria”; tra i peggiori sempre “Bim”, “Fideuram” e “HDI”.

Tra le migliori gestioni secondo tabella 18 risulta anche “Helvetia” che secondo l’analisi *input-oriented* di tabella 15 risultava invece tra i peggiori.

Non compare inoltre tra i primi in tabella 19 il miglior fondo “Arca”, caratterizzato da un’ottima *performance* relativa al *benchmark* e TFR, ma non ottimale in termini di rendimenti-rischio-costi. Per le considerazioni viste nel capitolo precedente, l’analisi di tabella 19 risulta più coerente, poiché il rischio è considerato solo in termini di volatilità, mentre l’*alpha* di Jensen include per costruzione anche le considerazioni sul rischio sistematico (*beta*) e quindi considera in un certo senso 2 volte il rischio; medesime considerazioni riguardano il fatto che siano inclusi 2 indicatori di costo che racchiudono oneri di gestione in comune.

Un’altra classificazione è possibile sulla base degli indici di Sharpe osservati ed in questo caso però non si è tenuto in considerazione il TER e lo scarto quadratico medio. L’analisi comprende quindi solamente l’ISC e l’indice di Sharpe. Con le dovute cautele derivanti dall’analisi di un indice già esposte in precedenza.

Tabella 20: *ranking* secondo l’indice di Sharpe

| DMU | Score | DMU | Score |
|----------------------|----------|------------------|----------|
| SecondaPensEXP | 1 | ArcaACR | 0,437155 |
| PrevidSystRivAz | 1 | PrevigenGenCa | 0,414494 |
| InsiemeLinDin | 1 | BimVitaEq2003 | 0,40953 |
| UnipollInsiemeValore | 0,928117 | AxaPrPerTeCresc. | 0,408617 |
| HelvetiaDomani | 0,896432 | AlmeglioAz. | 0,362665 |

Fonte: Elaborazione propria

La classifica di tabella 20 per i primi fondi risulta lievemente rimescolata, ma non cambiano nella sostanza i migliori fondi, cosa che invece non si può dire per i fondi peggiori. Il fondo “Arca alta crescita” subisce un fortissimo ridimensionamento in virtù ancora una volta dello scarto quadratico medio incluso nell’indice di Sharpe ed in virtù degli elevati costi. Non risultano i fondi solitamente

inclusi tra i peggiori ad eccezione di “Bim”. Peggioro secondo il confronto Sharpe-ISC è quindi il fondo “Almeglio azionario”.

Un indice di *performance* che presenta molti vantaggi nell’analisi coi metodi DEA corrisponde all’indice *Upside Potential Ratio*. Viste le problematiche analizzate in precedenza sui valori negativi, il valore aggiunto risiede nel fatto che tale indice è sempre positivo. Il seguente confronto con i costi modifica in lieve misura gli equilibri precedenti

Tabella 21: *Upside Potential Ratio* in presenza di costi

| Score DEA | | Indici UPR | |
|-----------------------|----------|-----------------------|----------|
| DMU | Score | Nome | UPR |
| UnipolInsiemeValore | 1 | EurorisparmioAzIntern | 38,1643 |
| SecondaPensEXP | 1 | AxaMpsPrevAzSv1999 | 35,42141 |
| AxaMpsPrevAzSv | 1 | AxaPrPerTeCresc. | 27,8534 |
| EurorisparmioAzIntern | 1 | PrevidSystRivAz | 27,82867 |
| PrevidSystRivAz | 0,737615 | GiustinianAz | 26,39339 |
| DMU | Score | Nome | UPR |
| ArcaACC | 0,42552 | BimVitaEq2003 | 16,2679 |
| AlmeglioAz. | 0,418113 | ArcaACC | 16,23967 |
| HDI-AzdiPrev | 0,342455 | AlmeglioAz. | 15,95699 |
| AureoAzion | 0,314634 | HDI-AzdiPrev | 13,06955 |
| FideuramCresc. | 0,25945 | AureoAzion | 12,00779 |

Fonte: Elaborazione propria

Nella colonna destra sono riportati i valori degli indici originari, mentre in quella sinistra l’analisi comprensiva dei costi e come possiamo notare anche in questo caso c’è stato solo un rimescolamento dei *ranking*, ma nessun cambiamento significativo, dato che tra peggiori e migliori c’è al più un solo fondo che differisce.

5.6. Un’ analisi DEA comprensiva delle perdite del 2008

Coerentemente con le analisi eseguite nel capitolo 4 sono stati considerati anche i pessimi rendimenti relativi al 2008. L’indice di Sortino non è stato preso in considerazione poiché necessita di trasformazioni e presenta entrambe le “forzature” descritte precedentemente.

La seguente tabella 22 rivela una forte correlazione del tasso UPR (relativo alla finestra 2008-2012) rispetto ai tassi di rendimento del solo anno 2008 (trasformati in una scala che va da 0 a 1) soprattutto per i primi fondi, ovvero quelli che hanno reso “meno peggio” nel 2008.

I rendimenti del 2008 influenzano in modo rilevante le valutazioni dell’intera finestra 2008-2012, mentre i fondi peggiori presentano importanti differenze. Il fondo “Zed” presenta un valore pari a 0 in ragione della trasformazione operata sui tassi di rendimento relativi al 2008. Allo stesso modo il fondo “Eurorisparmio internazionale” che presentava un dato trasformato pari ad 1 è tra i migliori, ma ugualmente performante rispetto a “Seconda pensione espansione” ed “Unipol insieme valore”.

Tabella 22: UPR e tassi di rendimento relativi al 2008

| Confronto UPRCrisi-Costi | | Confronto Rendimento 2008-Costi | |
|--------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| DMU | Score | DMU | Score |
| AxaMpsPrevAzSv | 1 | UnipolInsiemeValore | 1 |
| SecondaPensEXP | 1 | SecondaPensEXP | 1 |
| EurorisparmioAzIntern | 0,948285 | EurorisparmioAzIntern | 1 |
| UnipolInsiemeValore | 0,823301 | AxaMpsPrevAzSv | 0,996881 |
| AxaPrPerTeCresc. | 0,782485 | AxaPrPerTeCresc. | 0,93051 |
| DMU | Score | DMU | Score |
| UnicrDinamica | 0,468503 | CattolicaGestPrAzGl | 0,176692 |
| ArcaACC | 0,466622 | HDI-AzdiPrev | 0,15629 |
| ArcaAC | 0,465067 | ArcaACC | 0,109802 |
| VittoriaPrCap | 0,386102 | HelvetiaDomani | 0,099152 |
| AlmeglioAz. | 0,369711 | ZedOmniFund | 0 |

Fonte: Elaborazione propria

5.6. Un’analisi onnicomprensiva dei fondi

Scopo finale di questa analisi e confronto di *ranking* è poter infine giungere ad una valutazione che in linea con le problematiche affrontate fornisca un’indicazione quantomeno di quale o quali fondi sia opportuno scegliere.

Le diverse classificazioni operate tendono a rimescolare le posizioni sia tra i primi che tra gli ultimi fondi e quindi possono essere considerate come passi

intermedi per giungere ad un'analisi che tenga conto del maggior numero di variabili “significative” per l'analisi.

Altri 2 elementi importanti per stabilire quale sia il miglior fondo sono ad esempio: il numero di cambi gestione (in quanto potrebbe rappresentare una gestione turbolenta e poco rassicurante per l'aderente) e soprattutto la longevità. Posto che inserire nel metodo DEA valori che oscillano tra 0 e 2 relativi ai “cambi di gestione” non ha di certo alcun significato, sembra invece opportuno inserire un valore per la longevità: è ragionevolmente più difficile riuscire a mantenere buone *performance* e replicarle in un lungo arco temporale, rispetto ad ottenere valori molto buoni in un arco temporale più ristretto, specialmente se, come nel caso di “Arca alta crescita risparmio”, il fondo è stato creato nel 2009.

Ricordando che il metodo DEA è un'analisi di *performance* non verranno quindi inseriti gli indicatori descritti nei capitoli precedenti, ma solamente i valori connessi ai tassi di rendimento.

L'analisi segue quindi questo schema:

Tabella 23: Input e output del modello finale

| Input | Output |
|-------------------------|-------------------------------|
| ISC | Tasso di rendimento 2009-2013 |
| Scarto Quadratico Medio | Tasso di rendimento del 2008 |
| | Longevità |

Fonte: Elaborazione propria

Come evidenziato in tabella 23 è stato considerato un solo indicatore di costo per non considerare 2 volte i costi comuni ai 2 metodi quali ad esempio i costi di gestione. Come indicatore di rischio è stato considerato lo scarto quadratico medio relativo alla finestra 2009-2013. Tra gli output sono stati inseriti anche i tassi di rendimento “trasformati” in scala tra 0 e 1 al fine di inserire una misura che tenesse in parte conto anche dei dati 2008. Infine per le ragioni sopra descritte è stata introdotta la longevità.

L'analisi è stata condotta sia secondo il metodo *input-oriented* che *output-*

oriented e nelle 2 pagine seguenti sono presentati gli schemi comprensivi del numero di volte in cui un fondo è stato utilizzato come *benchmark* (*Times as benchmark*).

Tabella 24: Analisi *input-oriented* composta

| DMU | Score | Times as a benchmark |
|-----------------------|----------|----------------------|
| GiustinianAz | 1 | 0 |
| ArcaAC | 1 | 1 |
| ArcaACR | 1 | 0 |
| AxaMpsPrevAzSv | 1 | 0 |
| AxaPrPerTeCresc. | 1 | 4 |
| EurorisparmioAzIntern | 1 | 3 |
| FondiarriaPrev. | 1 | 4 |
| HelvetiaDomani | 1 | 1 |
| InsiemeLinDin | 1 | 2 |
| SecondaPensEXP | 1 | 6 |
| Previras | 1 | 0 |
| VittoriaPrCap | 1 | 4 |
| PrevidSystRivAz | 1 | 1 |
| UnicrDinamica | 1 | 0 |
| UnipollInsiemeValore | 1 | 1 |
| EuroRispAzEuro | 0,997228 | 0 |
| ArcaACC | 0,996388 | 0 |
| PrevigenGenCa | 0,993045 | 0 |
| ZedOmniFund | 0,88207 | 0 |
| UnicreditPrAz | 0,866956 | 0 |
| HDI-AzdiPrev | 0,822866 | 0 |
| AureoAzion | 0,796639 | 0 |
| FideuramCresc. | 0,729027 | 0 |
| BimVitaEq2003 | 0,674955 | 0 |
| CattolicaGestPrAzGl | 0,647768 | 0 |
| AlmeglioAz. | 0,585664 | 0 |

Fonte: Elaborazione propria

Tabella 25: Analisi *output-oriented* composta

| DMU | Score | Times as a benchmark |
|-----------------------|----------|----------------------|
| GiustinianAz | 1 | 2 |
| ArcaAC | 1 | 2 |
| ArcaACC | 1 | 1 |
| ArcaACR | 1 | 1 |
| AxaMpsPrevAzSv | 1 | 1 |
| AxaPrPerTeCresc. | 1 | 4 |
| EurorisparmioAzIntern | 1 | 3 |
| FondiariaPrev. | 1 | 7 |
| HelvetiaDomani | 1 | 0 |
| Previras | 1 | 2 |
| PrevidSystRivAz | 1 | 1 |
| VittoriaPrCap | 1 | 2 |
| PrevigenGenCa | 1 | 0 |
| InsiemeLinDin | 1 | 1 |
| UnipollInsiemeValore | 1 | 0 |
| SecondaPensEXP | 1 | 2 |
| UnicrDinamica | 1 | 2 |
| EuroRispAzEuro | 0,999262 | 0 |
| AureoAzion | 0,948674 | 0 |
| AlmeglioAz. | 0,9375 | 0 |
| FideuramCresc. | 0,9375 | 0 |
| ZedOmniFund | 0,882218 | 0 |
| UnicreditPrAz | 0,880484 | 0 |
| CattolicaGestPrAzGl | 0,778911 | 0 |
| HDI-AzdiPrev | 0,77586 | 0 |
| BimVitaEq2003 | 0,707736 | 0 |

Fonte: elaborazione propria

Le tabelle 24 e 25 a confronto presentano un *ranking* molto simile. I fondi “Giustiniano” e tutti i fondi “Arca” risultano tra i migliori sia in termini di costi e rischio che in termini di rendimenti. Molti fondi presentano *rank 1* ad indicare che i valori sulla frontiera sono molti e le differenze di conseguenza sono minime. Tra i peggiori permangono i fondi “Bim” e “Cattolica”, “Fideuram” e “HDI”. Viene invece penalizzato il fondo “Arca alta crescita collettiva” in virtù di costi e volatilità più elevate degli altri fondi “Arca”. Tra i migliori compaiono sempre anche i fondi “Axa” ed “Unipol” ed i fondi più utilizzati come *benchmark* per il calcolo dell’efficienza *input-oriented* sono “Seconda pensione espansione” e “Fondiarria previdente.”

CONCLUSIONI

L'analisi è stata condotta nell'ottica di comprendere quali fossero i migliori metodi per classificare i fondi e capire quale sia il fondo più conveniente in cui investire.

Un primo ordine di problematiche riscontrate nell'analisi riguarda la necessità di catturare tutti gli elementi che influenzano il tasso di rendimento effettivo percepito dall'aderente: nel caso specifico si tratta di gestione finanziaria, saldo della gestione previdenziale, costi oltre che tassazione ed inflazione; è stato dato rilievo alla sola fase di accumulo poiché per i fondi presi in esame essa conferisce tassi di rendimento consistenti, a fronte dei quali i tassi relativi alla fase di erogazione sono irrilevanti.

Nel calcolo dei tassi di rendimento sono stati discussi i metodi *Time Weighted* e *Money Weighted* e le differenze riscontrate non giustificano il sistematico utilizzo del primo a scapito del secondo, mentre implicazioni di ordine pratico propendono nettamente a favore del secondo; le medesime considerazioni valgono per il metodo BAI.

Sono stati calcolati gli indici di *performance* tradizionali quali Sharpe, Treynor e *alpha* di Jensen; relativamente al campione esaminato non evidenziano grosse differenze i primi 2 indici, mentre presenta scarti rilevanti il raffronto tra l'indice di Sharpe e quello di Jensen.

L'inclusione dei tassi di rendimento relativi al 2008 ha sconvolto tutte le valutazioni precedenti poiché i migliori fondi sono stati "Itas", il peggior fondo in assoluto per rendimenti nella finestra 2009-2013 e "Axa", che invece si è confermato sempre tra i migliori in termini di rendimenti.

Tra gli indici di *performance* relativi l'indice di Sortino risulta particolarmente idoneo ai fini di una prima classificazione dei fondi in base ai profili rischio-rendimento, poiché poco soggetto a grosse oscillazioni negative dei rendimenti;

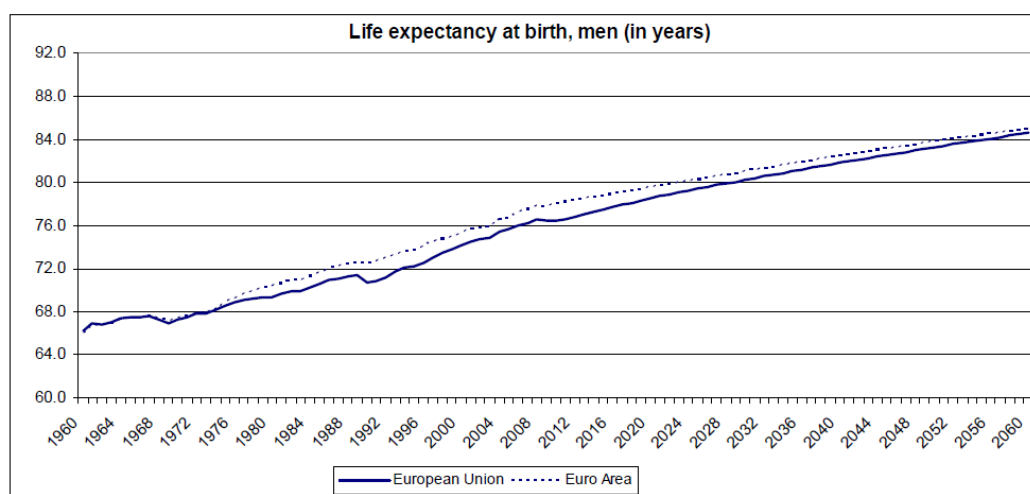
motivazioni di ordine pratico hanno portato alla sua esclusione dall'analisi successiva in favore dell'*Upside Potential Ratio*, che presenta valori sempre positivi.

La tecnica DEA implementata nell'ultimo capitolo ha permesso di misurare e confrontare l'efficienza delle varie unità decisionali in esame, considerando un insieme di input e output differente, di modo da capire cosa sia maggiormente in grado di influenzare la classificazione. Gli elementi più significativi sono stati i rendimenti e lo scarto quadratico medio, mentre per i costi non si sono mai riscontrate differenze significative sia considerando l'indicatore sintetico dei costi (ISC) che il *Total Expense Ratio* (TER).

Alla luce delle valutazioni fatte i migliori fondi in termini di costi-rendimenti-rischio risultano "Unipol", "Arca alta crescita risparmio", "Seconda pensione espansione", "Insieme linea dinamica" ed i due fondi "Axa".

ALLEGATI

Allegato 1: Aspettative di vita negli anni



Source: Commission services, Eurostat, EUROPOP2010.

Allegato 2: Numero delle forme pensionistiche complementari negli anni

Forme pensionistiche complementari. Numero.

(dati di fine anno)

| | 2000 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Fondi pensione negoziali | 42 | 42 | 42 | 41 | 39 | 38 | 38 | 39 | 39 |
| Fondi pensione aperti | 99 | 84 | 81 | 81 | 76 | 69 | 67 | 59 | 59 |
| Fondi pensione preesistenti | 578 | 448 | 433 | 411 | 391 | 375 | 363 | 361 | 330 |
| autonomi | 399 | 307 | 294 | 273 | 255 | 245 | 237 | 233 | 212 |
| interni | 179 | 141 | 139 | 138 | 136 | 130 | 126 | 128 | 118 |
| PIP "nuovi" | - | - | 72 | 75 | 75 | 76 | 76 | 76 | 81 |
| Totale⁽¹⁾ | 719 | 574 | 629 | 609 | 582 | 559 | 545 | 536 | 510 |

(1) Nel totale si include FONDINPS.

Fonte: Covip (2013), *Relazione Annuale*

Allegato 3: Indicatori sintetici dei costi minimi e massimi

Fondi pensione e PIP “nuovi”. Indicatore sintetico dei costi.⁽¹⁾
(dati di fine 2013; valori percentuali)

| | Indicatore sintetico dei costi (ISC) | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|--------|---------|---------|
| | 2 anni | 5 anni | 10 anni | 35 anni |
| Fondi pensione negoziali | 0,9 | 0,5 | 0,4 | 0,2 |
| <i>Minimo</i> | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| <i>Massimo</i> | 2,6 | 1,2 | 0,7 | 0,5 |
| Fondi pensione aperti | 2,1 | 1,4 | 1,2 | 1,1 |
| <i>Minimo</i> | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| <i>Massimo</i> | 4,5 | 2,8 | 2,2 | 1,7 |
| PIP “nuovi” | 3,5 | 2,3 | 1,8 | 1,5 |
| <i>Minimo</i> | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,7 |
| <i>Massimo</i> | 5,4 | 3,8 | 3,0 | 2,5 |

(1) L'indicatore sintetico dei costi a livello di forma previdenziale è ottenuto aggregando, con media semplice, gli indicatori dei singoli comparti.

Fonte: Covip (2013), *Relazione Annuale*

Allegato 4: Modalità di adesione dei lavoratori dipendenti

Fondi pensione aperti. Lavoratori dipendenti per tipologia di adesione e di versamenti.
(dati di fine anno; valori percentuali)

| Tipologia di versamenti | Tipologia di adesione | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| | 2012 | | 2013 | |
| | Individuale | Collettiva ⁽¹⁾ | Individuale | Collettiva ⁽¹⁾ |
| Iscritti con versamenti contributivi e TFR | 9,9 | 70,3 | 10,0 | 72,0 |
| Iscritti con versamento del solo TFR | 54,0 | 14,2 | 50,1 | 13,4 |
| Iscritti con soli versamenti contributivi | 36,1 | 15,5 | 39,9 | 14,6 |
| Totale | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

(1) Comprendono anche gli iscritti tramite accordi plurimi.

Fonte: Covip (2013), *Relazione Annuale*

Allegato 5: Costi dei fondi in dettaglio

| Nome Fondo | Gestionali % | Iniziali | Ass. | Trasf. |
|--|--------------|----------|-------|--------|
| Allianz insieme linea dinamica | 0,8 | - | - | - |
| Almeglio azionario | 1,92 | 15,49 | 3,50% | 15,49 |
| Arca previdenza alta crescita | 1,44 | 65 | 6 | 20 |
| Arca previdenza alta crescita C (1) | 0,96 | - | 6 | 20 |
| Arca previdenza alta crescita R (1) | nd | nd | nd | nd |
| Arti & mestieri crescita 25+ | 1,6 | 30 | 12 | 25 |
| Arti & mestieri crescita 25+ A (1) | 0,9 | - | 6 | 10 |
| Aureo azionario | 1,5 | 2 | 12 | 20 |
| Azurprevidenza azionario A | 1,5 | 50 | 15,49 | - |
| Azurprevidenza azionario B (1) | 1 | - | 15,49 | - |
| Bim vita equity | 1,8 | - | - | 50 |
| Cattolica azionario globale | 1,5 | 50 | 18 | - |
| Conto previdenza comparto azionario | 1,8 | 40 | - | - |
| Conto previdenza comparto azionario A (1) | 0,9 | 30 | - | - |
| Conto previdenza comparto azionario B (1) | 0,85 | 20 | - | - |
| Eurorisparmio azionario europa | 1,4 | 15 | 10 | 25 |
| Eurorisparmio azionario internazionale | 1,4 | 15 | 10 | 25 |
| Fideuram crescita | 2 | 50 | 20 | 50 |
| Fondiaria previdente azionario | 1,6 | 40 | - | - |
| Giustiniano azionaria | 1,35 | 13 | 18,59 | 20 |
| Hdi azione di previdenza linea dinamica | 1,8 | 20 | 20 | 15 |
| Helvetia domani azionario | 2,1 | 40 | 3,00% | 25 |
| Il melograno linea dinamica | 1,4 | 25 | 0,50% | 25 |
| Mps previdenza in azienda linea sviluppo | 0,9 | 100 | 10 | 12,91 |
| Mps previdenza per te linea crescita | 1,4 | - | 12,91 | 12,91 |
| Pensplan plurifonds summitas | 1,7 | 25,82 | 15,49 | - |
| Previdsystem linea rivalutazione azionaria | 1,35* | 15 | 13,94 | 20 |
| Previgen global capital (1) | 0,9* | 18 | - | - |
| Previgen valore gencapital | 1,5 | 60 | 18 | 18 |
| Previgest mediolanum azionario | 2 | - | 20 | - |
| Previgest mediolanum azionario A (1) | 1 | - | - | - |
| Previras linea 4 azionaria internazionale | 1,45 | 51,64 | - | 51,64 |
| Teseo linea sviluppo etica | 0,65 | 50 | - | - |
| Toro previdenza azionaria | 1,6 | 20 | 20 | - |
| Toro previdenza azionaria A (1) | nd | nd | nd | nd |
| Toro previdenza azionaria B (1) | nd | nd | nd | nd |
| Toro previdenza azionaria C (1) | nd | nd | nd | nd |
| Unicredit linea dinamica | 1,6 | 50 | - | 50 |
| Unicredit previdenza azionaria | 1 | 30 | 12 | 25 |
| Unipol insieme linea valore | 0,9 | - | - | - |
| Vittoria previdenza capitalizzata | 1,68 | 50 | 24 | 50 |
| Zed omnifund linea azionaria | 2,22 | 51,65 | 30 | 15 |

Fonte: www.altroconsumo.it

*Gest: commissioni di gestione, in percentuale sul patrimonio; * con commissioni d'incentivo. Commissioni iniziali in euro: da pagare all'adesione; Ass.: spese da sostenere negli anni di contribuzione (se in percentuale sono su ogni versamento, altrimenti sono annue in euro); Trasf.: spese per passare da un fondo a un altro; nd: dati non disponibili.*

Allegato 6: Composizione di portafoglio dei fondi pensione aperti

Fondi pensione aperti. Composizione del portafoglio titoli per area geografica.⁽¹⁾

(dati di fine anno; valori percentuali; importi in milioni di euro)

| | 2012 | | | | | | 2013 |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | Totale | Tipologia di comparto | | | | | Totale |
| | | Garantito | Obblig. puro | Obblig. misto | Bilanciato | Azionario | |
| Titoli di debito | 58,1 | 93,6 | 100,0 | 87,1 | 58,6 | 15,1 | 57,0 |
| Italia | 29,4 | 56,4 | 56,6 | 41,4 | 28,5 | 6,4 | 28,3 |
| Altri paesi dell'UE | 25,9 | 34,1 | 40,0 | 42,7 | 26,7 | 7,6 | 26,1 |
| Stati Uniti | 1,6 | 1,5 | 2,0 | 1,9 | 2,4 | 0,9 | 1,8 |
| Giappone | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | - | 0,1 |
| Altri paesi aderenti OCSE | 0,9 | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 0,7 | 0,1 | 0,7 |
| Paesi non aderenti OCSE | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | - | 0,1 |
| Titoli di capitale | 41,9 | 6,4 | - | 12,9 | 41,4 | 84,9 | 43,0 |
| Italia | 3,5 | 0,6 | - | 1,6 | 3,9 | 6,2 | 3,6 |
| Altri paesi dell'UE | 17,7 | 4,3 | - | 6,9 | 18,5 | 32,6 | 17,9 |
| Stati Uniti | 14,4 | 0,9 | - | 3,1 | 13,5 | 34,5 | 15,8 |
| Giappone | 1,8 | 0,2 | - | 0,4 | 2,1 | 4,2 | 2,1 |
| Altri paesi aderenti OCSE | 3,9 | 0,3 | - | 0,8 | 2,8 | 6,2 | 3,0 |
| Paesi non aderenti OCSE | 0,7 | - | - | 0,1 | 0,7 | 1,3 | 0,7 |
| Totale portafoglio titoli | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| <i>Per memoria:</i> | | | | | | | |
| ANDP | 10.078 | 2.609 | 671 | 1.238 | 3.872 | 3.600 | 11.990 |

(1) Per l'allocazione geografica si fa riferimento al paese di residenza degli emittenti. La tavola comprende sia i titoli detenuti direttamente sia quelli detenuti per il tramite degli OICR (cosiddetto principio del *look through*).

Fonte: Covip (2013), *Relazione Annuale*

Allegato 7: Rendimenti dei fondi pensione aperti

Fondi pensione aperti. Rendimenti.⁽¹⁾ (valori percentuali)

| Tipologia di comparto | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------------------------|--------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
| Garantito ⁽²⁾ | 1,9 | 4,8 | 0,7 | -0,3 | 6,6 | 2,0 |
| Obbligazionario puro | 4,9 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 6,4 | 0,8 |
| Obbligazionario misto | -2,2 | 6,7 | 2,6 | 0,4 | 8,0 | 3,6 |
| Bilanciato | -14,1 | 12,5 | 4,7 | -2,3 | 10,0 | 8,3 |
| Azionario | -27,6 | 17,7 | 7,2 | -5,3 | 10,8 | 16,0 |
| Rendimento generale | -14,0 | 11,3 | 4,2 | -2,4 | 9,1 | 8,1 |
| <i>Per memoria:</i> | | | | | | |
| Rivalutazione del TFR ⁽³⁾ | 2,7 | 2,0 | 2,6 | 3,5 | 2,9 | 1,7 |

(1) Per la metodologia di calcolo del rendimento, cfr. *Glossario*, voce "Indice di capitalizzazione".

(2) I rendimenti dei comparti garantiti non incorporano il valore della garanzia.

(3) Al netto dell'imposta sostitutiva introdotta a partire dal 2001.

Fonte: Covip (2013), *Relazione Annuale*

Si riportano di seguito 3 allegati relativi all'ultima fase dell'analisi con i riepiloghi dei principali indicatori. I primi 2 sono relativi ai primi 4 capitoli, mentre l'ultimo costituisce il *data set* primario da cui sono state tratte le conclusioni sul metodo DEA con i relativi dati trasformati.

La prima fase d'analisi è stata eseguita su fogli di calcolo complessi inclusi nel file analisi.

| Nome fondo | Rsenza | RcSaldo | RTW | RMW | Bai | SharpeTFR | SharpeBchmrk | Treynor | TBchmrk |
|-----------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------------|--------------|----------|----------|
| AlmeglioAz. | 15,12% | 15,38% | 15,23% | 14,73% | 14,75% | 0,178287221 | -9,15% | 0,305347 | 0,489846 |
| AureoAzion | 20,11% | 19,25% | 18,40% | 18,60% | 18,63% | 0,251573664 | -19,02% | 0,42064 | 0,553983 |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 9,97% | 17,05% | 17,22% | 16,65% | 16,67% | 0,200884453 | 4,24% | 0,402065 | 0,336197 |
| UnipolInsiemeValore | 6,55% | 16,11% | 16,01% | 15,67% | 15,69% | 0,322512799 | -7,92% | 0,485459 | 0,489846 |
| VittoriaPrCap | 7,16% | 14,14% | 13,80% | 13,74% | 13,75% | 0,392514799 | -28,86% | 0,256627 | 0,489846 |
| AxaPrPerTeCresc. | 6,07% | 16,40% | 16,42% | 16,31% | 16,32% | 0,200877533 | -7,70% | 0,372814 | 0,489846 |
| BimVitaEq2003 | 14,32% | 19,21% | 19,18% | 19,55% | 19,54% | 0,201326439 | -26,93% | 0,176848 | 0,553983 |
| CattolicaGestPrAzGl | 6,62% | 15,40% | 15,28% | 14,99% | 15,00% | 0,271106251 | -7,85% | 0,43842 | 0,553983 |
| EurorisparmioAzIntern | 8,67% | 12,99% | 12,51% | 12,71% | 12,72% | 0,377375648 | -25,68% | 0,362264 | 0,553983 |
| EuroRispAzEuro | 9,59% | 13,57% | 12,73% | 12,98% | 12,99% | 0,268140261 | -36,25% | 0,206627 | 0,553983 |
| FideuramCresc. | 18,02% | 17,86% | 16,75% | 16,96% | 17,00% | 0,244692079 | -29,63% | 0,258118 | 0,639148 |
| FondiariaPrev. | 12,90% | 12,77% | 12,95% | 12,89% | 12,89% | 0,359784764 | -19,18% | 0,400878 | 0,639148 |
| GiustinianAz | 16,19% | 16,32% | 16,11% | 16,09% | 16,10% | 0,402840282 | 2,30% | 0,652848 | 0,553983 |
| HDI-AzdiPrev | 16,58% | 17,77% | 16,36% | 16,67% | 16,71% | 0,217716055 | -38,16% | 0,186339 | 0,553983 |
| HelvetiaDomani | 16,33% | 15,98% | 19,84% | 17,74% | 17,66% | 0,44068898 | 4,17% | 0,386778 | 0,336197 |
| InsiemeLinDin | 17,55% | 18,46% | 17,30% | 17,48% | 17,52% | 0,47975664 | 7,39% | 0,668234 | 0,553983 |
| ItasPensPlanSumm | 15,26% | 14,84% | 14,25% | 14,31% | 14,32% | -0,122268576 | -69,95% | -0,11284 | 0,553983 |
| PrevidSystRivAz | 15,06% | 14,98% | 14,79% | 14,85% | 14,85% | 0,491603368 | 3,17% | 0,557015 | 0,489846 |
| PrevigenGenCa | 14,05% | 14,20% | 13,84% | 13,84% | 13,85% | 0,203766503 | -11,94% | 0,308902 | 0,489846 |
| Previras | 16,13% | 16,44% | 16,06% | 16,05% | 16,06% | 0,357528969 | 0,94% | 0,58646 | 0,553983 |
| UnicrDinamica | 18,65% | 10,00% | 9,70% | 10,23% | 10,22% | 0,435901753 | 3,72% | 0,588013 | 0,553983 |
| SecondaPensEXP | 10,80% | 11,34% | 10,36% | 10,79% | 10,80% | 0,321038364 | -26,97% | 0,280204 | 0,489846 |
| UnicreditPrAz | 14,97% | 15,28% | 14,93% | 14,88% | 14,89% | 0,315212964 | -2,96% | 0,491742 | 0,553983 |
| ZedOmniFund | 14,43% | 14,52% | 14,03% | 14,26% | 14,27% | 0,357994334 | -21,84% | 0,262261 | 0,489846 |
| ArcaAC | 21,28% | 12,29% | 12,30% | 11,86% | 11,87% | 0,249001565 | 5,13% | 0,581968 | 0,489846 |
| ArcaACC | 21,75% | 4,94% | 5,41% | 4,77% | 4,77% | 0,224808 | 3,25% | 0,540298 | 0,489846 |
| ArcaACR | 22,25% | 48,89% | 47,10% | 47,20% | 47,36% | 0,214906672 | 7,37% | 0,703348 | 0,489846 |

| Nome fondo | Alpha | beta | Sortino | UPR | 2008 SharpeCr | UPRCrisi | SortinoCrisi | SQM | SQMCrisi | Longevità |
|-----------------------|----------|------|----------|----------|---------------|----------|--------------|----------|----------|-----------|
| AlmeglioAz. | -0,19557 | 1,06 | 0,044664 | 15,95699 | -0,31919 | 7,856056 | -0,12947 | 1,815432 | 1,77397 | 15 |
| AureoAzion | -0,10001 | 0,75 | 0,032056 | 12,00779 | -0,29428 | 11,24279 | -0,14228 | 1,254025 | 1,094705 | 15 |
| AxaMpsPrevAzSv1999 | 0,069819 | 1,06 | 0,119369 | 35,42141 | -0,15143 | 21,24919 | -0,05287 | 2,12156 | 1,547394 | 15 |
| UnipolInsiemeValore | -0,00355 | 0,81 | 0,083183 | 24,77429 | -0,16724 | 0,039372 | -0,04009 | 1,219244 | 1,101846 | 13 |
| VittoriaPrCap | -0,25654 | 1,1 | 0,034496 | 21,92576 | -0,31033 | 8,204357 | -0,11549 | 0,719181 | 0,73031 | 15 |
| AxaPrPerTeCresc. | -0,11118 | 0,95 | 0,079722 | 27,8534 | -0,10548 | 16,62718 | -0,02762 | 1,763129 | 1,444465 | 16 |
| BimVitaEq2003 | -0,50536 | 1,34 | 0,013439 | 16,2679 | -0,23507 | 10,21783 | -0,10572 | 1,177073 | 1,207666 | 11 |
| CattolicaGestPrAzGl | -0,11325 | 0,98 | 0,083937 | 20,07541 | -0,3326 | 11,04222 | -0,10151 | 1,584808 | 1,222376 | 12 |
| EurorisparmioAzIntern | -0,17446 | 0,91 | 0,077235 | 38,1643 | -0,08454 | 20,15029 | -0,03507 | 0,87356 | 0,955168 | 15 |
| EuroRisparmioAzEuro | -0,39599 | 1,14 | 0,018145 | 20,4543 | -0,12914 | 13,85516 | -0,07432 | 0,878475 | 0,914355 | 15 |
| FideuramCresc. | -0,42675 | 1,12 | 0,026067 | 9,901717 | 0 | 0 | 0 | 1,181452 | 0 | 15 |
| FondiarriaPrev. | -0,2478 | 1,04 | 0,083629 | 20,56935 | -0,26145 | 12,81582 | -0,10168 | 1,158785 | 0,943773 | 16 |
| GiustinianAz | 0,088979 | 0,9 | 0,151495 | 26,39339 | -0,26813 | 14,59299 | -0,08163 | 1,458552 | 1,099011 | 15 |
| HDI-AzdiPrev | -0,39706 | 1,08 | 0,003428 | 13,06955 | -0,33874 | 12,58031 | -0,17066 | 0,92435 | 1,172031 | 12 |
| HelvetiaDomani | 0,048558 | 0,96 | 0,068471 | 23,88889 | -0,35596 | 12,71505 | -0,17588 | 0,842561 | 0,770861 | 14 |
| InsiemeLinDin | 0,111966 | 0,98 | 0,138728 | 18,27395 | -0,32815 | 9,495487 | -0,08296 | 1,365003 | 1,02458 | 12 |
| ItasPensPlanSumm | -0,69349 | 1,04 | -0,12189 | 17,53472 | 0,07357 | 16,07591 | -0,15137 | 0,959784 | 0,96946 | 13 |
| PrevidSystRivAz | 0,063139 | 0,94 | 0,130829 | 27,82867 | -0,26216 | 15,61046 | -0,08937 | 1,065074 | 0,82138 | 14 |
| PrevigenGenCa | -0,18094 | 1 | 0,048234 | 22,00967 | -0,28435 | 10,66888 | -0,13847 | 1,515963 | 1,294554 | 16 |
| Previras | 0,031503 | 0,97 | 0,120506 | 18,2403 | -0,31957 | 10,14302 | -0,09561 | 1,591106 | 1,215524 | 16 |
| UnicrDinamica | 0,035051 | 1,03 | 0,144695 | 20,68632 | -0,32712 | 9,95532 | -0,10436 | 1,389427 | 1,017299 | 15 |
| SecondaPensEXP | -0,19916 | 0,95 | 0,024631 | 16,48721 | -0,21646 | 12,60203 | -0,10217 | 0,829166 | 0,688007 | 14 |
| UnicreditPrAz | -0,06411 | 1,03 | 0,112886 | 19,55715 | -0,28873 | 11,11375 | -0,1001 | 1,606833 | 1,177388 | 11 |
| ZedOmniFund | -0,264 | 1,16 | 0,03657 | 18,24001 | -0,38583 | 10,40099 | -0,16907 | 0,849797 | 0,931291 | 13 |
| ArcaAC | 0,097649 | 1,06 | 0,122446 | 17,66211 | -0,31943 | 9,882297 | -0,09415 | 2,477437 | 1,851357 | 16 |
| ArcaACC | 0,053479 | 1,06 | 0,106846 | 16,23967 | -0,35275 | 9,915344 | -0,1196 | 2,547579 | 1,911442 | 16 |
| ArcaACR | 0,226313 | 1,06 | 0,156071 | 18,58623 | 0 | 0 | 0 | 3,469177 | 0 | 5 |

| Nome | SharpeTFR | Longevità | ISC | Note | TER | 2009-2013 | RTW | RMW | 2008 | SQM | UPR | AlphaTrasf | UPRCrisi |
|-----------------------|-------------|-----------|---------|------|--------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|----------|
| AlmglioAz. | 0,178287221 | 15 | 0,0188 | | 0,0237 | 0,474571 | 0,1522664 | 0,147262 | 0,221191 | 1,815432043 | 15,95698989 | 0,42340306 | 7,856056 |
| AureoAzion | 0,251573664 | 15 | 0,0141 | | 0,0135 | 0,4663824 | 0,1839751 | 0,186027 | 0,303865 | 1,254025417 | 12,00778929 | 0,554008854 | 11,24279 |
| AxaMpsPrevAzSv | 0,200884453 | 15 | 0,0086 | | 0,0104 | 0,5770911 | 0,1721896 | 0,166523 | 0,777988 | 2,121560058 | 35,42140872 | 0,786116352 | 21,24919 |
| UnipollinsiemeValore | 0,322512799 | 13 | 0,0075 | | 0,0076 | 0,5441245 | 0,1600553 | 0,156729 | 0,725527 | 1,219244184 | 24,77429025 | 0,685835557 | 11,90081 |
| VittoriaPrCap | 0,392514799 | 15 | 0,0173 | | 0,0188 | 0,4331918 | 0,1380206 | 0,137387 | 0,250589 | 0,719180939 | 21,92576278 | 0,340069474 | 8,204357 |
| AxaPPerTeCresc. | 0,200877533 | 16 | 0,01321 | | 0,0151 | 0,5050757 | 0,1641515 | 0,163123 | 0,93051 | 1,763129369 | 27,85340366 | 0,538738319 | 16,62718 |
| BimVitaEq2003 | 0,201326439 | 11 | 0,0171 | | 0,0154 | 0,3878786 | 0,1917691 | 0,195533 | 0,500385 | 1,17707323 | 16,26789801 | 0 | 10,21783 |
| CattolicaGestPrAzGl | 0,271106251 | 12 | 0,0137 | | 0,0175 | 0,5805539 | 0,1527833 | 0,149891 | 0,176692 | 1,58480778 | 20,07541342 | 0,535907096 | 11,04222 |
| EurorisparmioAzIntern | 0,377375648 | 15 | 0,013 | | 0,0124 | 0,480563 | 0,1251087 | 0,127073 | 1 | 0,873560309 | 38,16429922 | 0,452246753 | 20,15029 |
| EuroRispaEuro | 0,268140261 | 15 | 0,013 | | 0,0124 | 0,3864573 | 0,1272633 | 0,129761 | 0,851962 | 0,878475488 | 20,45430166 | 0,149486404 | 13,85516 |
| FideuramCresc. | 0,244692079 | 15 | 0,0183 | NB | 0,0183 | 0,4399945 | 0,1674815 | 0,169645 | 0,390245 | 1,181451635 | 9,901716812 | 0,107434716 | 0 |
| FondariaPrev. | 0,359784764 | 16 | 0,0153 | | 0,0144 | 0,567816 | 0,1295144 | 0,128942 | 0,412836 | 1,158785487 | 20,56935413 | 0,35201548 | 12,81582 |
| GiustinianAz | 0,402840282 | 15 | 0,0124 | | 0,0138 | 0,738466 | 0,1610699 | 0,160922 | 0,39066 | 1,458551763 | 26,39338583 | 0,812301741 | 14,59299 |
| HDI-AzdiPrev | 0,217716055 | 12 | 0,0164 | | 0,021 | 0,3521484 | 0,1635516 | 0,166715 | 0,15629 | 0,924349823 | 13,06954668 | 0,14802419 | 12,58031 |
| HelvetiaDomani | 0,44068898 | 14 | 0,0211 | | 0,0218 | 0,5222099 | 0,1984016 | 0,177411 | 0,099152 | 0,842560862 | 23,88888759 | 0,757057739 | 12,71505 |
| InsiemeLinDin | 0,47975664 | 12 | 0,009 | | 0,0084 | 0,8057718 | 0,172999 | 0,174777 | 0,191453 | 1,365002853 | 18,27395104 | 0,843718921 | 16,07591 |
| PrevidSystRivAz | 0,491603368 | 14 | 0,0123 | | 0,0145 | 0,6744966 | 0,1478879 | 0,14849 | 0,410489 | 1,065074066 | 27,82867398 | 0,776985677 | 15,61046 |
| PrevidGenCa | 0,203766503 | 16 | 0,0142 | | 0,0154 | 0,4598051 | 0,1384023 | 0,138359 | 0,336834 | 1,51596277 | 22,00967359 | 0,443391276 | 10,66888 |
| Previras | 0,357528969 | 16 | 0,0143 | | 0,0147 | 0,7197692 | 0,1605679 | 0,160468 | 0,21994 | 1,591106263 | 18,24029642 | 0,733748118 | 10,14302 |
| UnicrDinamica | 0,435901753 | 15 | 0,0135 | | 0,0162 | 0,7565562 | 0,0970113 | 0,102304 | 0,194877 | 1,389426774 | 20,68631677 | 0,738597271 | 9,95532 |
| SecondaPensEXP | 0,321038364 | 14 | 0,0072 | | 0,0075 | 0,4170966 | 0,1036126 | 0,107882 | 0,562145 | 0,829165593 | 16,48720977 | 0,418494711 | 12,60203 |
| UnicreditPrAz | 0,315212964 | 11 | 0,0094 | | 0,0104 | 0,6573973 | 0,1493183 | 0,148805 | 0,322292 | 1,606833083 | 19,55714959 | 0,603073858 | 11,11375 |
| ZedOmniFund | 0,357994334 | 13 | 0,0227 | | 0,0236 | 0,4551251 | 0,1402926 | 0,142568 | 0 | 0,849796953 | 18,24000739 | 0,329877192 | 10,40099 |
| ArcaAC | 0,249001565 | 16 | 0,0135 | | 0,0092 | 0,7677883 | 0,1229554 | 0,118609 | 0,220403 | 2,477436924 | 17,66211462 | 0,824151709 | 9,882297 |
| ArcaACC | 0,224808 | 16 | 0,0135 | | 0,0092 | 0,7236188 | 0,0540517 | 0,047689 | 0,109802 | 2,547578975 | 16,23966503 | 0,763783921 | 9,915344 |
| ArcaACR | 0,214906672 | 5 | 0,0135 | NB | 0,0092 | 0,8964519 | 0,471036 | 0,471977 | 0,435626 | 3,469176991 | 18,58623213 | 1 | 0 |

BIBLIOGRAFIA

ANDRUCCIOLI PAOLO (2004), *La trappola dei fondi pensione*, Milano, FELTRINELLI.

BASSO ANTONELLA E PIANCA PAOLO (2007), *Appunti di matematica finanziaria*, Padova, CEDAM.

BOERI T., A. BRUGIAVINI (2006), “Previdenza complementare tra scelte individuali e collettive”, in M. Messori (a cura di), *La previdenza complementare in Italia*, pp.295-324.

CAPPARELLI, F. (1998), *Economia dei Mercati Finanziari. Il mercato Azionario*, Milano, MCGRAW-HILL.

CASOTTI ALFREDO e GHEIDO MARIA ROSA (2007), *La riforma della previdenza complementare*, Milano, GIUFFRÈ.

CESARI RICCARDO (2000), *L'Italia nel 2000: cinque prospettive di economia e finanza*, Bologna, CLUEB, 1000-1038.

CESARI RICCARDO (2007), *I fondi pensione*, Bologna, IL MULINO.

CESARI RICCARDO, GRANDE GIUSEPPE, PANETTA FABIO (2007), *La previdenza complementare in Italia: caratteristiche, sviluppi e opportunità per i lavoratori*, BANCA D'ITALIA.

CHARNES A., COOPER W.W., RHODES E. (1978). *Measuring the efficiency of decision making units*, European Journal of Operational Research 2, pp. 429–444.

COELLI, T. J., PRASADA RAO, D. S., O'DONNELL, C. J., & BATTESE, G. E. (2005), Data Envelopment Analysis. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, 161-181.

COOPER W.W., SEIFORD L.M., TONE K. (2000), *Data envelopment analysis: A comprehensive text with models, applications, references and DEA-Solver Software*, Kluwer Academic Publishers, Boston.

COOPER, W. W. (2013). Data envelopment analysis. *Encyclopedia of Operations Research and Management Science*, 349-358.

COVIP (2013), *Relazione per l'anno 2013*, Roma.

COZZOLINO, M., DI NICOLA, F., RAITANO, M. (2006), *Il futuro dei fondi pensione: opportunità e scelte sulla destinazione del TFR*.

EIOPA (2012), *Financial Stability Report*, Francoforte.

EUROPEAN COMMISSION (2012), *The 2012 Ageing Report*.

FABRIZI P.L. (2003), *L'economia del mercato mobiliare*, Milano, EGEA.

FERSON, W., KHANG, K. (2002), *Conditional performance measurement using portfolio weights: Evidence for pension funds*. *Journal of Financial Economics*, 249-282.

FORNERO E. (1999), *L'economia dei fondi pensione: potenzialità e limiti della previdenza privata in Italia*, Bologna: Il Mulino.

FORNERO E., CASTELLINO O. (2001), *La riforma del sistema previdenziale italiano*, Bologna: Il Mulino.

FRANCO D. (2006), "Quanto è necessario il secondo pilastro? Un commento", in M. Messori (a cura di), *La previdenza complementare in Italia*, Bologna: Il Mulino

HINZ R.P. (2010), *Evaluating the financial performance of pension funds*, Washington, THE WORLD BANK.

LIERA MARCO (a cura di) (2005), *I fondi pensione*, Milano, Il sole 24 ore.

MESSORI MARCELLO (2008), *I Problemi del settore italiano del risparmio gestito*, Assogestioni, Working Paper, www.assogestioni.it.

MESSORI, M. (2008), *I problemi del settore italiano del risparmio gestito*. Assogestioni.

OECD (2013), *Pension Market in Focus*.

PLANTINGA AUKE (2007), *Performance measurement and evaluation*.

RAY, S. C. (2004), Data envelopment analysis. *Theory and techniques for economics and Operations*.

RIGONI UGO (a cura di) (2009), *I servizi di investimento*, in BIFFIS PAOLO (2009), *Le operazioni e i servizi bancari*, G. GIAPPICHELLI, Torino.

SAUNDERS A., CORNETT M.M., ANOLLI M. (2007), *Economia degli intermediari finanziari*, MCGRAW HILL, Milano.

SORTINO, FRANK A. AND ROBERT VAN DER MEER (1991), Downside risk, *Journal of Portfolio Management*.

SORTINO, FRANK, ROBERT VAN DER MEER, AND AUKE PLANTINGA (1999), 'The Dutch Triangle', *Journal of Portfolio Management*, Vol. 26, No. 1, pp. 50-58.

SITOGRAFIA

<https://it.finance.yahoo.com/>

www.istat.it

www.covip.it

www.assogestioni.it

www.emp.pdx.edu/dea/homedea.html

www.altroconsumo.it

www.isvap.it

www.wikipedia.it

www.morningstar.it

scholar.google.it

